

OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

podľa zák. č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

PLÁN **ZABEZPEČENIA HLAVNÝCH BANSKÝCH DIEL** **A LIKVIDÁCIA OBJEKTOV A ZARIADENÍ V** **DOBÝVACOM PRIESTORE LUBENÍK**



foto, zdroj: www.slovmag.sk

Navrhovateľ:

SLOVMAG, a.s. Lubeník

Lubeník 236, 049 18 Lubeník

Spracovateľ:

TRATEC s.r.o.

Bratislavská 10, 080 01 Prešov

jún, 2025

Obsah

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	1
I.1. Názov:	1
I.2. Identifikačné číslo:	1
I.3. Sídlo:	1
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa:	1
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:	1
 III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	1
III.1. Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti	2
III.2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch	7
III.3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie	45
III.4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov	46
III.5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	46
III.6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí	46
IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH	94
IV.1. Vplyvy na obyvateľstvo	94
IV.2. Vplyvy na prírodné prostredie	94
IV.3. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu	98
IV.4. Vplyvy na priemyselnú výrobu	99
IV.5. Vplyvy na dopravu	99
IV.6. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch	100
IV.7. Vplyvy na kultúrne hodnoty	100
IV.8. Iné vplyvy	100
IV.9. Hodnotenie zdravotných rizík	100
IV.10. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	100
IV.11. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území	101
IV.12. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti	101
IV.13. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na ŽP	102
IV.14. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	113

IV.15. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	113
IV.16. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	113
V. VŠEOBECNÉ ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE.....	115
VI. PRÍLOHY	118
VI.1 Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona	118
VI.2 Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe	119
VI.3 Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti	121
VI.4 Fotodokumentácia	122
VII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA.....	127
VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA.....	127
IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA	128

Písomné prílohy:

- 1) Prehodnotenie vplyvov zatopenia bane Lubeník na povrch numerickým modelovaním
Autor: Geova, s.r.o., Ing. Pavol Vavrek, Ing. Ivana Vavreková, február 2024

- 2) Statické posúdenie jamy č. 3
Autori: ERBY – STATIKA STAVIEB ,s.r.o, Ing. Marián Erby, Ing. Marek Gaži

- 3) Posúdenie hydrogeologických a hydrochemických vplyvov zatápania bane Lubeník
Autori: TRATEC s.r.o. - doc. Ing. Ladislav Tometz, PhD., Ing. Peter Varga, PhD.,
Ing. Henrieta Grivnová

Zoznam skratiek

MŽP SR – Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

OBÚ – Obvodný banský úrad

OPaK – ochrana prírody a krajiny

ŽP – životné prostredie

EIA – posudzovanie vplyvov na životné prostredie (Environmental impact assesment)

CHLÚ – chránené ložiskové územie

DP – dobývací priestor

HBD – hlavné banské diela

MOCH – medziobzorové chodby

CR – celková rúbanina

TPZ – technologická prestávka zásypu

SZM -spevnený zásypový materiál

NZM – nespevnený zásypový materiál

K – 704 – dobývacia komora VII. Obzor

P1 – dopravná chodba

POD - pilier pomocného otvárkového diela

D_{BP} – priemer bezpečnostného pásma

Z-1 – kategória bilančných zásob nerastnej suroviny

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI**I.1. Názov:** SLOVMAG, a.s. Lubeník**I.2. Identifikačné číslo:** 31 686 184**I.3. Sídlo:** Lubeník 236,
049 18 Lubeník**I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa:**

Ing. Alexander Novota, člen predstavenstva

Ing. Slavomír Sabol, člen predstavenstva

tel. č.: +421 584 811 111

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:

Ing. Peter Varga, PhD., splnomocnený

TRATEC s.r.o., Bratislavská 10, 080 01 Prešov

mobil: +421 918 880 091

e-mail: varga@tratec.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Plán zabezpečenia hlavných banských diel a likvidácia objektov a zariadení v dobývacom priestore Lubeník.

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Navrhovaná činnosť predstavuje zabezpečenie hlavných banských diel, likvidáciu objektov, zariadení a následkov po banskej činnosti v podzemí a na povrchu v dobývacom priestore Lubeník (ďalej DP Lubeník), v ktorom sa vykonávala ťažba magnezitu.

Podľa Prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov je navrhovaná činnosť zaradená nasledovne:

Tab. č. 1: Výňatok zo zoznamu navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvov na ŽP

3. DOBÝVANIE A ÚPRAVA NERASTOV		
POLOŽKA	ČASŤ A (povinné hodnotenie)	ČASŤ B (zist'ovacie konanie)
4.	Dobývanie a úprava nerastov podzemným spôsobom okrem položiek 1. až 3. a 5. až 8. tejto kapitoly	
	od 200 000 t/rok vrátane	do 200 000 t/rok

Ťažba a úprava magnezitu bol posúdená v procese hodnotenia v zmysle zákona 24/2006 Z.z., pričom v Záverečnom stanovisku č. 4983/2011-3.4/jm zo dňa 21. 11. 2011, MŽP SR odporučilo realizáciu ťažby s kapacitou do 200 tis. t/rok a súvisiacu úpravu magnezitu na výhradnom ložisku Lubeník.

Tab. č. 2: Výňatok zo zoznamu navrhovaných činností podliehajúcich posudzovaniu ich vplyvov na ŽP

3. DOBÝVANIE A ÚPRAVA NERASTOV		
POLOŽKA	ČASŤ A (povinné hodnotenie)	ČASŤ B (zist'ovacie konanie)
6.	Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania ostatných odpadov v mobilných zariadeniach a zhodnocovania uvedeného v položke 2	
	od 200 000 t/rok vrátane	do 5 000 do 200 000 t/rok

Pre vyplňanie jestvujúcich prepahlísk v dobývacom priestore Lubeník sa projektuje využitie ostatných odpadov spĺňajúce limitné hodnoty stanovené pre inertný odpad ustanovené v osobitnom predpise. Celkový objem projektovaných odpadov plánovaných pre využívanie na vyplňanie prepahlísk bude max 195 tis ton/rok.

Navrhovaná činnosť je v súlade s ustanovením § 10 zákona č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušnínach a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov v zmysle ktorého je organizácia po zastavení prevádzky resp. jej ukončení vykonať také opatrenia, aby nedošlo k budúcim prejavom následkov po banskej činnosti. Aj z tohto dôvodu sa projektuje využívanie vhodných druhov odpadov pre vyplňanie vydobytých priestorov v podzemí ako aj povrchových prepahlísk ako zahladzovanie následkov po banskej činnosti a uvedenie povrchu do pôvodného stavu.

III.1. Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti

Záujmové územie je situované v Banskobystrickom kraji, v okrese Revúca, v katastrálnom území Lubeník. Plánovaná činnosť bude realizovaná v DP Lubeník a v areáli ťažobného závodu SLOVMAG, a.s. Lubeník. Areál banskej prevádzky je sprístupnený z cesty tretej triedy III/2842 Lubeník - Turčok napojenej na cestu druhej triedy II/532 v katastri obce Lubeník po ľavej strane v smere Jelšava – Revúca.

Kraj:	Banskobystrický	Kód kraja:	6
Okres:	Revúca	Kód okresu:	608
Obec:	Lubeník	Kód obce:	525 928
Katastrálne územie:	Lubeník		

Tab č. 3: Vymedzenie dotknutého územia:

k.ú. Lubeník			
Parcela „C“ KN	Výmera m ²	Pozemok	LV
958/19	1 306 211	Lesný pozemok	LV č. 56 vlastník SR, Správca Lesy SR, š.p.
958/21			
959/1	301 980	Zastavaná plocha a nádvorie	LV č. 396, vlastník Slovmag a.s. Lubeník
959/99		Neevidovaná na LV	Neevidovaná na LV
959/100		Neevidovaná na LV	Neevidovaná na LV
992/1	34 555	Neevidovaná na LV	Neevidovaná na LV
992/2	5 387	Ostatná plocha	LV č. 460 vlastník SR, Správca MH SR
1004/1	244 036	Lesný pozemok	LV č. 56 vlastník SR, Správca Lesy SR, š.p.
1004/2	51	Zastavaná plocha a nádvorie	LV č. 56 vlastník SR, Správca Lesy SR, š.p.
1006/1	5 363	Neevidovaná na LV	Neevidovaná na LV
1006/3	4 351	Lesný pozemok	LV č. 428 , Správca: Urbárska a pasienkarská spoločnosť, Pozemkové spoločenstvo Lubeník
1006/4	9 425	Lesný pozemok	LV č. 428 , Správca: Urbárska a pasienkarská spoločnosť, Pozemkové spoločenstvo Lubeník
1006/5	12 987	Lesný pozemok	LV č. 428 , Správca: Urbárska a pasienkarská spoločnosť, Pozemkové spoločenstvo Lubeník

Vysvetlivky:

LV – list vlastníctva, k.ú. – katastrálne územie, C KN - parcela vedená v registri C katastra nehnuteľností

Záujmové územie tvorí časť areálu závodu Slovmag, a.s. Lubeník, pozostávajúcej z banskej prevádzky na povrchu a v podzemí. Navrhovaná činnosť sa projektuje na objektoch a zariadeniach okrem objektov a zariadení podliehajúcich integrovane prevencii znečistenia prostredia (IPKZ).

Prevádzka Výroba magnezitového slinku v šachtových peciach a v rotačnej peci (Sintrová prevádzka) bude prevádzkovaná naďalej v zmysle vydaných platných povolení vydaných v zmysle zákona č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia v znení neskorších predpisov, s dovozom vstupnej externej suroviny a suroviny z vlastných existujúcich zdrojov.

Obr. č. 1: Pohľad na záujmové územie (ortofotomapa)



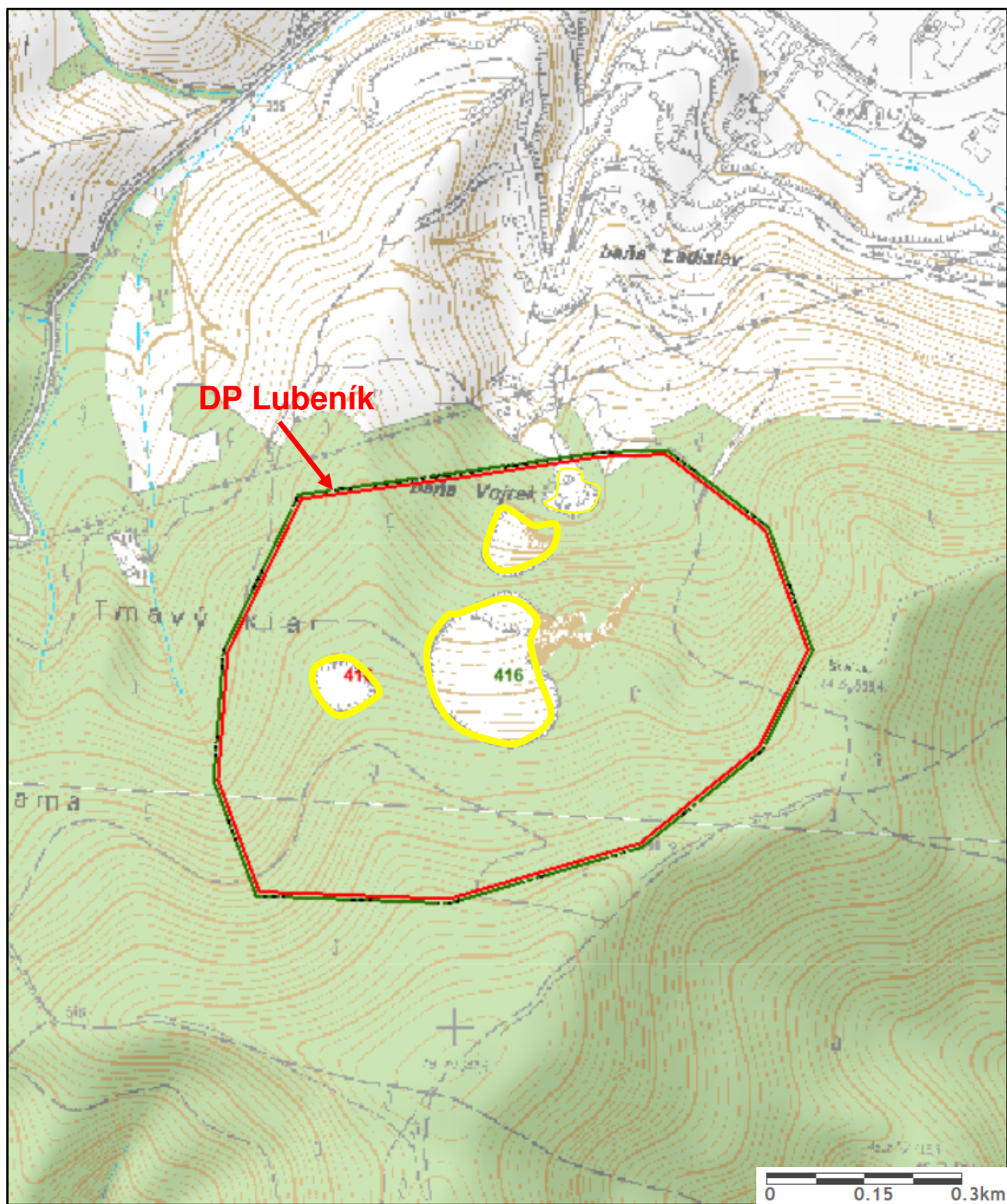
situovanie záujmového územia

Obr. č. 2: Prehľadná situácia umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti



situovanie záujmového územia

Obr. č. 3: Dobývací priestor Lubeník



Vysvetlivky:

- Výhradné ložiská - CHLÚ
- Výhradné ložiská - DP
- Ložiská nevyhradeného nerastu
- Prepadiiska v DP Lubeník

III.2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch

III.2.1. Súčasný stav

V súčasnej dobe prebieha banská činnosť dobývanie a odťažba magnezitovej suroviny v schválenom dobývacom priestore Lubeník a chránenom ložiskovom území a je daná prítomnosťou ložiská výhradného ložiska magnezitu, existenciou banských a nadväzujúcich prevádzok produkujúcich žiaruvzdorné materiály pre hutnícky, stavebný priemysel a produkty pre poľnohospodárstvo.

III.2.2. Stručný opis zmeny navrhovaného technického a technologického riešenia

Dôvody zabezpečenia alebo likvidácie

Banská činnosť vykonávaná v súčasnosti v schválenom dobývacom priestore Lubeník a chránenom ložiskovom území Lubeník je daná prítomnosťou ložiská magnezitu, existenciou banských a nadväzujúcich úpravárenských prevádzok produkujúcich žiaruvzdorné materiály pre hutnícky, stavebný priemysel a produkty pre poľnohospodárstvo.

Organizácia SLOVMAG a.s. Lubeník na základe vývoja dlhodobého trendu v ekonomickom postavení spoločnosti v dôsledku zhodnotenia geologických podmienok, banskotechnických a bezpečnostných podmienok prevádzky bane Lubeník, prijala rozhodnutie o uzatvorení banskej prevádzky bane Lubeník. Tomuto rozhodnutiu predchádzali štúdie, vyhodnocovacie reporty už od roku 1999 ako aj zníženie kvality vstupnej suroviny pre jej spracovanie a zušľachtovanie. Z nemenej dôležitého hľadiska boli zvažované aj rozsiahle opatrenia pre udržiavanie bezpečnosti prevádzky v podzemí realizované pri eksploatacii ložiska magnezitu Lubeník a no najmä :

- a) zvýšenou náročnosťou zabezpečovania podzemných prevádzok pre predchádzanie mimoriadnym udalostiam na jednotlivých obzorochoch a vysoké prevádzkové náklady vynaložené na vydobytie jednej tony magnezitu
- b) znížená produkcia výrubnosti ložiska magnezitu nachádzajúcich sa pod prepahliskami a postupom prejavov poddolovania na povrchu v hraniciach DP Lubeník
- c) zhoršujúce sa geologické podmienky jednak z hľadiska štruktúrno-tektonického (vznik poklesových štruktúr vznikajúcich pri rozpojovaní jednotlivých blokov zásob ako aj zhoršujúce sa bansko-technické podmienky dobývania a odťažby rozpojenej suroviny).
- d) realizácia riešenia zahľadzovania následkov po banskej činnosti v DP Lubeník

Táto dokumentácia rieši technické zabezpečenie a realizáciu projektovaných prác v podzemí súvisiacich so zabezpečením banských diel po zastavení banskej činnosti – dobývanie magnezitovej suroviny v DP Lubeník, ktoré sú nevyhnutné k príprave a realizácii zabezpečenia jednotlivých objektov a zariadení v podzemí ako aj hlavných banských diel vystupujúcich na povrch, ďalej vyplňanie vydobytého priestoru základkovým materiálom pozostávajúceho z odpadov, ako aj vyplňanie priestorov prepadlísk na povrchu, kontrolovaného zatopenia a následného vypúšťania banských vôd z banských diel na povrch a zabezpečenie bezpečnosti prevádzky na povrchu.

V období zabezpečovania hlavných banských diel organizácia uskutoční výstavbu súvisiacich vodných stavieb v podzemí a na povrchu pre bezpečné odvádzanie banských vôd do povrchového recipientu.

V pláne likvidácie stručné zhrnutie výsledkov geologicko-prieskumných prác, otvárky, prípravy a dobývania v dotknutej časti ložiska, ako aj úpravy a zušľachtovania vydobytých nerastov.

Pomocou zahraničného kapitálu a odborníkov sa v prvom desaťročí 20.stor. začína priemyslová ťažba a spracovanie magnezitu na území SR. Magnezit v Lubeníku bol objavený r.1897 majiteľom železiarní v Chyžníanskej Vode Heinzelmanom. V r.1913 začína ťažba a v r.1907 boli postavené dve dvojité šachtové pece. Firma AMAG v Chyžníanskej vode-Lubeníku pri lome Kopáň/neskoršie premenovaný na Amag/ postavila v r.1906-1910 na tú dobu moderný magnezitový závod. Postavených bolo 6 dvojítých zalomených šachtových pecí, vykurovaných generátorovým plynom a elektromagnetická separácia. Lom Amag bol rozfáraný na troch horizontoch s výškou 15m, vzajomne prepojených zväznicou. Na 3.horizonte bola vyrazená štôlna Alexander a na 4.obzore štôlna Bartolomeus. Medzi 3.a 4.horizontom sa surovina spúšťala samospádom komínom na dno štôlne Bartolomeus. Odtiaľ bola dopravovaná na povrch banskou traťou vozíkmi a následne lanovou dráhou k šachtovým peciam. Ťažba magnezitu tu trvala do r.1923. Po 2.sv.vojne opätovne nastáva ťažba magnezitu povrchovým spôsobom a od r.1961 sa prechádza na podzemné dobývanie. Projekt vydobytia ložiska Lubeník –Studená znovu otvára podzemné dobývanie vyhlbením slepej šachty z úrovne štôlne Ladislav.

Ložisko Lubeník má ako ostatné ložiská magnezitu tvar šošovky po smere a po úklone. Mocnosť ložiska sa z povrchového výchozu (+ 400 m n.m.) o rozmeroch 150 x 50 m smerom do hĺbky pod sklonom 30 - 80 ° (priemerne 55°) zväčšuje hlavne smerné na najväčší VII. obzor s pravou mocnosťou Q - 80 - 200 m, so smernou dĺžkou 880 m (+ 172 m n.m.) a ďalej vyklíňuje až po cca XIII. obzor s max. mocnosťou 40- 60 m (- 117,5 m n.m.). Dolomit vystupuje v

podložnom dolomitickom leme 2 - 10 m (30 m), nadložnom dolomitickom leme 6-50 m a v podobe šošoviek rádu m až desiatky m uprostred hlavnej magnezitovej polohy. Hlavná magnezitová poloha má mocnosť 20 - 80 m, je nestála, tektonicky porušená s hojným prežilnením dolomitom. Obsahuje aj magnezit s vyšším obsahom Fe₂O₃. Hojnejším rudným minerálom je pyrit, ktorý vytvára až 15 cm mocné žilky s povlakmi erytrínu. Kavernózne systémy sú vyplnené tekutým materiálom s okrom a ílovitými minerálmi (?) a niekedy majú značný rozsah - smerné až 150 m s miestnou kubatúrou do 1.000 m³.

Doprava suroviny od šachty na povrch bola zabezpečovaná elektrickou trakciou. V r.1963 bola obnovená ťažba na ložisku Amag/ukončená r.1923/.V r.1973-74 šachta Amag bola prehĺbená na 6. horizont. Okrem toho bola vyhlĺbená nová jama z povrchu z úrovne bývalého 3. horizontu. Ťažba magnezitu pokračuje podnes.

Otvárka ložiska sa realizovala návazne na geologický prieskum ložiska do hĺbky a postupným dobývaním nižších obzorov. Ložisko Lubeník je otvorené týmito hlavnými banskými dielami :

- štôľňou Ladislav na úrovni 331,4 m n.m. – III. obzor – celková dĺžka cca 320 m. Ústie štôľne je evidované v katastri nehnuteľností na parcele č. 959/98.
- ťažnou jamou č.2 (Studená) z úrovne III. obzoru po úroveň 233,2 m n.m. - VI. obzor,
- ťažnou jamou č.3 (Hlavná ťažná jama) z úrovne 330 m n.m. – ohlbeň na povrchu po úroveň 70 m n.m.- IX.obzor. Ohlbeň jamy je evidovaná v katastri nehnuteľností na parcele č. 959/56,
- ťažnou jamou č.4 z úrovne 72,9 m n.m. – IX. obzor po úroveň 36,6 m p.m.- XI. obzor, pričom sprístupňuje úroveň 13,2 m n.m. – X. obzor,
- dopravným prekopom o dĺžke cca 680 m z ťažnej jamy č.3 z úrovne 170,2 m n.m. – VII. obzor do podložia ložiska,
- dopravným prekopom o dĺžke cca 800 m z ťažnej jamy č.3 z úrovne 70 m n.m. – IX. obzor do podložia ložiska,
- vetracou jamou Hlinka z povrchu na úrovni 387,5 m n.m. po úroveň 74,5 m n.m. – IX. obzor. Jama bola vetracím prekopom na úrovni 175,6 m n.m. – VII. obzor, spojená so západnou časťou ložiska. Po likvidácii dobývok bol vetrací prekop zavalený. Ohlbeň jamy Hlinka je evidovaný v katastri nehnuteľností na parcele č. 1003,
- vetracím prekopom o dĺžke 365 m na úrovni IX. obzoru, ktorý spája ložisko s jamou Hlinka,
- portál Vojtech základkového dopravného prekopu na úrovni 376 m n.m., v súčasnosti neslúži pôvodnému účelu má byť evidovaný v katastri nehnuteľností na parcele č. 1004/2

- vetracou jamou Vojtech, ktorá slúži na ovetrávanie hlavného skladu výbušnín a nachádza sa na parcele č. 958/7.

Poznámka:

- jama POD (pomocné otvárkové dielo) – situovanej v ložisku, spájala úroveň VI. obzoru 234,6 m n.m. po úroveň 12,9 m n.m. – X. obzor. Od roku 2015 prevádzka jamy POD bola ukončená.

Hlavná ťažná jama na závode Lubeník bola postavená v 70.ých rokoch. Slúži na ťažbu magnezitovej suroviny, dopravu pracovníkov a dopravu materiálov. Jama má kruhový tvar svetlého priemeru ϕ 6 000 mm, celková hĺbka jamy je 271,0 m.

Nadmorské výšky : ohľbeň + 330,00 m n.m.

VII. obzor + 170,00 m n.m.

VIII. obzor + 120,00 m n.m.

IX. obzor + 70,00 m n.m.

dno jamy – žumpa + 59,00 m n.m.

Výstuž (ostenie) jamy pozostáva zo železobetónových jamových panelov typu BZV-16-600.

Panel je výšky 32 cm, hrúbky 20-25 cm. Do 1 hlm sú zabudované 3 prstence po 12 segmentov v prstenci. Na vystužovanie 1 hlm jamy sa použilo celkom 36 železobetónových segmentov. Priestor za panelmi je vyplnený spúšťanou betónovou základkou v hrúbke 10 cm. Ložné aj zvislé škáry medzi železobetónovými panelmi sú vyplnené cementovou maltou prípadne zaliate betónovou základkou.

Okrem ťažby rúbaniny a dopravy pracovníkov slúžila jama ako vŕažné dielo pre prívod čerstvých vetrov do bane. V prípade odstavenia hlavného ventilátora na výdušnej jame v nepracovné dni sa vetry obracajú, čo je príčinou zvýšenej korózie oceľových častí v jame a na náraziskách.

Oceľová konštrukcia ťažnej veže je uložená na základových nosníkoch pod ohľbňou jamy s hĺbkou základu -4,4 m. Prvý nosník pevného úchyty (PÚ) potrubných rozvodov je uložený na úrovni - 8 m pod ohľbňou jamy.

V celej hĺbke jamy od ohľbne po úroveň IX. obzoru je uložených celkom 6 ks pevných úchytov a 10 ks súvných úchytov. Vzďialenosť nosníkov pevných úchytov sa pohybuje od 44 m do 49 m. Medzi nosníkmi PÚ sú umiestnené nosníky súvných úchytov (SÚ). Vzďialenosť medzi jednotlivými nosníkmi je volená podľa konkrétnych podmienok v jame od a pohybuje sa od 7 m do 24m medzi nosníkmi.

Otvárka ložiska Lubeník bola rozdelená do niekoľkých etáp.**- I. etapa** - otvárka I. - V. obzor :

Ložisko bolo otvorené štôľňou Vojtech v nadmorskej výške 376 m n.m. Touto štôľňou bol otvorený I. obzor a z neho bola vyhlbená ťažná jama č.1 po úroveň 333 m n.m. Na tejto úrovni bola vyrazená štôľňa Ladislav, čím boli otvorené zásoby magnezitu medzi I. a III. obzorom s výškou jednotlivých obzoroch po 21 m.

V ďalšom období sa jama č.1 prehĺbila 12 m pod V. obzor a rozfarovala IV. a V. obzor. Po skončení ťažby na I. až V. obzore bola výstroj jamy demontovaná. V súčasnosti je jama prístupná štôľňou Vojtech, keďže teleso jamy malo slúžiť ako základkový komín pre výstupkové dobývanie VI. a VII. obzoru. Ústie štôľne je zamrežované.

- II. etapa - otvárka III. - VI. obzoru :

V podloží ložiska bola z III.obzoru vyhlbená ťažná jama č.2 (Studená), ktorou sa otvorilo ložisko a sprístupnilo pre ťažbu na úrovni V. a VI. obzoru. IV. obzor sa stal súčasťou V. obzoru a vzhľadom na technológiu dobývania sa výška V. obzoru upravila na 50 m (výšková úroveň medzi III. a V. obzorom). Ťažnou jamou č.2 sa nerozfaroval IV. obzor.

Na V. obzore bolo ložisko rozfárané S-J dvojkoľajným prekopom o dĺžke 260 m, z ktorého sa vyrazili 2 hlavné dopravné prekopy a to na západ o dĺžke 260 m a na východ 290 m. Všetky prekopy slúžili na odťažbu suroviny z ťažobných blokov.

S-Z od jamy č.2 sa vyhlbila vetracia jama z úrovne I. obzoru prepájajúca povrch až V. obzor. Táto jama slúži svojmu účelu v súčasnosti na ovetrávanie hlavného skladu výbušnín.

VI. obzor bol rozfáraný ako V. obzor až na ten rozdiel, že na V a Z sú vyrazené dvojité smerné chodby, ktoré boli prepojené a slúžili ako dopravné chodby.

Po vydobytí VI. obzoru, následnej likvidácie pilierov V., VI. a VII. obzoru a po mimoriadnej udalosti dňa 6.9.1991 je stav banských diel na III., V. a VI. obzore nasledovný:

- štôľňa Ladislav k jame č.2 na úrovni III. obzoru, hlavný sklad výbušnín, jama č.2 a strojovňa sú v prevádzky schopnom stave, pričom jama č.2 slúži ako úniková cesta pre mužstvo zo VII., VIII., IX., X., a XI. obzoru.

- Na V. obzore SJ ťažný prekop je možné prefárať po K-30, K-33. Ústie K-30 je zatečené závalovým materiálom. Západný dopravný prekop je sprístupnený po K-9, dopravný východný prekop je strhnutý pri K-38, závalový materiál vyplňa časť prekopu.

- Na VI. obzore bola ukončená ťažba a zásoby boli vyťažené, ostala ochranná poduška.

Nepredpokladáme žiadne banské práce, budú sa vykonávať len práce spojené s likvidáciou strojného a elektrického zariadenia.

VI. obzor slúži ako vetrací a ako úniková cesta zo VII.obzoru, ktorou je nadložný východný prekop od K-53 b po K-59 b, do ktorého ústi komín zo VII. obzoru pri K-57 b. Zvyšná časť VI. obzoru je pre chôdzu zakázaná, pričom v západnej časti ložiska K-72 až K-76 sú vydobyté priestory dokonale vyplnené nadložnými horninami s prejavmi až na povrch, do strednej časti VI. obzoru v priestore dobývok K-47 b až 50 b závalový materiál prenikol po mimoriadnej udalosti 6.9.1991 s prejavmi až na povrch.

- **III. etapa** - otvárka VII.-IX. obzor :

Bola realizovaná vyhlbením ťažnej jamy č.3 (hlavná ťažná jama) z povrchu až po IX. obzor. Jama je situovaná do blízkosti drviarne za účelom vylúčenia dlhého úseku povrchovej dopravy na drviareň, s ktorou je prepojená vozíkovým obehom.

Meškanie hĺbenia hlavnej ťažnej jamy vyvolalo potrebu vyhlbiť pomocné otvárkové dielo - šachtu POD zo VI.obzoru na VII. obzor, takže razenie spojovacieho prekopu medzi jamou a ložiskom bolo na úrovni VII. obzoru realizované z oboch jám.

V tejto etape boli tiež vybudované nasledovné objekty:

- Nárazisko a vozíkový obeh na VII. obzore.

- Otvárkový prekop na VII. obzore.

- Remíza lokomotív na VII. obzore.

- Rozfáranie VII. obzoru a to SJ dopravným prekopom, 2 hlavnými západnými dopravnými chodbami (P-1 a P-2) a 2 hlavnými východnými dopravnými chodbami (P-3 a P-4). Okrem uvedených dopravných prekopov bol razený nadložný dopravný prekop v priestore K-701 až K-708 za účelom sprístupnenia nadložných častí K-704 až K-706 a za účelom sprístupnenia dobývok K-732 až K-735 bola vyrazená nadložná dopravná chodba K-732-735.

- **IV. etapa** - otvárka pod VII. obzorom :

V tejto etape bolo rozhodnuté nedobývať naraz 100 m výšku IX. Obzoru (výšková úroveň medzi IX. a VII. obzorom), ale rozdeliť výšku obzoru slepým VIII. obzorom, čím sa vytvorili podmienky pre dobývanie typickou otvorenou komorou. Za týmto účelom sa prehĺbilo POD zo VII. na IX. obzor a z neho začalo razenie VIII. obzoru. VIII. obzor bol rozfáraný SJ dopravným prekopom a dopravnými prekopmi na V a Z. Po vyrazení sypných komínov S_1 , S_2 a S_3 (so zabudovaním výklopníkov a podávačov) a vyrazení vnútroblokových prípravných prác bol VIII. obzor pripravený k ťažbe.

Na IX. obzore bol z ťažnej jamy č.3 (Hlavnej ťažnej jamy) vyrazený dvojkoľajný spojovací prekop do ložiska a ložisko na IX. obzore bolo rozfárané dvojkoľajnou hlavnou dopravnou chodbou Z a V. Bol vybudovaný vozíkový obeh, trafostanica, hlavná čerpacia stanica, IX. obzor sa vetracím prekopom prepojil s vetracou jamou Hlinka (okrem IX.obzoru je jama Hlinka prepojená vetracím prekopom aj na úrovni VII. obzoru). Okrem horizontálnych banských diel boli za účelom vylepšenia vetrania vyrazené z IX. obzoru vetracie komíny VK-1, VK-2, VK-3, do komína F-2 bol nainštalovaný výťah BBÚ-500 za účelom osobnej dopravy.

- **V. etapa** - PoP X. obzoru :

V tejto etape bola šachta POD prehĺbená z IX. na X. obzor, s výškou obzoru 60 m, preložená strojovňa POD zo VI. na VII. obzor (jama medzi VII. a VI. obzorom nie je činná, jej lezné oddelenie slúžilo ako úniková cesta na VI. obzor). Od POD na úrovni X.obzoru bolo vyrazené nárazisko, zoradisko a ložisko na X. obzore bolo rozfárané V-Z dopravnou podložnou chodbou so zátinkami a prieskumnými prekopmi na mocnosť. Podrobný prieskum (PoP) X. obzoru bol ukončený, X. obzor technicky je otvorený, boli vypočítané a schválené geologické zásoby v kategórii Z-2 a vyťažiteľné zásoby vo výške 1,5 mil. ton CR.

Podľa stavu vyťažiteľných zásob bolo navrhnuté definitívne riešenie otvárkovej ťažby z XI. obzoru vyhlásením slepej ťažnej **Jamy č.4** z IX. na XI. obzor. Jama je dvojčinná, strojovňa je na úrovni IX. obzoru, dopravné nádoby sú jednoetážové pre jeden banský voz typu JDV – 1,25 m³. Je situovaná vo východnej časti ložiska.

Stručné zhrnutie výsledkov hospodárenia so zásobami v plánoch dotknutej časti ložiska (odpadá, ak je schválený výpočet zásob výhradného ložiska s končiacou ťažbou)

Ložiskové územie bolo geologicky preskúmané vo viacerých etapách geologického prieskumu. Predmetom skúmania v 60. a 70. tých rokoch bolo ložisko Lubeník ako celok, v 90. tých a po roku 2000 bolo predmetom skúmania možné pokračovanie ložiska Lubeník pod úroveň 9. obzoru. Výpočty zásob boli prevedené spolu so záverečnými správami v nasledovných prácach:

- Záverečná správa a výpočet zásob so stavom k 1.2.1957 Gul'a J.
- Záverečná správa a výpočet zásob ložiska Lubeník so stavom k 1.7.1963 J. Pipta
- Výpočet zásob stav k 31.3.1970 Uznesenie KKZ v Prahe č.j. SU-05/38-77 zo dňa 8.7.1977
- Záverečná správa a výpočet zásob so stavom k 31.3.1974 Lubeník PP schválené KKZ č. j. 515 — 05 88 — 77, geologické zásoby 24 720 kt.
- Vyhodnotenie a ZS ložiska Lubeník (Amag) M. Abonyiová 1974
- Výpočet zásob a Záverečná správa Lubeník VP

Stav k 31.3.1977, geologické zásoby 38 016 kt. A. Abonyi — I. Varga

- Záverečná správa. Prognózne zdroje nerastných surovín SR - magnezit so stavom k 31.12.1991, I. Varga, Geologické zásoby 80 945 kt z toho Lubeník 27 073 kt
- Výpočet zásob magnezitu na výhradnom ložisku Lubeník Stav k 1.1.1994, J. Gánovský
- Rozhodnutie MŽP SR z 29.3. 1996 č. 572/96 min. por. č. 01/43-9 geologické zásoby 13 698 kt B+N
- Výpočet zásob magnezitu na výhradnom ložisku Lubeník — hĺbka, VP so stavom k 30.9.1995 autor Ing. Milan Tréger Slovenská geológia š.p. Spišská Nová Ves Rozhodnutie MŽP SR zo dňa 26.3. 1998 č. 492/98 min. por.č. 01/16/98
- Záverečná správa a výpočet zásob na ložisku Lubeník - IX. Horizont so stavom k 31.12.2001 , Ing. J. Mathes

Stav zásob podľa posledného schválenia výpočtu zásob.

V zmysle **Vyhlášky SGÚ č.6/1992 Zb.** boli zásoby VIII., IX., X., XI., XII. a XIII. obzoru prepočítané so stavom ku dňu 31.12.2002 do kategórie Z-1, Z-2 a Z-3.

Rozhodnutím Ministerstva životného prostredia SR ev. č. 10183/2010 zo dňa 23.02.2010 boli schválené zásoby výhradného ložiska magnezitu Lubeník so stavom ku 31.12.2002 vyhodnotené podľa podmienok využiteľnosti zásob ložiska, určených MŽP SR č. 3.3/1197-95 zo dňa 19.9.1995 v rozsahu: geologické zásoby celkom 15 338 tis. ton.

Tab. č. 4: Bilančné zásoby voľné schválené MŽP SR v roku 2010

Kategória zásob:	Obzor:	Množstvo zásob (tis. t)	Priemerný obsah zložiek %			
			MgO	CaO	SiO ₂	Fe ₂ O ₃
Z - 1	VIII. obzor:	1 063	42,35	3,23	0,47	3,53
	IX. obzor:	1 793	41,47	4,02	0,58	3,57
	XI. obzor:	252	42,10	3,08	0,64	3,77
Z - 1	Spolu:	3 108	42,31	3,24	0,48	3,55
Z - 2	IX. obzor:	1 130	42,19	3,52	0,42	3,57
	X. obzor:	3 234	42,18	3,27	0,51	3,59
	XI. obzor:	1 125	42,70	2,38	0,94	3,75
Z - 2	Spolu:	5 489	42,25	3,29	0,52	3,60
Z - 3	XI. obzor:	783	42,32	2,92	0,69	3,5
	XII. obzor:	1 949	42,61	1,74	0,37	3,62
	XIII. obzor:	1 008	42,65	1,72	0,36	3,61
Z - 3	Spolu:	3 740	42,56	1,98	0,43	3,59
Z-1+Z-2+Z-3	Spolu:	12 337	42,33	2,98	0,49	3,59

Tab. č. 5: Nebilančné zásoby voľné schválené MŽP SR v roku 2010

Kategória zásob:	Obzor:	Množstvo zásob (tis. t)	Priemerný obsah zložiek %			
			MgO	CaO	SiO ₂	Fe ₂ O ₃
Z - 1	VIII. obzor:	422	40,77	4,79	0,53	3,80
Z - 1	Spolu:	422	40,77	4,79	0,53	3,80
Z - 2	IX. obzor:	1 191	40,69	4,92	0,49	3,60
	X.obzor:	913	42,43	2,91	0,50	3,68
Z - 2	Spolu:	2 104	41,50	3,98	0,49	3,64
Z - 3	XI. obzor:	383	40,74	4,91	0,70	3,73
	XII. obzor:	92	41,45	2,59	0,56	3,66
Z - 3	Spolu:	475	41,01	4,02	0,65	3,70
Z-1+Z-2+Z-3	Spolu:	3 001	41,38	4,00	0,53	3,69

Pre plánovacie obdobie 2021-2026 počítame len s drobnými zmenami vo vypočítaných zásobách suroviny, jednak pri pohybe z kategórie Z-2 do Z-1, zo Z-3 do Z-1, ale aj v rámci samotných Z-1, inak len úbytky ťažbou.

b/ Výrubnosť a znečistenie :

Celková výrubnosť ložiska sa bude blížiť max. technologickým možnostiam dobývacej metódy otvorená komora so sprievodnou dobývacou metódou podetážny zával 65 - 70 %.

IX. obzor - Očakáva sa vyrúbanie ešte cca 43 tis. ton CR predovšetkým zo zásob z medzikomorových pilierov a pilierov výpustného systému.

X. obzor – postupným rúbaním IX. obzoru sa stane nosným pre ťažbu z ložiska Lubeník.

Očakáva sa vyrúbanie cca 792 tis. ton CR.

Vzhľadom na pružné odstavovanie prípravných prác a dôsledné regulovanie ťažby podľa výsledkov prevádzkového vzorkovania sa očakáva nízke znečistenie pod 10 %.

Zmeny stavu zásob od posledného schváleného výpočtu (vynález, stratami, odpismi, ostatnými zmenami)

Tab. č. 6: Stav zásob bilančných voľných ložiska Lubeník po jednotlivých blokoch zásob k 1.1.2025

Horizont	Geologický blok	Kategória	Množstvo zásob (t)	Spolu (t)
Bilančné zásoby voľné				
VIII.	812	Z-1	122 168	122 168
IX.	915	Z-1	126 430	1 187 267
	916	Z-1	139 492	
	917	Z-1	142 446	

	918	Z-1	155 675	
	919	Z-1	113 270	
	922	Z-1	137 073	
	923	Z-1	29 520	
	926	Z-1	72 744	
	929	Z-1	65 763	
X.	1013	Z-2	59 850	1 854 920
	1014	Z-1	269 369	
	1015	Z-1	198 241	
	1016	Z-1	166 562	
	1017	Z-1	208 977	
	1018	Z-1	226 355	
	1019	Z-1	157 924	
	1021	Z-1	271 381	
	1022	Z-1	140 862	
	1023	Z-1	155 399	
XI.	11 - 12	Z-3	39 766	2 077 339
	11 - 13	Z-2	148 261	
	11 - 14	Z-3	232 739	
	11 - 15	Z-2	246 524	
	11 - 16	Z-2	253 315	
	11 - 18	Z-2	192 385	
	11 - 19	Z-2	129 656	
	11 - 20	Z-3	112 711	
	11 - 21	Z-3	110 850	
	11 - 22	Z-1	127 333	
	11 - 23	Z-1	95 156	
	11 - 24	Z-1	108 085	
	11 - 26	Z-1	116 837	
	11 - 29	Z-3	111 790	
	11 - 30	Z-3	51 931	
XII.	IV - XII	Z-3	287 737	1 948 738
	V - XII	Z-3	1 198 066	
	VI - XII	Z-3	183 739	
	VII - XII	Z-3	279 196	
XIII.	IV - XIII	Z-3	86 485	1 007 580
	V - XIII	Z-3	677 535	
	VI - XIII	Z-3	134 135	
	VII - XIII	Z-3	109 425	
Spolu stav k 1.1.2025 (t):				8 198 012

Tab. č. 7: Stav zásob nebilančných voľných ložiska Lubeník po jednotlivých blokoch zásob k 1.1.2025

Horizont	Geologický blok	Kategória	Množstvo zásob (t)	Spolu (t)
Nebilančné zásoby voľné				
VIII.	806	Z-1	8 938	421 578
	807	Z-1	44 359	
	808	Z-1	98 343	
	809	Z-1	131 565	
	810	Z-1	138 373	
IX.	905	Z-2	4 078	1 049 283
	906	Z-2	20 148	
	907	Z-2	75 993	
	908	Z-2	78 695	
	909	Z-2	142 002	
	910	Z-2	215 358	
	911	Z-2	171 461	
	912	Z-2	156 878	
	913	Z-2	184 670	
X.	1005	Z-2	7 644	726 036
	1006	Z-2	15 920	
	1007	Z-2	24 484	
	1008	Z-2	23 029	
	1009	Z-2	13 230	
	1010	Z-2	15 823	
	1011	Z-2	9 737	
	1012	Z-2	9 064	
	1025	Z-2	234 649	
	1026	Z-2	116 549	
	1029	Z-2	59 804	
	1030	Z-2	122 700	
	1032	Z-2	57 157	
	1033	Z-2	16 246	
XI.	11 - 17	Z-1	237 231	238 162
	11 - 25	Z-3	140 189	
	11 - 31	Z-3	5 890	
XII.	II - XII	Z-3	5 615	92 083
	III - XII	Z-3	86 468	
Spolu stav k 1.1.2025:				2 672 290

c/ Konečný stav zásob očakávame :

Podľa ostatnej evidencie zásob v Bilancii zásob nerastných surovín SR sú zásoby magnezitu evidované nasledovne

Tab.č. 8: Stav zásob na ložisku Lubeník k 1.1.2025

	Bilančné voľné (t)	Nebilančné voľné (t)
Stav zásob k 1.1.2025	8 198 012	2 672 290

Predmetné zásoby sa z dôvodu zastavenia banskej činnosti v dobývacom priestore Lubeník navrhujú preradiť do kategórie Zásoby nebilančné.

Následne ich evidencia po schválení predkladaného návrhu bude nasledovná:

Tab.č. 9: Navrhovaný stav zásob na ložisku Lubeník k 31.12.2025 so zmenami ťažbou a prevodom do nebilančných

	Bilančné voľné (t)	Zmeny ťažbou (t)	Zmena Prevodom/odpisom (t)	Nebilančné voľné (t)	Nebilančné voľné spolu (t)
Stav zásob k 1.1.2025	8 198 012			2 672 290	
Ťažba suroviny v r. 2025		50 000	8 148 012		
Predpokladaný stav zásob k 31.12.2025	0				10 820 302

Nevydobyté zásoby vrátane zásob v ochranných pilieroch a spôsob ich prípadného vydobytia.

Vo vykazovaných geologických zásobách na činných obzoroch IX., X. a XI. nie sú zásoby trvalo viazané. Hlavné banské diela - ťažná jama č.2, č.3, č.4 sú razené v podloží, taktiež aj vetracia jama Hlinka a dopravné prekopy VII. a IX. obzor.

Pilier pomocného otvárkového diela (ďalej len „POD“) je technologický. Jama POD zaisťovala dopravu medzi VII. a X. obzorom. V súčasnosti je doprava jamou POD ukončená.

Pri dobývaní otvorenou komorou a podetážnym závalom sú vytvárané a udržiavané nasledovné ochranné piliere: MKP, SP, PVS. Zo strany nadložia je ponechávaný nadložný kontaktný pilier, zo strany podložia je ponechávaný podložný kontaktný pilier. Nad hlavnými dopravnými chodbami sú ponechávané čelné piliere, v ktorých sú vyrazené únikové chodby na úrovni I. medziobzorovej chodby (ďalej len „MOCH“), II.MOCH, v týchto pilieroch sú vyrazené aj blokové komíny. Pri likvidácii jednotlivých pracovísk a ich opustení ako aj počas likvidácie hlavných banských diel (ďalej len „HBD“) je možné časť zásob viazaných v čelných pilieroch vyťažiť metódou podetážneho závalu.

Zásoby za hranicami dobývacieho priestoru, ich ochrana a možnosť ich využitia.

Výhradné ložisko magnezitu Lubeník je v zmysle ustanovení zákona č. 51/1988 Zb . dostatočne zabezpečená jeho ochrana tak chráneným ložiskovým územím v zmysle § 17 ako aj v zmysle § 27 dobývacím priestorom Lubeník.

Z doposiaľ známych vyhodnotených geologických prieskumov ako aj indikáciou ťažobných prieskumov realizovaných počas exploatácie ložiska Lubeník konštatujeme, že za hranicami dobývacieho priestoru sa nenachádzajú schválené a evidované zásoby magnezitu. Z tohto dôvodu sa nenavrhujú žiadne opatrenia, ktoré by zaisťovali ich budúce využitie.

Spôsob zabezpečenia banských diel a lomov alebo likvidácie hlavných banských diel a lomov

Prípravné práce v podzemí, rozsah demontáže

V súčasnej dobe prebieha dobývanie už rozfáraných zásob magnezitu. Vlastné dobývanie pripravených zásob bude ukončené v septembri 2025. Počas finálnych uzavretí porubov dôjde k vypratávaniu banských strojov a zariadení, remíz lokomotív, trafostaníc, skladov materiálu ako aj sklady výbušnín a čerpace stanice. Vypratané stroje a zariadenia budú ponúknuté na odpredaj alebo v prípade nezáujmu o kúpu budú zošrotované.

Zariadenia obsahujúce ropné látky, mazivá a oleje budú odborne likvidované s cieľom zamedzenia kontaminácie okolitého horninového prostredia resp. banských vôd.

Postupné zabezpečovanie hlavných banských diel je rozvrhnuté cca do konca roka 2030. Práce sa budú vykonávať v miere nevyhnutne nutnej pre zaistenie bezpečnosti prevádzky a pracovníkov v súlade s Vyhláškou SBÚ č. 21/1989 Zb., v platnom znení.

Hlavné vodorovné a úklonné banské diela nebudú plienené. S ohľadom na ich objemy a hĺbku pod povrchom nemožno ani v dlhodobom časovom horizonte očakávať povrchové prejavy ich zavalenia.

Z hlavných banských diel budú likvidované elektrické rozvodné zariadenia, dopravné trasy ako výhybne, narážacie časti zariadení na ktorých prevádzku sa využívali mazivá a oleje.

Zároveň budú demontované trafostanice na 7. a 9. obzore, remízy lokomotív, sklady prevádzkových tekutín, ich časti budú dopravené na povrch a ponúknuté na odpredaj resp. zlikvidované v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z.

Na 5. obzore bude demontované dopravné zariadenia tak, aby nedošlo k znečisteniu horninového prostredia a banských vôd.

Jamy (ťažné a vetracie) budú uzavreté vhodným materiálom resp. zábranami oceľovými, ktoré zamedzia neoprávnenému vniknutiu cudzím osobám do podzemia. Technologický postup zasypania portálov a zásypový materiál boli vybrané s ohľadom na technické -bansko-stavebné pomery a budúce hydrogeologické pomery. Na zásypy predmetných banských diel bude využitý vlastný materiál spoločnosti SLOVMAG a.s. Lubeník z jednotlivých úložísk nachádzajúcich sa v areáli bane.

Tabuľka 10 Predpokladané množstvo a druh zásypového materiálu

Lokalita	Jama	Likvidacia	Jednotka (m ³)	Predpoklad NZM (m ³)	Predpoklad NZM (t)
DP Lubeník	Jama č. 3	2027/2030	tis	8 tis	12,8 tis
DP Lubeník	Jama Hlinka	2026/2033	tis	8 500	13,6 tis.

Povrchová časť závodu bude riešená v nevyhnutnom rozsahu, potrebami likvidácie časti banských a ostatných stavieb, povrchových objektov okrem strojovne a ťažnej veže.

Predpokladané množstvo demolačného materiálu z likvidácie povrchových objektov bude cca 631 t.

Požiadavky na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri likvidácii hlavných banských diel sa projektuje v uzatváracom ohľbňovom povale uzatvárací otvor s rozmermi najmenej 0,6 × 0,6 m pre kontrolu stavu jamy v priebehu zatápania a po zatopení podzemia.

Zároveň sa projektuje využitie zdvojeného ocelového potrubia DN 200 pre kontrolu výšky hladiny banských vôd v jame č. 3 a budúce odbery banských vôd z jamy č. 3 počas zatápania bane Lubeník.

Ohľbňová jamová zátka

Ohľbňová zátka jamy resp. vetracieho komína predstavuje významný stabilizačný faktor, determinujúci spoľahlivosť likvidácie jamy z hľadiska zabránenia vzniku nestability a prepادلín v okolí ústia jamy.

Požiadavky na jej konštrukciu a stabilitu je možné vyjadriť takto:

- a) jamová ohľbňová zátka musí byť vykonaná vo výške zodpovedajúcej hĺbke únosného predkvartérneho podlažia;
- b) konštrukcia ohľbňovej zátky bude zodpovedať sekvencii vrstiev:
 - oddeľovacia štrkopiesková vrstva mocnosti min. 2 m;
 - nearmovaná doska zátky z betónu min. triedy C 20/25 - 15 m (h1);
 - uzatváracia vrstva zátky výšky min. 1 m z betónu tr. C 16/20 – 1 m (h2)
- c) ohľbňová zátka musí obsahovať:
 - prestup pre odplyňovacie potrubie;
 - prestupy pre ďalšie technologické potrubia (príp. káble);
 - kontrolný a plniaci otvor min. rozmerov 600x600 mm; (Tieto požiadavky sa anulujú, pokiaľ ohľbňová zátka uzatvára stĺpec spevneného zasypu)
- d) zaťaženie jamovej zátky: - stále: vlastná ťažoba zátky;

- náhodné: zaťaženie osobami a mechanizmy (max. 33 kPa);
- mimoriadne: zaťaženie sacími silami (80 kPa) v jame

V prípade nesamonosnosti ohlbňovej zátky je nutné realizovať opatrenia na kontakte zátky a výstuže (napr. prevedenie ocel. spôn)

V prípade nestability nosnej dosky zátky je potrebné zvážiť potrebu armovania, alebo zväčšenie výšky nosnej vrstvy.

Zabezpečenie banských diel

V rámci upresňovania hlavných princípov riešenia zabezpečenia jednotlivých baní boli stanovené základné predpoklady a zásady, z ktorých vychádza koncepcia riešenia:

- ústia štôlní budú zasypané spevneným a nespevneným zásypovým materiálom,
- ako zásypový materiál bude použité kamenivo so zrnitosťou 0÷300 mm resp. banská hlušina
- po ukončení razenia a prepojenia odvodňovacej štôlne a jamy bude ústie jamy zaistené ohlbňovou jamovou zátkou, a to súčasne s likvidáciou podpovrchových kanálov ústiacich do jamy,
- následne budú odstránené budovy - trafostanica, dielne, sklady, vozíkový obeh a výklopníková stanica (žiadny z objektov ani zariadení spadajúce pod integrované povoľovanie nebude dotknuté)
- ťažná veža nad jamou č. 3 a strojovňa sa projektujú ponechať ako technická pamiatka,
- na povrchu budú vetracie šachty uzavreté oceľovými uzávermi spĺňajúcimi ustanovenia vyhlášky č. 21/1989 Zb., v platnom znení.

Bezpečnostné ochranné pásmo jamy

Jedná sa o vymedzené bezprostredné okolie zasypanej jamy, ohrozené možným pohybom pôdy alebo hornín pri prípadnej deštrukcii jamy.

V zmysle posúdenia geologického zloženia užšieho okolia jamy a fyzikálno-mechanických vlastností horniny, ako aj použitých stavebných komponentov - jamových panelov :

volíme $D = 50m$

Bezpečnostný priestor pri zasypávaní jám

Jedná sa o bezpečnostné okolie vyústenia jám na povrch, kde môže dôjsť k ohrozeniu následkom napäťovo-deformačných javov.

Bezpečnostný priestor musí byť počas zabezpečovania každej jamy viditeľne ohradený a označený, navyše opatrený výstražnými tabuľkami o zákaze prístupu nepovolaných osôb. Elektrické zariadenia v bezpečnostnom priestore musia svojím prevedením zodpovedať priestoru a prostrediu podľa zaradenia v zmysle ustanovení § 231, § 234, §235 Vyhlášky SBÚ č. 21/1989 Zb. v platnom znení.

Demolácia povrchových objektov

Objekty určené na demoláciu sa nachádzajú v existujúcich areáloch jednotlivých baní. V riešenom areáli sa nachádza prevádzka banská a spracovateľský závod magnezitu. Predmetom uzavretia a likvidácie je banská prevádzka pozostávajúca za objektov a zariadení súvisiacich s dobývaním, odťažbou a dopravou suroviny do spracovateľského závodu. Aj v časti závodu určenej pre likvidáciu sa nachádzajú spevnené plochy so živičným povrchom a tiež plochy zelene, ktoré sú zatrávnené. Tieto plochy nie sú navrhovanou demoláciou dotknuté.

Žiadne budovy alebo objekty v areáli závodu Lubeník nie sú vedené ako technické alebo kultúrne pamiatky.

Povrchová časť likvidácie bane Lubeník bude riešená v nevyhnutnom rozsahu, vyžadanom potrebami likvidácie banských stavieb a zariadení, ostatné povrchové objekty vrátane strojovne a ťažnej veže bude riešená samostatne.

Pri vykonávaní demolačných prác bude v maximálnej možnej miere využitý súčasný systém dopravnej a technickej infraštruktúry.

Likvidácia povrchových objektov v areáloch bude prebiehať po ukončení zásypu jednotlivých jám. Potom budú doznievať sanačné a rekultivačné práce. S využitím povrchových objektov a prevádzok sa u väčšiny objektov dole neuvažuje.

Ťažná veža a strojovňa ťažného stroja nebude likvidovaná, navrhuje sa na ponechanie ako technická kultúrna pamiatka.

Všetka likvidácia ostatných povrchových objektov bude závisieť od posúdenia statického stavu objektov alebo ich možné iné využitie v rámci úpravárenského závodu Lubeník, reps. realizovaná v nadväznosti na časový harmonogram likvidácie banskej časti. Pre realizáciu likvidácie predmetných povrchových objektov bude požiadané o búracie povolenia príslušné orgány štátnej správy v zmysle platnej legislatívy. Je uvažované s likvidáciou vybraných objektov, spevnených plôch a konečnú revitalizáciu územia. Stroje, zariadenia a materiál budú demontované, predané alebo likvidované ako odpad v zmysle platnej legislatívy.

Odpady vzniknuté pri demolačných prácach, ktoré nemajú nebezpečné vlastnosti, budú prednostne zrecyklované resp. ponúkané na recykláciu a budú využité ako stavebné

výrobky v súlade so zákonom č. 113/2013 Zb. o stavebných výrobkoch v znení neskorších predpisov, až následne budú zvyškové odpady odstránené na príslušných skládkach odpadov.

Pre likvidáciu a zabezpečenie hlavných banských diel a súvisiacich objektoch sa projektuje nasledovný postup prác:

- Ručné rozoberanie technických zariadení a objektov, ktoré môžu spôsobovať v budúcnosti potencionálne znečistenie – ručné práce – demontáže čerpacích zariadením rozvodní, trafostanice, remízy lokomotív, ventilátorovne a pod.
- Výstavba zabezpečovacích hrádzí na náraziskách jednotlivých obzorov
- Výstavba odvodňovacej štôlne; napojenie odvodňovacej štôlne na šachtu – jamu č. 3
- Montáž monitorovacieho potrubia v jame č. 3
- Zásyp jamy č. 3 a vetracích šácht v areáli bane Lubeník

Stavebné diely, ktoré budú zo stavby odnímané a následne v mieste stavby alebo na inej stavbe opätovne použité ako stavebné výrobky na pôvodný účel (napr. očistené tehly, panely, nosníky), sa nestávajú odpadom – nenapĺňajú definíciu odpadu uvedenú v §2 zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov.

Zahľadzovanie následkov banskej činnosti

Poklesy terénu a intenzívna priemyselná činnosť viedli v určitých častiach dobývacieho priestoru celkovo k silnému nepriaznivému ovplyvneniu prírody a krajiny, rozrušeniu ekologickej stability územia, významnému dočasnému zníženiu biologického potenciálu, lokálnej devastácii pôd, prechodnému znečisteniu ovzdušia a vôd, prechodne zvýšenej hladine hlučnosti. Dňa 21.11.2021 bolo vydané záverečné stanovisko číslo: 4983/2011-3.4/jm, o podanom zámere Zvýšenie kapacity ťažby a úpravy magnezitu na výhradnom ložisku Lubeník. Uvedené skutočnosti v predmetom posúdení sa budú limitovane rozvíjať pre riešené lokality Lubeník v rôznej intenzite aj naďalej a to aj vrátane špecifikácie opatrení pre monitorovanie a vyhodnocovanie vplyvov zatápania bane na jestvujúce závaly v DP Lubeník ako aj možných budúcich vplyvov poddolovania na povrch terénu v DP Lubeník ako aj blízkom území stanovenom na základe posúdenia stability horninového prostredia v posudku spracovanom Ing. P. Vavrekom 2023.

Opatrenia na zamedzenie nepriaznivých vplyvov na povrch.

Prípravné práce na povrchu, skládka zásypového materiálu, úpravy ohĺbne a ústi vetracích jám

Likvidácia povrchových objektov bude realizovaná v nevyhnutnom prípade iba z dôvodu nesplnenia bezpečnosti prevádzky, prípadne posúdenia ich statického a prevádzkyschopného stavu pre iné účely v nadväznosti na časový harmonogram likvidácie banskej časti v podzemí a na povrchu. Likvidácia sa nebude týkať objektov ani zariadení, ktoré podliehajú integrovanému povoľovaniu.

V predstihu bude nutné riešiť prípadné potreby pre zariadenie staveniska, a to najmä na plochách slúžiacich na depóniu zásypových materiálov na likvidáciu hlavných banských diel, podpovrchových kanálov a pod.

Následne budú riešené demolácie objektov vo vnútri bezpečnostných pásiem hlavných banských diel ústiacich na povrch.

V ďalšej fáze technickej zabezpečenia resp. likvidácie objektov a zariadení bude potrebné zvážiť demolácie vo vnútri chránených plôch na povrchu a v konečnej fáze demolácie ostatných objektov vrátane úpravne.

V súlade s vyššie uvedeným bude likvidácia povrchu rozdelená na likvidáciu objektov v priestore budúcich depónií zásypového materiálu a prípravou zariadenia staveniska, následne dôjde k likvidácii objektov v bezpečnostnom pásme jám (D=50 m), ďalej sa budú likvidovať objekty vo vnútri chránenej plochy na povrchu, a nakoniec dôjde k demolácii ostatných nepotrebných objektov lokality.

Objem banských diel na zasypanie, množstvo výplňových hmôt

Základné parametre jám:

Ťažná jama č. 3:

- hĺbka 271,0 m
- ø 6 m,
- kubatúra objemu banského diela – celkom 7 917 m³.

Vt. jama (Sever):

- hĺbka 280 m,
- ø 6 m,
- kubatúra objemu banského diela – celkom 7 930 m³.

Vetracia jama Hlinka

- hĺbka 313 m
- ø 6 m,
- kubatúra objemu banského diela – celkom 8 850 m³.

Banské diela projektované uzavretím oceľovou mrežou resp. ľahkou uzatváracou betónovou povalou:

- Štôlna Ladislav – situovaná na pozemku s parc., č. 959/98
- Štôlna Vojtech - situovaná na pozemku s parc., č. 1 004/2

Vyššie uvedené horizontálne banské diela budú opatrené oceľovou mrežou , ktorou sa zabráni vniknutiu cudzím osobám do podzemia.

Uzatváracie povaly ohlbne

Po ukončení prác v podzemí, demontáži konštrukcií a zariadení, bude jama č.3 v úrovni hlbkej osadené uzatváracou ohlbňovou zátka. S ohľadom na geologické a stabilitné pomery v úrovni ohlbne jamy je neoddeliteľnou súčasťou ohlbňového povalu ohlbňová zátka. Uzatváracia ohlbňová povala sa navrhuje pre rovnomerné zaťaženie 33 kPa, pokiaľ sa neočakáva väčšie zaťaženie, najmenej však v hrúbke 450 mm.

Čerpanie banských vôd, zatopenie banských diel po ukončení čerpania

Po ukončení dobývania a odťažby suroviny, počas realizácie banských prác zameraných na likvidáciu (demontovanie a odsun zariadení a strojov na povrch) ako aj likvidáciu najmä technických objektov (čerpacie stanice, trafostanice, remízy a iné) bude realizované čerpanie banských vôd v súčasnom režime.

Po vypratání podzemných priestorov na jednotlivých obzoroch dôjde k odstaveniu hlavnej čerpacej stanice situovanej na IX. obzore.

Z dlhodobého pohľadu na proces zatápania všetkých opustených banských priestorov banskou vodou na povrch nemožno problematiku riešiť iba v rozsahu otvorených banských priestorov. Je potrebné ju hodnotiť v kontexte všetkých obzorov bane, a to aj obzorov, ktoré boli v minulosti postihnuté závalmi, ako aj obzorov, ktoré budú poskytovať ako prítoky vôd, tak aj voľné priestory na zatopenie. Výslednicou predovšetkým týchto dvoch parametrov bude režim zatápania tohto banského prostredia a jeho následné vplyvy na povrch terénu. Táto problematika je v súčasnej dobe spracovaná iba analyticky; sofistikovanejšie riešenie (vr. numerického) zamerané na modelovanie a prejavov zatápania bane na stabilitu horninového prostredia v blízkom okolí banských diel ako aj v DP Lubeník ako celku v analýze stability vypracovanej Ing. Pavlom Vavrekom, PhD., 2023..

Po ukončení všetkej činnosti v podzemí bane Lubeník a po predpokladanom ukončení čerpania všetkých banských vôd, postupovať vo veci ochrany povrchu terénu v intenciách záverov projektu Posúdenia stability (Vavrek P., 2023). Do doby vystúpenia hladiny vôd po úroveň V. obzoru (úroveň odvodňovacej štôlne) vzhľadom na predpokladanú dobu zatápania bane cca 65 rokov, nie je z hľadiska ochrany povrchu terénu pred banskou vodou riziko z omeškania. V rámci komplexného riešenia procesu zatápania, tzn. po ukončení všetkých prác a prevádzky v podzemí, bude zahájený monitoring postupu zatápania; na základe jeho výsledkov a v kontexte s odporúčaniami v projekte stabilitného posúdenia horninového prostredia a vplyvu zatápania, je možné hodnoverne navrhnúť opatrenia na prípadnú ochranu povrchu terénu a plytkej hydrosféry proti banskej vode. S ohľadom na dlhodobý proces

zatápania nie je riziko z omeškania vykonania tak prác likvidačných a zabezpečovacích v podzemí ako aj prípravné a stavebné resp. demolačné a likvidačné práce na povrchu.

Už v súčasnosti je zrejmé, že bude potrebné v hlavnej ťažobnej jame č. 3 vybudovať monitorovací systém na sledovanie nástupu banských vôd, spolu s možnosťou odberov (najlepšie zonálnych) vzoriek banských vôd pre hydrochemické analýzy. Preto je nutné jamu vybaviť pred likvidáciou pozorovacím potrubím na sledovanie nástupu banských vôd. Technické riešenie bude upresnené v procese technologickom postupe likvidácie (TPL).

Výhľad po zabezpečení banských diel – časový postup zatápania banských priestorov

Po ukončení zabezpečovacích prác na jednotlivých pracoviskách v podzemí bude odstavená a zlikvidovaná čerpacia stanica na IX. obzore a následne na VII. obzore obdobne. Zároveň budú demontované technické zariadenia ako elektromotory, prevodovky, čerpadlá a iné zariadenia, ktoré by zatopením mohli spôsobiť kontamináciu banských vôd.

Odstavením čerpaceho systému dôjde k započatiu zatápania podzemných priestorov bane Lubeník.

- Celková priemerná odhadovaná doba zatopenia bane Lubeník je cca 66 rokov - rozpätie 63 - 70 rokov od vypnutia čerpania banských vôd
- dosiahnutie úrovne VII. obzor + 170,00 m n.m. cca v 35 - 40 roku od vypnutia čerpania banských vôd
- dosiahnutie úrovne odvodňovacej štôlne cca v 63 - 70 roku od vypnutia čerpania banských vôd z bane a výtok na povrch.

Tieto termíny môžu byť však ovplyvnené objemom závalov, ktoré vo výpočtoch boli zohľadnené avšak iba odhadom ako aj hydrogeologickými podmienkami ložiska a jeho širšieho okolia.

Zároveň tieto termíny sa stanovujú na základe doposiaľ zistených vplyvov ako je priemerný hodinový prítok banských vôd, priemerný objem wydobytej suroviny ako aj hlušiny, priemerné objemy zavalených priestorov. V prípade vzniku resp. budúceho výskytu ďalších nepredvídaných faktorov môže byť doba zatopenia bane po úroveň V. obzoru kratšia.

Aj z tohoto dôvodu sa v odbornom posúdení procesu zatápania bane Lubeník: Posúdenie hydrogeologických a hydrochemických vplyvov zatápania bane Lubeník, Varga a spol. 2025, navrhujú opatrenia – monitorovanie stúpania hladiny spodných vôd v jame č. 3.

Pri dosiahnutí úrovne VII. obzoru až po dosiahnutie odvodňovacej štôlne ako aj počas nasledujúceho odvodňovania - vypúšťania banských vôd do povrchového recipientu Muráň

bude nevyhnutné vykonávanie monitorovania možných vplyvov zatápania na povrch ako aj po zatopení bane v širšom okolí hraníc DP Lubeník.

SO 01 Vstupný portál odvodňovacej štôlne

Vstupný portál bude realizovaný zo železobetónovej konštrukcie a obložený z betónových pažníc dlhých 1 m a železobetónovou konštrukciou s prechodom to TH výstuže. Typ výstuže: výstuž OO-O-08, BZP-1-120, hustota 1,0 m, OO-O-05, BZP-1-120, hustota 1,0 m, OO-O-03, BZP-1-120, hustota 1,0 m. Opornú časť bude tvoriť základový múr s o hrúbke 400 mm o výške 3 200 mm v najvyššom mieste (vstup do podzemia) a následne po bokoch bude klesať s výškou terénu. Čelná stena včítane priľahlých krídel je zakotvená do základovej dosky. Nosné stenové konštrukcie sú navrhnuté ako železobetónové s konštrukčným armovaním prútovou výstužou v kombinácii so sieťovinou.

SO 02 Odvodňovacie banské dielo - štôľňa

Odvodňovacie banské dielo - štôľňa bude stavaná banskou technológiou v rastlom horninovom prostredí S/CH bridlíc a využitím vrtacích a trhacích prác malého rozsahu. Rozmery diela 3,5 m x 2,2 m so stúpaním max 3%. Razenie bude prevádzané ručne pomocou ručnej vrtacej techniky VK 22 alebo ich ekvivalentov resp. pomocnými vzduchovými šramacími kladivami. Trhacie práce budú realizovano v zmysle projektu tracích prác malého rozsahu.

Vydobytá rúbanina bude nakladaná do kolesových vozíkov a následne bude transportovaná na povrch.

Pre dostatočné ovetrávanie pracoviska bude zabezpečené separátne vetranie pomocou vetracieho potrubia Ø 80 mm uloženého v počve diela. Po ukončení stavebných objektov SO 02 a SO 03 bude odvodňovacie banské dielo - štôľňa ovetrávaná priebežným vetraním.

Podzemné dielo v celom jeho profile bude zabudované pomocou TH výstuže profilu OO-04. V častiach vykazujúcich vysokú nesúdržnosť a drobivosť horninového prostredia bude tot banské dielo zabezpečené železobetónovou výstužou o hrúbke 200 mm. Táto časť bude zabezpečená ukotvením kari siete 200x200 mm , kotvenie svorníkmi 500 mm v okolitom horninovom prostredí.

Počva diela bude spádovaná k pravému okraju banského diela. Po vyrazení diela o celkovej dĺžke 288 bm bude vybudovaný pás pre peších

Banské vody budú vypúšťané cez odlučovač ropných látok (ORL) a cez odvodňovací kanál do povrchového recipientu Muráň.

Vypúšťanie banských vôd bude realizované z ústia odvodňovacej štôľne cez odvodňovací kanál v súčasnosti využívaný na odvádzanie nadbytočných vôd z technologickej linky úpravy magnezitu. Tento kanál bude v dĺžke cca 785 m dobudovaný po ústie odvodňovacej štôľne.

Parametre odvodňovacieho kanálu sú:

Dĺžka kanálu : 685 m

Profil: 1000x1000x1000 mm

Na vystúženie dná a bokov odvádzacieho kanálu s projektujú betónové kocky o rozmere 1000x1000x1000 mm

Širšie okolie bude navrhnuté na monitorovanie jednak z dôvodu možného prejavu poddolovania (vznik alebo obnovenie pohybov závalových pásem) ako aj sledovanie nových možných prameňov (v dôsledku prieniku vôd cez puklinové systémy).

1.4.2 Úprava svahov lomov a dna lomov, úprava výsypiek.

Územie dobývacieho priestoru Lubeník ako aj širšie okolie podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov patrí do I. stupňa ochrany prírody a krajiny. Jedná sa o základný stupeň ochrany, kde platí všeobecná ochrana prírody a krajiny, bez nejakých významných obmedzení. V okolí dobývacieho priestoru Lubeník sa nenachádza žiadne územie s vyšším stupňom ochrany.

Pri spracovaní magnezitovej suroviny vznikajú aj technologicky nespracovateľné materiály: dolomitické štrky, piesky, kaly a jalovina, prachy z tepelných agregátov, ktoré sú zachytávané v odprašovacích zariadeniach. Jednotlivé frakcie sú ukladané na nasledovných odvaloch – úložiskách.

Úložisko U1

Na úložisku je v súčasnosti uložené cca 950 000 m³ dolomitického štrku o nasledovných frakciách:

0 - 10 mm	magnezit
0 – 70 mm	magnezit, dolomit
0 – 700 mm	dolomit

Prevažnú časť úložiska tvorí dolomitický štrk 0-70 mm z ÚŤS – chemické zloženie SiO₂ – 3%, CaO – 13%, MgO – 35 - 39%.

Úložisko U1 je zaradené do kategórie B v zmysle zákona č.514/2008 Z.z. Rozhodnutím Obvodného banského úradu v Spišskej Novej Vsi č.452-1400/2009-U1 zo dňa 01.07.2009. Nachádza sa mimo dobývacieho priestoru „Lubeník“ na parcelách č. 992/1, 992/2, 1006/1, 1006/3, 1006/4, 1006/5, 959/1. Plošná výmera je 8,87 ha, celková kapacita 1 200 000 m³. Jedná sa o kombinovaný stupňovitý odval situovaný na severnom svahu kopca Kopaň s priemerným sklonom 35°. Ukladaný materiál je inertného charakteru, bez chemických kontaminácií.

Na úložisku je v súčasnosti uložené cca 950 000 m³ dolomitického štrku.

Tento materiál sa projektuje využívať ako druhotná surovina pre výrobu slinutej magnézie ako aj jeho roztriedením na požadované frakcie bude dodávaný na stavebné účely.

Úložisko U2

Na úložisku U2 je uskladnený dolomit resp. dolomitická frakciou 70-120 mm a grafitické fylity.

Dolomit vzniká na drviarni po rozdrvení surového magnezitu ručným preberaním. Frakcia 70 – 120 mm má chemické zloženie: SiO₂ – 3%, CaO – 13%, MgO – 32%.

Materiál je odpredávaný resp. spracovávaný v ďalšej výrobe.

Úložisko U2 je zaradené do kategórie B v zmysle zákona č.514/2008 Z.z. Rozhodnutím Obvodného banského úradu v Spišskej Novej Vsi č.452-1400/2009-U2 zo dňa 01.07.2009

Úložisko U2 sa nachádza mimo dobývacieho priestoru Lubeník na pozemku KN C parc. č. 958/21, ktorý patrí spoločnosti SLOVMAG, a.s. Lubeník. Plošná výmera je cca 1,31 ha s celkovou kapacitou 70 tis.m³. V súčasnosti je jeho kapacita cca 56 tis. m³ dolomitckej frakcie. Tým, že materiál na úložiskách je porézny a nezadržiava vodu, nehrozí zosun haldy.

Tento materiál sa projektuje využívať ako druhotná surovina pre výrobu slinutej magnézie ako aj jeho roztriedením na požadované frakcie bude dodávaný na stavebné účely.

Úložisko U3

Na úložisku je v súčasnosti uložené cca 85 000 m³ ťažobného odpadu o nasledovných frakciách:

0 - 10 mm

0 – 1,5 mm

70 – 120 mm

Úložisko U3 je zaradené do kategórie B v zmysle zákona č.514/2008 Z.z. Rozhodnutím Obvodného banského úradu v Spišskej Novej Vsi č.452-1400/2009-U3 zo dňa 01.07.2009.

Úložisko sa nachádza na pozemku patriacom organizácii Slovmag, a.s. Lubeník – KN C, parc. číslo 959/100.

Frakcie 0- 10 mm sú výsledkom spracovania na ÚŤS a HC linky. Dolomitický štrk, ktorý je ukladán na úložisku prešiel úpravárenským procesom v ťažkých kvapalinách, kde sa používa FeSi a magnetit. Pri tomto procese sa nepoužívajú žiadne chemické látky alebo prípravky.

Materiál na úložisku je porézny a nezadržiava vodu, nehrozí zosun haldy.

Po jeho roztriedení na požadované frakcie bude dodávaný aj na stavebné účely rôznym zákazníkom.

Úložisko U4

Na úložisku je v súčasnosti uložené cca 71 000 m³ ťažobného odpadu o nasledovných frakciách:

0 – 1,5 mm magnezit, dolomit

0 – 700 mm dolomit, fylity

Úložisko U4 je zaradené do kategórie B v zmysle zákona č.514/2008 Z.z. Rozhodnutím Obvodného banského úradu v Spišskej Novej Vsi č.452-1400/2009-U4 zo dňa 01.07.2009. Ložisko sa nachádza na pozemku s parc.č. KN C 959/99 organizácie Slovmag, a.s. Lubeník.

Frakcie 0- 1,5 mm sú výsledkom spracovania na ÚŤS a HC linky. Materiál, ktorý je ukladaný na úložisku prešiel úpravárenským procesom v ťažkých kvapalinách, kde sa používa FeSi a magnetit. Pri tomto procese sa nepoužívajú žiadne chemické látky alebo prípravky.

Od päty ložiska je vybudovaný vo vzdialenosti cca 60 m ochranný val, ktorého účelom je zhromažďovanie frakcie 0 – 1,5 mm v presne vymedzenom priestore.

Tento materiál je vhodný na využívanie ako druhotnej suroviny pre výrobu slinutej magnézie ako aj jeho roztriedením na požadované frakcie bude dodávaný na stavebné účely..

Úložisko U5 – odkalisko

Pri úprave magnezitovej suroviny v ťažkých suspenziách (ÚŤS - úprava v ťažkej suspenzii, statická a dynamická) je možné rozdzružovať len zrnitosťné frakcie nad 1 mm. Z nespracovateľných frakcií pod 1 mm je v objekte úpravy oddelená na špirálovom triediči prevažná časť frakcie 0,5 – 1 mm, zvyšok jemnozrnných podielov 0 – 0,5 mm je vodou splavovaný potrubím (kalovodom) na odkalisko.

Odkalisko je vybudované na pozemku s parc.č. KN C 959/99, vlastníkom, správcom, prevádzkovateľom a užívateľom je SLOVMAG, a.s. Lubeník.

S materiálom uloženým na úložiskách U1-U5 sa nakladá podľa vypracovaného Plánu nakladania s ťažobným odpadom podľa §5 zákona č. 514/2008 Z.z.o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov schváleným OBÚ Spišská Nová Ves č. 352-1118/2010. Naposledy bol spôsob nakladania a využívania predmetného materiálu preskúmaný v zmysle vyššie uvedeného zákona 21.01.2020. Zároveň sa pristupuje k tomuto materiálu uloženému na úložiskách U1-U5 ako k druhotnej surovine vhodnej po úprave napr. triedením aj pre stavebné účely resp. je vhodná na využitie ako druhotná surovina pre výrobu slinutej magnézie.

Závalové pásma v DP Lubeník

Po vydobytí magnezitu na úsekoch nad VIII. obzorom aplikovaním dobývacej metódy otvorená komora a likvidácii technických a technologických pilieroch došlo k postupnému vzniku závalov s prejavom na povrchu a to vznikom prepahlísk rôzneho tvaru a hĺbky. Následným rozhodnutím príslušných orgánov štátnej správy bola schválená technická rekultivácia, ktorá pozostáva zo zavážania závalových pásem hlušinou resp iným vhodným materiálom.

Pre zabezpečenie dostatočného objemu materiálu pre výplň predmetných závalových pásem sa projektuje využívanie odpadov kategorizovaných v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. a vyhláška č. 365/2015 Z.z. , ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov, a ktoré preukázateľne spĺňajú požiadavky inertných odpadov v zmysle Prílohy č. 2 vyhlášky č. 382/2018 Z.z., a ktoré sú povolené orgánom štátnej správy v zmysle zákona 79/2015 Z.z.

Používanie nižšie uvedených odpadov je nutné zabezpečenie zo strany predkladateľa plánu splniť požiadavky v zmysle zákona o odpadoch.

Tab. č. 11: Výplňový materiál určený pre zavážanie prepahlísk v špecifikovaný podľa katalógu odpadov

Katal. č.	Druh odpadu	Kategória
01 04 08	Odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 09	Odpadový piesok a íly	O
01 04 10	Prachový a práškový odpad iný ako uvedený v 01 04 07	O
03 03 11	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 03 03 10	O
10 01 01	Popol, škvara a prach z kotlov okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04	O
10 01 02	Popolček z uhlia	O
10 01 15	Popol, škvara a prach z kotlov zo spoluspaľovania odpadov iné ako uvedené v 10 01 14	O
10 12 08	Odpadová keramika, odpadové tehly, odpadové obkladačky a dlaždice a odpadová kamenina po tepelnom spracovaní	O
10 12 03	Tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 13 01	Odpad zo surovínovej zmesi pred tepelným spracovaním	O
10 13 04	Odpady z pálenia a hasenia vápna	O
10 13 06	Tuhé znečisťujúce látky a prach iné ako uvedené v 10 13 12 a 10 13 13	O
10 13 11	Odpady z kompozitných materiálov na báze cementu iné ako uvedené v 10 13 09 a 10 13 10	O
10 13 14	Odpadový betón a betónový kal	O
16 11 06	Výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 05	O
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 03	Škridly a obkladový materiál a keramika	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 02	Sklo	O

17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	☐
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	☐
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	☐
17 05 08	Štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	☐
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	☐
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	☐
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	☐
19 01 19	Piesky z fluidnej vrstvy	☐
19 12 09	Minerálne látky, napríklad piesok, kamenivo	☐
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	☐
19 13 04	kaly zo sanácie pôdy iné ako uvedené v 19 13 03	☐
19 13 06	kaly zo sanácie podzemnej vody iné ako uvedené v 19 13 05	☐
20 02 02	Zemina a kamenivo	☐
20 03 08	Drobný stavebný odpad	☐

Technická rekultivácia poklesnutých priestorov v dobývacom priestore po ukončení ťažby sa bude naďalej vykonávať na základe schváleného projektu "Rekultivácia poklesnutých priestorov po ťažbe magnezitu" vypracovaného Ústavom pre výskum rúd a.s. Košice v apríli 1997.

Spôsob kontroly zabezpečených alebo likvidovaných banských diel alebo lomov a povrchových zariadení.

Predkladaná projektová dokumentácia je vypracovaná pre zabezpečenie podzemných prevádzok bane Lubeník, likvidáciu objektov a zariadení, ktoré by mohli ovplyvniť jednotlivé zložky ŽP po zastavení dobývania resp. zatopení banských priestorov a následné zabezpečenie priestorov na povrchu, ktoré by mohli byť predchádzajúcou banskou činnosťou alebo jej budúcimi prejavmi zasiahnuté.

V rámci zabezpečenia hlavných banských diel a likvidácie súvisiacich objektov v podzemí a na povrchu bude poverenými a zodpovednými zamestnancami vykonávaná:

- kontrola zabezpečenia majetkovej ochrany povrchových stavebných objektov, zariadení a vstupov do hlavných banských diel bane Lubeník v DP Lubeník.
- kontrola ochranného pásma jamy č. 3 a vetracích jám v DP Lubeník.
- kontrola plnenia opatrení stanovených v súvislosti s kontinuálnym vypúšťaním banských vôd z bane Lubeník cez banské diela – jamu č. 3 a odvodňovací prekop z úrovne V. obzoru do vodného toku,
- kontrola množstva a kvality vypúšťaných, kontrola dodržiavania metodiky odberov, meraní a monitoringu, kontrola početností a termínov odberu

- kontrola bezpečnostného zabezpečovacie zariadenia na výpustnom objekte odvodňovacej štôlne, pri vstupe do areálu bane Lubeník v DP Lubeník a na jednotlivých objektoch, zariadení a vstupov do hlavných banských diel
- kontrola stability banských diel počas čerpania banských vôd a po spustení zatápania bane Lubeník
- zabezpečenie likvidačných činností po ukončení dobývania a príprave opustenia jednotlivých pracovísk na obzoroch, vypratanie banských diel – štôlní, smerných a sledných chodieb, dopravných ciest v banských dielach pred vyčerpaní banských vôd na jednotlivých obzoroch
- kontrola kvality banských vetrov v podzemí
- kontrola čerpacích zariadení a odvádzacie potrubia v banských dielach a na povrchu

Pri každej z projektovaných činností či už pre likvidáciu alebo zabezpečenie hlavných banských diel, objektov a zariadení tak v podzemí ako aj na povrchu je nutné postupovať podľa technologického postupu vypracovaného v zmysle platnej legislatívy a schválenom štatutárnym orgánom.

V Pláne zabezpečenia hlavných banských diel v DP Lubeník sú navrhnuté opatrenia, ktoré sú uvedené v kapitole č. IV.13 Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na ŽP.

Časový postup zabezpečovacích alebo likvidačných prác.

Harmonogram prác bude pozostávať z nasledujúcich projektovaných postupov uvedený v nižšie:

Tabuľka č. 12: Projektovaný postup plánu likvidácie HBD a zabezpečenia objektov a zariadení v DP Lubeník

1.	Projekčné práce : Zabezpečenie hlavných banských diel a likvidácia objektov a zariadení
2.	Revízia projektu a súvisiacej dokumentácie
3.	Proces EIA : posudzovanie vplyvov navrhovanej činnosti na ŽP
4.	Podanie žiadosti o povolenie : Plánu likvidácie hlavných banských diel a zabezpečenie objektov a zariadení
5.	Rozhodnutie o povolení plánu likvidácie hlavných banských diel a zabezpečenia objektov a zariadení
6.	Likvidačné práce v podzemí VII až XI. Obzor (demontáž trafostaníc, čerpacích staníc, likvidácia remíz lokomotív, skladu výbušnín, elektrorozvodní
7.	Výstavba bezpečnostných hrádzi na náraziskách
8.	Inštalácia kontrolného potrubia pre monitorovanie hladiny banských vôd v čase zatápania bane Lubeník
9.	Výstavba odvodňovacej štôlne na úrovni V. obzoru bane Lubeník s prepojením na šachtu - jamu č. 3
10.	Zasypávanie jamy č. 3 NZM materiálom v objeme cca 7900 m3
11.	Zaistenie ostatných otvorov do podzemia (vetracie jamy, štôlne, výduchy a iné) zasypáním, opatrením bezpečnostnými uzamykateľnými uzávermi

12.	Likvidácia úložísk U1 až U5 s využitím materiálu ako druhotnej suroviny
13.	Likvidácia úložísk U1 až U5 s využitím materiálu ako druhotnej suroviny
14.	Likvidácia úložísk U1 až U5 s využitím materiálu jeho spracovaním napr. triedením na požadované frakcie určené odberateľmi ako stavebného výrobku resp. zásypového alebo výplňového inertného materiálu
15.	Likvidácia povrchových objektov a zariadení (napr. trafostanice, dielne, sklady, a iné objekty a zariadenia)

Jednotlivé postupy zabezpečenia HBD a likvidácie objektov a zariadení budú realizované tak v postupnej časovej osi ako aj paralelne. Povolené činnosti budú realizované po obdržaní právoplatných povolení príslušných orgánov štátnej správy v zmysle platnej legislatívy.

Pre realizáciu zabezpečenia sa projektuje obdobie do konca roku 2030.

Zasypávanie prepahlísk sa projektuje na obdobie 25 – 30 rokov, kde sa predpokladá dosiahnutie úrovne terénu vyplnením v roku cca 2050. Táto časová os je však veľmi závislá na dostupnosti projektovaného výplňového materiálu, vhodného na použitie ako zásypový materiál.

Prípadné využitie banských diel, lomov, zariadení a stavieb na iné účely.

Po zabezpečení hlavných banských diel v podzemí sa projektuje zabezpečenie resp. likvidácia vybraných objektov na povrchu. Medzi ponechanými objektami bude ťažná veža, strojovňa ťažného stroja jamy č. 3 a vozíkový obeh na povrchu.

Na ústi jamy č. 3 pod ťažnou vežou bude osadená uzatváracia ohľbňová povala železobetónovej konštrukcie.

Následne budú okolité priestory upravené a zabezpečené.

Tieto objekty budú zabezpečené tak, aby v budúcnosti boli využiteľné pre možné budúce obnovenie prevádzky alebo prípadné muzeálne účely, resp. ako technické pamiatky.

Ostatné objekty a zariadenia súvisiace s dobývaním, dopravou a primárnym spracovaním suroviny sa neplánujú využívať.

POŽIADAVKY NA VSTUPY

Záber pôdy

Po vydobytí magnezitu na úsekoch nad VIII. Obzorom aplikovaním dobývacej metódy otvorená komora a likvidácii technických a technologických pilieroch došlo k postupnému vzniku závalov s prejavom na povrchu a to vznikom prepahlísk rôzneho tvaru a hĺbky.

Následným rozhodnutím Technická rekultivácia poklesnutých priestorov v dobývacom priestore po ukončení ťažby sa bude vykonávať na základe schváleného projektu "Rekultivácia

poklesnutých priestorov po ťažbe magnezitu" vypracovaného Ústavom pre výskum rúd a.s. Košice v apríli 1997.

Organizácia Slovmag a.s. Lubeník má vydaný písomný súhlas a zmluvne upravené podmienky nakladania s majetkom vo vlastníctve Slovenskej republiky v správe Lesy SR, š.p.

Spotreba vody

Pri likvidačných prácach sa plánuje využívať banská voda v minimálnom rozsahu a po ukončení všetkých zabezpečovacích a likvidačných prac dôjde k odstaveniu banského čerpaceho systému (čerpacia stanica IX. obzor a VII. obzor).

Zásobovanie energiami

Elektrická energia sa bude využívať v rozmedzí zariadení strojov používaných pri zabezpečení a likvidácií. Po ukončení sa pre ťažobný závod zníži spotreba, tým že nebudú využívať strojovne ťažných strojov, ventilátorovne, banský čerpací systém, osvetlenie a ostatné spotrebiče ako napr. elektrické náradie.

Zásobovanie plynom

Zásobovanie plynom sa nebude využívať.

Zásobovanie surovinami a materiálmi

Pri likvidačných prácach budú používané stavebne výrobky na zabezpečenie jednotlivých priestorov prieniku štôlni s jamou (náraziska). Ďalej budú využívané zásypové materiály pri likvidácii hlavných banských diel (jama č. 3), vetracie šachty, štôlní a prepadlísk.

Pre vyplňanie podzemných priestorov a povrchových prepadlísk sú projektované materiály uvedené v tabuľka č. 11 (str. 31).

Pre manipuláciu a umiestnenie s vyššie uvedenými materiálmi nedôjde k záberu nových území mimo areálu banského a spracovateľského závodu Lubeník, resp. dobývacieho priestoru Lubeník.

Telekomunikačné napojenie

Povrchová časť ťužobného banského závodu Lubeník bola telekomunikačne prepojená s jednotlivými pracoviskami v podzemí, po zabezpečení HBD resp. likvidácii objektov a zariadení v podzemných priestoroch dôjde aj k zrušeniu telekomunikačného zabezpečovacieho zariadenia.

Požiadavky na dopravu a infraštruktúru

Doprava súvisiaca so zabezpečením HBD a likvidáciou objektov a zariadení ako aj prepadišiek bude realizovaná vo významnej miere po vnútro areálových komunikáciách závodu Lubeník. Materiál z úložísk U1 až U4 upravený a vytriedený bude dopravovaný k zákazníkovi nákladnými motorovými vozidlami.

Do areálu bude dopravovaný odpad, kde sa predpokladá doprava využívaná železničnou dopravnou vlečkou v celkovom objeme 30-35% čo predstavuje objem cca 60 000– 70 000 ton dopravovaných odpadov za rok.

Nákladnými motorovými vozidlami sa projektuje dovoz materiálov v objeme celkovom objeme 120 000 až 125 000 ton za rok.

Pre vyššie uvedené objemy dopravovaných materiálov nie je nutné riešiť mimo areálu a DP Lubeník nové dopravné objekty resp. rozširovať kapacitu súčasných jestvujúcich komunikácií.

ÚDAJE O VÝSTUPOCHZdroje znečisťovania ovzdušia

V zmysle kategorizácie stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 248/2023 Z. z., o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia je navrhovaná činnosť zaradená ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia.

Tab. č. 13: Výňatok z prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 248/2023 Z. z.

Číslo kategórie	Názov kategórie	Prahová kapacita	
		1 veľký zdroj	2 stredný zdroj
3	VÝROBA NEKOVOVÝCH MINERÁLNYCH PRODUKTOV		
3.4	Výroba oxidu horečnatého z magnezitu a výroba bázičných žiaruvzdorných materiálov s projektovanou výrobnou kapacitou v t/d	> 50	> 0

3.2. Emisný limit

Z predmetného integrovaného povolenia vyplýva súvislosť s banskou prevádzkou časťami zdroja znečistenia ovzdušia drvenie a triedenie vstupnej suroviny a vyvíjač pary pre ohrev banských vetrov. Predmetné časti zdroja však ostanú ponechané v momentálne platnom znení a platnými podmienkami prevádzkovania.

- a) Zdrojom znečistenia ovzdušia v menšej miere budú predstavovať manipulačné práce s materiálmi uloženými na úložiskách č. 1 až 4, ktoré sa projektujú na využívanie zavážanie prepadlísk v závalových pásmach,
- b) rôzne terénne úpravy v rámci areálu celého závodu Lubeník, dobývacieho priestoru Lubeník, najmä závalových pásem,
- c) pri spracovaní uloženého materiálu a výrobe stavebných výrobkov, úpravou a triedením.

Zároveň môže vznikať sekundárna prasnosť aj pri doprave materiálov z jednotlivých úložísk či už k ako vstupnej suroviny (druhotná surovina z úložísk) do spracovateľského závodu resp. k zabezpečovaným resp. likvidovaným banským dielam ako aj vyplňaným - rekultivovaným závalovým pásmam – prepadliskám.

Predmetná prašnosť bude eliminovaná skrúpaním dopravných ciest ako aj v prípade výskytu zvýšenej prašnosti bude skrúpaný manipulovaný materiál.

Odpadové vody

Na ložisku Lubeník nie je známy výskyt prírodných liečivých vôd a prírodných stolových minerálnych vôd. Z hydrogeologického hľadiska sú v širšej oblasti ložiska Lubeník prítomné 3 vodonosné obzory:

- a) aluviálne náplavy riečky Muránky - pre veľkú vzdialenosť od ložiska 1 km nie sú aktuálne,
- b) Dúbravské vrstvy - čiastočne nafárané ojedinelými banskými dielami, prítoky z nich čiastočne prispievajú k celkovým prítokom,
- c) samotné ložisko - ložiskové pásmo - vytvára podstatnú časť banských vôd.

Všetky ložiskové vody puklinové a puklinovo-krasové (z Dúbravských vrstiev a z ložiska) sú výsledkom infiltrácie zrážkových vôd cez eróziu obnaženú časť ložiska a plôch, ktoré boli obnažené a narušené banskou činnosťou (povrchové prepadliská, poklesnuté kryhy), pričom nie sú kombinované povrchovým prameňom.

Na ložisku sú prítomné kaverny eliptického a komínového tvaru so strmým sklonom, so šírkou do 0,5 m, vyplnené tekutým okrom (resp. jemné preplavené podiely aluviálnych hĺn), menej zriedkavo čírou statickou vodou. Kavernózne útvary sú prevažne viazané na styk dolomit - magnezit, pričom generálne kavernóznosť do hĺbky zaniká.

Ročný prítok banských vôd sa pohybuje v rozmedzí 90 000-150 000 m³. Z priemeru 120 000 m³/rok vychádza priemerný prítok 228 l/min, za 24 hod. je to 329 m³. Na IX. obzore je vybudovaná **hlavná čerpacia stanica** vystrojená 2 ks čerpadlami typu SIGMA 100, CDA-230-126-OU.0,3-F/2E a CDB-233-14/6-OU-00F/2, Q = 1600 l/min., H = 350 m, čerpadlá poháňané elektromotorom AF-71-30-2, 250 kW, prívod 6 kV, 50 Hz s vodným chladením a 1 ks čerpadlom LOWARA 66 kW. Čerpacia stanica je tiež vybavená stĺpovým ponorným čerpadlom GRUNDFOS 21 kW na dopĺňanie výplachovej vody na VII. obzore.

Horeuvedený prítok za 24 hod. - 329 m³ jedno čerpadlo vyčerpá za 3 hod. a 25 min., čím je splnená podmienka § 206 ods.1 vyhl. SBÚ č. 21/1989 Zb. - priemerný denný prítok vyčerpať za max. 16 hod. + 50 % záloha vo výkone.

Vodné chodby čerpaciej stanice na IX. obzore (vetvy A, B) majú kapacitu po 1536 m³, čím je splnená podmienka § 209 ods.2 vyhl. SBÚ č. 21/89 Zb. - objem žumpových chodieb sa má rovnať prítoku za 32 hod., čo je 439 m³. Voda z čerpaciej stanice sa dopraví výtlačným potrubím o priemere 200 mm uloženým na IX. obzore a ťažnou jamou č.3 (Hlavná ŤJ), pričom potrubie je zdvojené.

Z X. obzoru je banská voda sústreďovaná vo voľnej hĺbke šachty POD.

Po ukončení zabezpečovacích resp. likvidačných prác na jednotlivých pracoviskách v podzemí bude odstavená a zlikvidovaná čerpacia stanica na IX. obzore a následne na VII. obzore obdobne. Zároveň budú demontované technické zariadenia ako elektromotory, prevodovky, čerpadlá a iné zariadenia, ktoré by zatopením mohli spôsobiť kontamináciu banských vôd.

Odstavením čerpaceho systému dôjde k započatiu zatápania podzemných priestorov bane Lubeník.

- Celková priemerná odhadovaná doba zatopenia bane Lubeník je cca 66 rokov - rozpätie 63 - 70 rokov od vypnutia čerpania banských vôd

- dosiahnutie úrovne VII. obzor + 170,00 m n.m. cca v 35 - 40 roku od vypnutia čerpania banských vôd

- dosiahnutie úrovne odvodňovacej štôlne cca v 63 - 70 roku od vypnutia čerpania banských vôd z bane a výtok na povrch.

Tieto termíny môžu byť však ovplyvnené objemom závalov, ktoré vo výpočtoch boli zohľadnené avšak iba odhadom ako aj hydrogeologickými podmienkami ložiska a jeho širšieho okolia.

V prípade, ak nedôjde k obnoveniu banskej činnosti a obnoveniu čerpania banských vôd po vystúpení banských vôd na úroveň 150 m n.m., je nevyhnutné zabezpečiť vybudovanie jamovej zátky a betónovej povaly jamového telesa jamy č. 3.

Po dosiahnutí úrovne VII. obzoru až po dosiahnutie odvodňovacej štôlne ako aj počas nasledujúceho odvodňovania - vypúšťania banských vôd do povrchového recipientu Muráň bude nevyhnutné vykonávanie monitorovania možných vplyvov zatápania ako aj po zatopení bane v širšom okolí.

V prípade výskytu zhoršenej kvality vypúšťaných banských vôd prekračujúce limity uvedené v Nariadení vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, tieto vody budú presmerované do ČOV situované na závode INTOCAST Lubeník.

Banské vody vyhovujúce vyššie uvedenému Nariadeniu vlády, budú vypúšťané cez odlučovač ropných látok (ORL) a cez odvodňovací kanál do povrchového recipientu Muráň.

Vypúšťanie banských vôd bude realizované z ústia odvodňovacej štôlne cez odvodňovací kanál v súčasnosti využívaný na odvádzanie nadbytočných vôd z technologickej linky úpravy magnezitu. Tento kanál bude v dĺžke cca 785 m dobudovaný po ústie odvodňovacej štôlne.

Parametre odvodňovacieho kanálu sú:

Dĺžka kanálu : 785 m

Profil: 1000x1000x1000 mm

Na vystúženie dná a bokov odvádzacieho kanálu s projektujú betónové kocky o rozmere

Širšie okolie bude navrhnuté na monitorovanie jednak z dôvodu možného prejavu poddolovania (vznik alebo obnovenie pohybov závalových pásem) ako aj sledovanie nových možných prameňov (v dôsledku prieniku vôd cez puklinové systémy).

Odpady

Pre zabezpečenie dostatočného objemu vhodného materiálu na výplň vydobytých priestorov v bani Lubeník a prepadlísk v závalovom pásme sa projektujú odpady kategórie O – ostatný, ktoré sú zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov (ďalej len Katalóg odpadov) a ktoré preukázateľne spĺňajú požiadavky inertných odpadov v zmysle Prílohy č. 2 vyhlášky č. 382/2018 Z.z., a ktoré sú povolené orgánom štátnej správy v zmysle zákona 79/2015 Z.z.

Tab. č. 15: Výplňový materiál určený pre vyplňanie podzemných priestorov a zavážanie prepahlísk v špecifikovaný podľa katalógu odpadov, po preukázateľnom splnení požiadaviek pre inertný odpad

Katal. č.	Druh odpadu	Kategória
01 04 08	Odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 09	Odpadový piesok a íly	O
01 04 10	Prachový a práškový odpad iný ako uvedený v 01 04 07	O
03 03 11	Kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 03 03 10	O
10 01 01	Popol, škvara a prach z kotlov okrem prachu z kotlov uvedeného v 10 01 04	O
10 01 02	Popolček z uhlia	O
10 01 15	Popol, škvara a prach z kotlov zo spoluspaľovania odpadov iné ako uvedené v 10 01 14	O
10 12 03	Tuhé znečisťujúce látky a prach	O
10 12 08	Odpadová keramika, odpadové tehly, odpadové obkladačky a dlaždice a odpadová kamenina po tepelnom spracovaní	O
10 13 01	Odpad zo surovínovej zmesi pred tepelným spracovaním	O
10 13 04	Odpady z pálenia a hasenia vápna	O
10 13 06	Tuhé znečisťujúce látky a prach iné ako uvedené v 10 13 12 a 10 13 13	O
10 13 11	Odpady z kompozitných materiálov na báze cementu iné ako uvedené v 10 13 09 a 10 13 10	O
10 13 14	Odpadový betón a betónový kal	O
16 11 06	Výmurovky a žiaruvzdorné materiály z nemetalurgických procesov iné ako uvedené v 16 11 05	O
17 01 01	Betón	O
17 01 02	Tehly	O
17 01 03	Škridly a obkladový materiál a keramika	O
17 01 07	Zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O
17 02 02	Sklo	O
17 03 02	Bitúmenové zmesi iné ako uvedené v 17 03 01	O
17 05 04	Zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	Výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
17 05 08	Štrk zo železničného zvršku iný ako uvedený v 17 05 07	O
17 06 04	Izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
17 08 02	Stavebné materiály na báze sadry iné ako uvedené v 17 08 01	O
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O
19 01 19	Piesky z fluidnej vrstvy	O
19 12 09	Minerálne látky, napríklad piesok, kamenivo	O
19 12 12	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu iné ako uvedené v 19 12 11	O
19 13 04	kaly zo sanácie pôdy iné ako uvedené v 19 13 03	O
19 13 06	kaly zo sanácie podzemnej vody iné ako uvedené v 19 13 05	O
20 02 02	Zemina a kamenivo	O
20 03 08	Drobný stavebný odpad	O

Zasypávanie prepadišiek v DP Lubeník

Pre zasypávanie prepadišiek v DP Lubeník sa projektujú vyššie uvedené odpady za účelom vyplnenia prepadišiek, vzhľadom na rozsah prác a objem potrebného materiálu na vyplnenie – spätný zasypanie územia v dobývacom priestore Lubeník.

Navrhovateľovi vyplývajú v zmysle platných právnych predpisov nasledujúce povinnosti:

- úložisko odpadov - prepadišiek prevádzkovať podľa „Prevádzkového poriadku „Úložisko inertných odpadov v DP Lubeník“
 - umiestňovať odpad na úložiskách tak, aby sa zabezpečila stabilita uloženého odpadu a s ňou súvisiacich štruktúr prepadišiek - úložísk, najmä s ohľadom na zabránenie zosuvov,
- preberať odpad na zhodnotenie uložením v súlade s § 9 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, v prípade, ak pri preberaní odpadu na úložiská vzniknú pochybnosti či sa jedná o inertný odpad, vykonať pred jeho uložením na skládku testovanie odpadu podľa prílohy č. 2 k vyhláške MŽP SR č. 382/2018 Z. z., či preberaní odpad spĺňa limitné hodnoty pre inertný odpad,
- prašný odpad, ktorého obsah zŕn menších ako 0,5 mm tvorí viac ako 15 % celkového objemu odpadu prekryť neprašným inertným materiálom,
 - úložisko/prepadišiek označiť informačnou tabuľkou podľa § 6 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z.,
 - viesť prevádzkovú dokumentáciu podľa § 10 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z.
- navrhovateľ je úložiská - prepadišiek oprávnený prevádzkovať do naplnenia ich kapacity 1,9 mil. m³, t. j. do dosiahnutia výšky zhutneného odpadu predpísanej v schválenej projektovej dokumentácii do 5 m od projektovaného povrchu terénu zasypávať inertným materiálom uvedeným v tabuľke č. 15.
 - zvyšných 5 m priestoru pre vyplnenie sa využije materiál spĺňajúci ustanovenia §20 ods. 1 vyhlášky č. 371/2015 Z.z.
 - zabezpečiť monitorovanie podzemných vôd z ťažnej jamy č. 3 v nasledovnom rozsahu:
 - úroveň hladiny podzemnej vody merať minimálne každých šesť mesiacov počas prevádzky prepadišiek-úložísk a aj v období po jej uzatvorení,
 - minimálne jedenkrát ročne zabezpečiť odber a analýzy podzemných vôd (banský vôd) akreditovaným laboratóriom v rozsahu parametrov: Ca, Mg, Fe, Amónne ióny NH₄⁺, 504, CHSKCr, pH, elektrolytická vodivosť, rozpustený kyslík a zápach,
 - pred začiatkom realizácie spätného zasypania zistiť vstupné hodnoty kvality podzemných vôd (banských vôd),

- pozorovania vyhodnotiť prostredníctvom grafického zobrazenia a zaužívaných kontrolných pravidiel a úrovní pre každú monitorovaciu sondu jedenkrát ročne za obdobie posledných piatich rokov
- viesť a každý rok odovzdať evidenciu odpadov určených pre spätný zásyp,
- Vozidlo s odpadom pre spätný zásyp pred prebratím a kontrolou sa zváži na cestnej váhe v areáli SLOVMAG a.s., bude vystavený vážny lístok s určenou hmotnosťou odpadu a katalógovým číslom odpadu.
- Vodič vozidla odovzdá poverenému pracovníkovi vážny lístok odpadu pre spätný zásyp pre evidenciu.

Pri preberaní odpadov je navrhovateľ povinný dodržiavať nasledovné opatrenia:

- zamedziť vstup nepovolaným osobám do priestorov prepadlísk
- všetci zamestnanci navrhovateľa pred vstupom na územie prepadlísk sú povinní absolvovať školenie o:
 - bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v zmysle platných predpisov na úseku banskej prevádzky, bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci,
 - protipožiarnej ochrane v zmysle platných predpisov na úseku protipožiarnej ochrany,
 - poskytovaní prvej pomoci
- vodiči motorových vozidiel sú povinní:
 - odpady určené na spätný zásyp vykladať len na určené miesto v súlade s pokynmi obsluhy navrhovateľa,
 - pred každým cúvaním sa presvedčiť, či:
 - v priestore, do ktorého vozidlo cúva a vysýpa odpad sa nenachádzajú osoby,
 - okraj výsypky je stabilný a dostatočne bezpečný pre pohyb motorového vozidla,
 - pred vykladaním odpadu zastaviť motorové vozidlo v bezpečnej vzdialenosti od okraja výsypky.
- zamestnanci sú v priestoroch pri prepadliskách povinní používať predpísané osobné ochranné prostriedky a pracovný odev.
- na stanovišti vykládky pri prepadlisku musia byť umiestnené protipožiarne prostriedky, posypový materiál a pracovné pomôcky pre prípad havárie.
- V prípade havarijného stavu sú zamestnanci navrhovateľa povinní postupovať podľa opatrení pre prípad havárie
-

K jednotlivým prepadliskám bude materiál dovážaný nákladnými motorovými vozidlami, ktoré vysypú dovezený materiál na okraji prepadliska na mieste no to určenom. Následne bude predmetný materiál (odpad) zatláčaný dózerom do priestorov prepadlísk. Manipuláciou tohto materiálu dózerom zároveň dôjde aj k priebežnému hutneniu zasypaného

priestoru. Pre manipuláciu s odpadovým materiálom v prepadliskách musí byť vypracovaný technologický postup zasypávania prepadlísk, a s týmto postupom musia byť poučení všetci určení zamestnanci zabezpečujúci realizáciu vyplňania a zásypu prepadlísk.

Na povrchovú úpravu terénu sa bude používať výlučne inertný odpad v zmysle §20 ods. 1 vyhlášky č. 371/2015 Z.z. Povrchová úprava terénu bude spustená pri dosiahnutí úrovne 5 m pod úrovňou finálneho povrchu terénu vytvoreného po ukončení rekultivácie.

Zdroje hluku a vibrácií

V súčasnosti je hlavným zdrojom hluku predovšetkým technologická úprava magnezitu na povrchu (vo vonkajšom prostredí produkujú pásové dopravníky, drviče a triediče technologickej linky), ktorá je lokálneho charakteru. Ďalšími zdrojmi hluku na povrchu sú hluk z dopravných frekvencií nákladnej automobilovej a železničnej dopravy.

V zmysle 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 je možné stanoviť pre predmetné územie kategóriu územia IV. - územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov, kde pre deň, večer a noc sú prípustné hodnoty hluku z dopravy a hluku z iných zdrojov 70 dB.

Tab. č. 16: Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Referenčný časový interval	Prípustné hodnoty [dB]				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava ^{b) c)}	Železničné dráhy ^{c)}	Letecká doprava		
					L _{Aeq,p}	L _{ASmax,p}	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, ^{d)} rekreačné územie	deň	50	50	55	-	50
		večer	50	50	55	-	50
		noc	45	45	45	65	45
III.	Územie ako v kategórii II. v okolí a) diaľnic, ciest I. a II. triedy miestnych komunikácií s hromadnou dopravou,	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50

	železničných dráh a letísk, mestské centrá	noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	-	70
		večer	70	70	70	-	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

- Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.
- Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.
- Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
- Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

Okolie je:

- územie do vzdialenosti 100 m od osi vozovky alebo od osi príľahlého jazdného pásu pozemnej komunikácie,
- územie do vzdialenosti 100 m od osi príľahlej koľaje železničnej dráhy,
- územie do vzdialenosti 500 m od okraja pohybových plôch letísk,
- územie do vzdialenosti 1 000 m od osi vzletových a pristávacích dráh územie do vzdialenosti 1 000 m od kolmého priemetu určených letových trajektórií s dĺžkou priemetu 9000 m od okraja vzletových a pristávacích dráh letísk.

Po ukončení zabezpečenia a likvidácie hlavných banských diel dôjde k čiastočnému zníženiu hluku v danej lokalite z dôvodu zníženia počtu dopravných trás vydobytej suroviny z podzemia na povrch a následne do spracovateľských častí úpravárenského závodu.

Avšak hluk z dopravy realizovanej pri doprave z úložísk U1 až U4 do závalových pásiem, resp. spracovávanie materiálov na jednotlivých úložiskách bude spôsobovať zdroje hluku. Tieto hodnoty však neprekračujú príslušné normy pre hladiny hluku v zmysle 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.

Zdroje žiarenia

Zmena navrhovanej činnosti nebude zdrojom žiarenia a iných fyzikálnych polí.

Zdroje tepla a zápachu

So zmenou navrhovanej činnosti nie je spojená produkcia tepla a zápachu.

Iné očakávané vplyvy napr. vyvolané investície

V súvislosti so zmenou navrhovanej činnosti vznikajú požiadavky na vyvolané investície.

Tieto investície súvisia s realizáciou projektovaných zabezpečovacích prác, likvidáciou objektov a zariadení ako aj vykonanie zabezpečovacích prác ako je napr . vybudovanie uzatváracej ohľbňovej zátky a pod.

III.3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

Navrhovaná činnosť v súčasnosti ani v uvažovanej budúcnosti nepredstavuje žiadne riziko kolízie s inými resp. realizovanými činnosťami.

Pre územie na povrchu v DP Lubeník je stanovené závalové pásmo vrátane ochranného pásme, ktoré sú totožné s hranicami dobývacieho priestoru.

Zároveň sa určujú ochranné opatrenia na povrchu, aby nedošlo k vstupu cudzích osôb do rizikových častí závalových pásem.

Hospodárska činnosť správcov lesných pozemkov je v tomto území už obmedzená, pričom medzi dotknutými subjektami sú uzavreté dohody o vyrovnaní za znemožnenie hospodárenia na dotknutých územiach.

III.4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Plán je vypracovaný podľa ustanovení zákona č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov a v súlade s ustanoveniami vyhlášky SBÚ č. 89/1988 Zb. o racionálnom využívaní výhradných ložísk, o povoľovaní banskej činnosti a ohlasovaní činnosti vykonávanej bankým spôsobom v znení neskorších predpisov a zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov. Projektová dokumentácia (ďalej len "PD") rieši zabezpečenie banskej prevádzky, likvidáciu objektov a zariadení v podzemí a na povrchu a vyplňanie (zásyp) prepahlísk v DP Lubeník.

Predmetná činnosť bude povoľovaná v príslušnými orgánmi štátnej správy a to v zmysle:

- a) zákona č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov – Obvodný bankský úrad
- b) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov – Okresný úrad Banská Bystrica, odbor odpadového hospodárstva v sídle kraja
- c) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách v znení neskorších predpisov – Okresný úrad Revúca, odbor štátnej vodnej správy

III.5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice sa vzhľadom na charakter činnosti a dostatočnú vzdialenosť od štátnych hraníc nepredpokladajú.

III.6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí

III.6.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.6.1.1. Orografické pomery

Záujmové územie sa nachádza v Slovenskom rudohorí, v Revúckej vrchovine na severnom svahu kóty Štyri chotáre. Situované je v katastrálnom území Lubeník, v okrese Revúca v Banskobystrickom kraji. Plánovaná činnosť bude realizovaná v lokalite ťažobného závodu SLOVMAG a.s. Lubeník, v DP Lubeník, nachádzajúcej sa cca vo vzdialenosti 500 m od obytnej zóny obce Lubeník.

III.6.1.2. Geomorfologické pomery

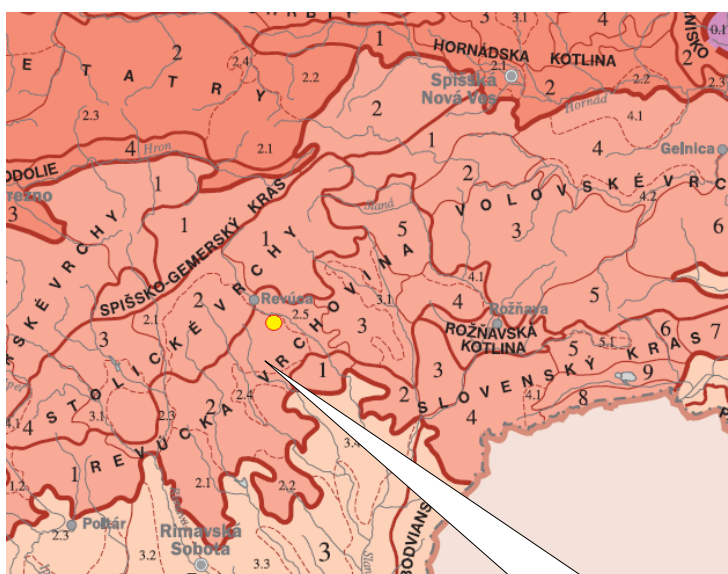
Slovenské Rudohorie predstavuje krajinnú oblasť, ktorá patrí do subprovincie Vnútrotných Západných Karpát. Dnešné členenie Slovenského rudohoria bolo dané v neogéne až pleistocéne. Dochádza k vyzdvihnutiu podstatnej časti územia a poklesávaniu určitých častí, ku vzniku kotlín – hornádskej, rožňavskej a košickej. K ďalšiemu rozčleneniu vzniknutých veľkoforiem a následnému modelovaniu dochádza erozívnou činnosťou riek a denudačnými procesmi. Tvorené je celkami Veporské vrchy, Spišsko-gemerský kras, Revúcka vrchovina, Stolické vrchy, Slovenský kras, Rožňavská kotlina Volovské vrchy a Čierna hora.

Podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr, E., Lukniš, M., 2002), územie navrhovanej činnosti spadá do Revúcka vrchovina, do ktorej spadá záujmové územie je z časti tvorená karbonátovými horninami, ktoré dávajú predpoklady vzniku krasových útvarov.

Pokrytá je lesnými porastmi bukovo dubového charakteru a zmiešaných lesov. Hlavný hrebeň rozsiahlej Revúckej vrchoviny sa tiahne od juhozápadu smerom na severovýchod.

Sústava:	Alpsko-himalájska
Podsústava:	Karpaty
Provincia:	Západné Karpaty
Subprovincia:	Vnútrotné Západné Karpaty
Oblasť:	Slovenské rudohorie
Celok:	Revúcka vrchovina
Podcelok:	Železnícke predhorie

Obr. č. 4: Geomorfologické začlenenie územia



Záujmové

Podcelok Železnícke predhorie sa nachádza v západnej polovici centrálnej časti pohoria medzi údoliami riek Rimava, Rimavica a Muráň. Najvyšší vrch Železník dosahuje výšku 814 m n. m.

Záujmové územie z hľadiska základných morfoštruktúr patrí medzi semimasívne rudohorské morfoštruktúry, ide o semimasívny mierne vyklenutý blok. Z hľadiska základných typov erózo-denudačného reliéfu dotknuté územie predstavuje reliéf kotlinových pahorkatín so sklonom svahov cca 12,1° až 21°. Z hľadiska morfológicko-morfometrických typov reliéfu záujmová oblasť patrí medzi silne členité vrchoviny. Nadmorská výška predmetného územia sa pohybuje cca od 270 do 350 m n.m.

III.6.1.3. Geologické pomery

Geologická stavba širšieho okolia

Kvartérne sedimenty

Kvartér je zastúpený najmä holocénnymi sedimentmi, mladým, stredným a starším pleistocénom zastúpeným fluvialnými a deluvialnými sedimentmi hlinito kamenitej litofácie, ktoré sa vyskytujú hlavne v údoliach vodných tokov.

Terciér

Centrálny karpatský paleogén sa vyskytuje najmä v oblasti Kluknava – Spišská Nová Ves nachádzajúcej sa v severovýchodnej časti od záujmového územia (Lubeník). Zastúpená je bazálnou a flyšovou litofáciou.

Paleozoikum - Mezozoikum

Gemerikum - Severogemerická mezozoická skupina sa vyskytuje v niekoľkých subordinárnych štruktúrach. Väčšina mezozoických komplexov sú prepojené s podložíom krompašskej skupiny avšak na niektorých miestach sú oddelené od podložia a prenesené či už na menšie alebo väčšie vzdialenosti (Galmus, Murovaná skala a.i.) Ďalej sa tu nachádzajú horniny Stratenskej hornatiny, zastúpené spodnotriasové až spodnokriedové psemiticko-psamitické plytkovodné sedimenty príležitostne s výskytom evaporitov v spodnom triase. Zároveň sa tu vyskytujú pelagické sedimenty v spodnej jure.

Podľa staršieho členenia sa v gemeriku rozlišovali dve jednotky (tiež skupiny alebo série) staršia gelnická (so stratigrafickým rozsahom od kambria po silúr) a mladšia rakovecká (devón). Novšie členenie vyzerá nasledovne.

Severné gemerikum obsahuje paleozoické sedimenty oceánskej kôry flyšovej povahy ako aj porfýry, miestami sa vyskytujú lydity:

- rakovecká jednotka (dávnejšie označovaná fylit-diabázová séria), tvorená nízkometamorfovanými fylitmi a diabasmi,
- klátovská jednotka (predtým označovaná ako rulovo-amfibolitová séria a považovaná za súčasť rakoveckej skupiny), obsahuje metamorfózou silne zasiahnuté bážické vulkanity.

Na severné gemerikum nasadá sedimentárny obal, ktorý predstavujú dve spodnokarbónske obalové jednotky:

- čermeľská skupina, ktorú tvoria vulkanosedimentárne formácie s magnezitmi,
- ochtinská skupina, podobná predošlej sa nachádza v kontakte s veporikom. Je typická polohami magnezitov, ktoré vznikli premenou vápencov a dolomitov (so skamenelinami trilobitov, brachiopódov a koralov), nachádzajúcich sa v súčasnosti už len v ich podloží,
- dobšinská skupina v severnej časti severného gemerika, tvorená klastikami a karbonátmi,
- krompašská skupina permského veku, tvorená karbonátmi a ryolitmi.

Južné gemerikum, tvorené hlavne vulkanoklastikami staršieho paleozoika:

- gelnická (nikedy tiež volovecká) jednotka, najrozsiahlejšia časť gemerika, je tvorená staropaleozoickými usadenými a vulkanickými horninami, obsahujúcimi najstaršie nájdené makrofosílie Západných Karpát,
- štóska jednotka tvorená premenenými flyšovými sedimentami a zriedkavými metabazaltmi.

Sedimentárny obal gelnickej a štóskej jednotky tvoria permsko-triasové horniny gočaltovskej skupiny, ktorá sa skladá z nasledovných jednotiek:

- rožňavské súvrstvie tvorené spodnopermskými sivými a červenými pieskovecami,
- štítnické súvrstvie tvorené vrchnopermskými až spodnotriasovými lagunálnymi a plytkovodnými bridlicami, evaporitmi a karbonátmi.

Silicikum je reprezentované extenzívnou horizontálnou a subhorizontálnou príkrovovou štruktúrou postihnutou mladšou tektonikou a eroziou. Silický príkrov zahŕňa horniny spodného triasu až jury. Mocnosti stredne až vrchnotriasového komplexu tvoreného plytkovodnými karbonátovými sedimentami (rifový a lagunálny typ) je uložený nad werferskou formáciou. Pelagické fácie sú menej rozšírené. Známe sú aj mladšie radiolárie z doggeru.

Bážické a ultrabážické mezozoické horniny

Metabazalty sa vyskytujú v spodnotriasových bridliciach v severogemerickej skupine blízko Margecian a Jakloviec. Týmito horninami boli kontaktne metamorfované spodnotriasové sedimenty.

Granitoidné horniny

Vyskytujú sa v centrálnej časti gemerika zväčša v gelnickej skupine. Sú mimoriadne zaujímavé z pohľadu rudnej mineralizácie. Vek gemerických granitov sa uvádza perm až krieda.

Veporikum predstavuje tektonickú jednotku, na ktorej je nasunuté gemerikum. V severovýchodnej časti v okolí Sľubice je gemerikum v kontakte s pre-granitoidnými metamorfytmí Veporika. Pozdĺž tektonického kontaktu medzi gemerickou a veporickou jednotkou sú intrudované alpínske granity s intenzívne kontaktnými účinkami na ich okolie.

Geologická stavba ložiskového územia

Na geologickej stavbe ložiskového územia magnezitového ložiska Lubeník sa podieľajú 3 tektonické jednotky Západných Karpát t.j. veporikum, gemerikum a silicikum, oddelené tektonicky.

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

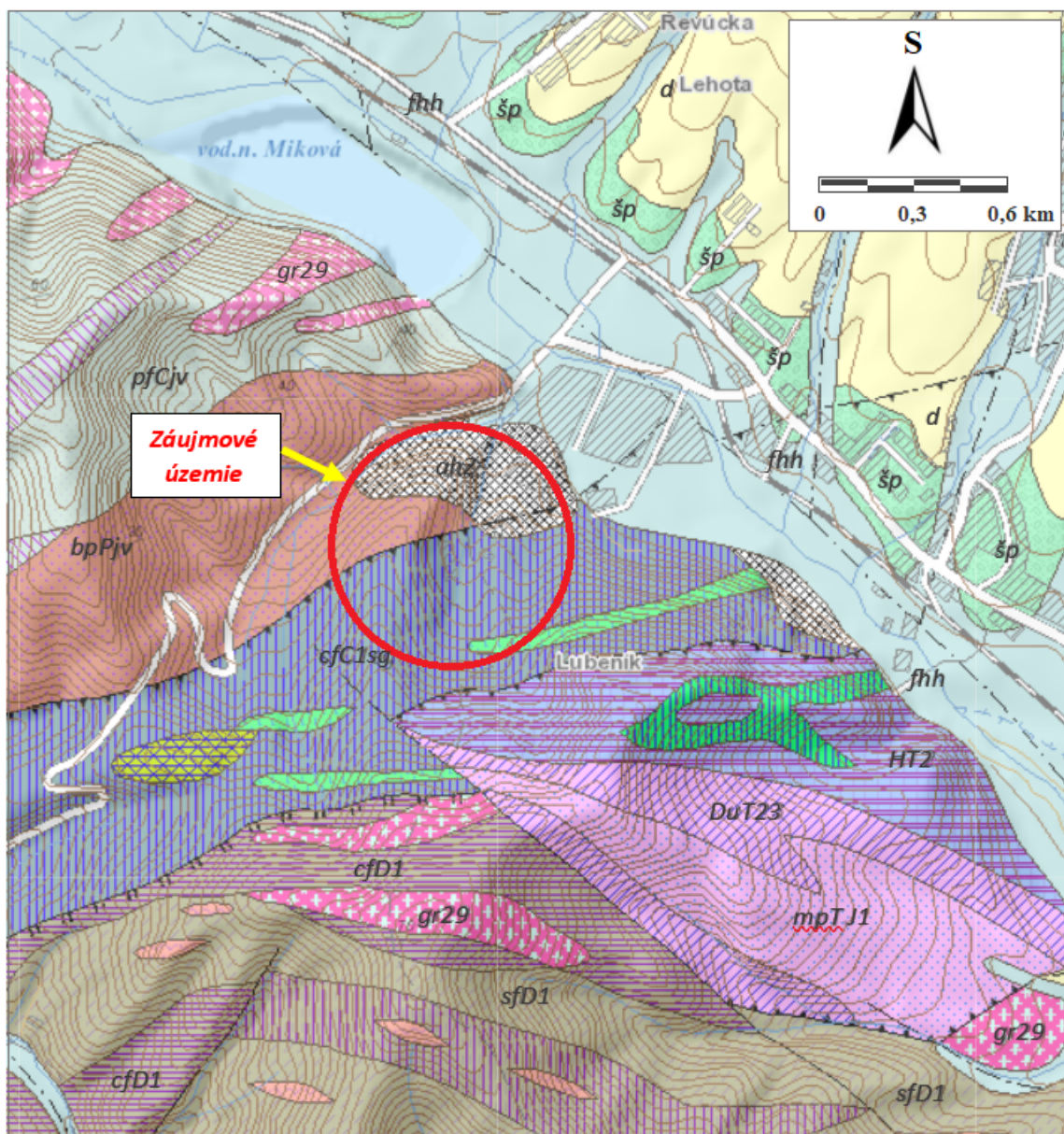
Južne od lubeníckej línie (ktorá má smer SVV - JZZ, úklon k juhu) vystupuje **magnezitový karbón** v mocnosti 500 - 700 m s hojným zastúpením grafitických bridlíc, piesčitých bridlíc, lyditov a diabázov s ložiskami magnezitov, v nadloží ktorých vystupuje pruh vápencových hornín - Dúbravské vrstvy.

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 je výrazne farebne odlíšené od okolitých čiernych bridlíc.

Ložisko Lubeník tvarovo predstavuje viacnásobnú šošovku s nadúrením a stenčovaním, 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.

Obr. č. 5: Geologická stavba záujmového územia

**Vysvetlivky ku geologickej mape:****KVARTÉR****Mladší holocén**

ah2; antropogénne sedimenty: navážky, haldy a skládky

Holocén vcelku

fhh; fluválne sedimenty: litofaciálne nečlenené nívne hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov

Pleistocén-holocén

d; deluviálne sedimenty vcelku: litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny

Pleistocén

šp; fluválne sedimenty: štrky, piesčité štrky a reziduálne štrky nerozlíšených terás

MEZOZOIKUM**TRIAS**

Trias – staršia jura

mpTJ1; metapieskovce

Stredný-mladší trias

DuT23; dúbravské vrstvy: chloritickosericitické fylity s polohami kryštálick. vápencov a Metabázických hornín (prevažne metatufitov); pelsón – kordevol

Stredný trias

HT2; hončianske súvrstvie; hončianske vápence – svetlé masívne, kryštálické vápence (mramory)

PALEOZOIKUM**Rimavské súvrstvie**

bpPjv; metaarkózy, lokálne s medzivložkami bridlíc

Slatvinské súvrstvie

pfCjv; jemno - až strednozrnné pieskovce, cyklicky striedané s medzivrstvami fylitov

**Perm, Starší karbón, turnén-serpuchov
Severné gemerikum, Ochtinská skupina****Hrádocké súvrstvie**

cfC1sg; chloritické fylity

Paleozoikum st.**Starší devón****Gelnická skupina****Drnavské súvrstvie**

gfD1; skrytovrstvovité grafitické a sericiticko-grafitické fylity



sfD1; prevažne nezvrstvené, zriedka laminované sericitickochloritické fylity



cfD1; laminované chloritickosericitické a grafiticko-sericitické fylity

KRYŠTALINIKUM**Paleozoikum – hercýnske granitoidy****Karbón**

gr29; granity až granodiority: muskovitickobiotitické granity drobnozrnné a strednozrnné (turčocký typ)

Všeobecné vysvetlivky:

záujmové územie

— geologické hranice zistené

— zlomy zistené

— — zlomy predpokladané

— — — zlomy zakryté

— príkrovové línie 1. rádu zistené

— príkrovové línie 1. rádu zakryté

— — — prešmyky zistené

— hranica digitálnych

Tektonika

Tektonika ložiska a okolitých hornín je výsledkom predovšetkým zložitého alpínskeho vývoja, počas ktorého boli sformované hlavné tektonické jednotky (veporikum, gemerikum, silicikum) 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.

III.6.1.4. Hydrogeologické pomery

Z hľadiska začlenenia do útvarov podzemných vôd Slovenska (NV č. 282/2010 Z. z.) je záujmové územie súčasťou útvaru podzemných vôd predkvartérnych hornín SK200280FK Útvar puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria oblasti povodí Hron.

V zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1992) je záujmové územie súčasťou hydrogeologického rajónu G 127 Kryštalinikum Stolických vrchov a Revúckej vrchoviny v povodí Slanej. Plocha rajónu je 780,90 km². Podľa Vodohospodárskej bilancie množstva podzemnej vody za rok 2020 (SHMÚ, 2021) využiteľné množstvá podzemnej vody v danom rajóne sú 252,70 l.s⁻¹, odber z rajónu predstavuje 5,42 l.s⁻¹, koeficient bilančného stavu je 46,62 a bilančný stav je hodnotený ako dobrý.

Prietočnosť a hydrogeologická produktivita je podľa mapy hydrogeologických pomerov (Atlas krajiny SR, 2002) mierna ($T = 1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) v severnej časti záujmového územia je nízka ($T < 1 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$).

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

V širšom okolí, v oblasti Lubeníka sa nachádzajú nasledujúce typy zvodnencov:

1. Menšie zvodnence s medzizrnovým alebo puklinovým typom priepustnosti alebo oblasti s takmer žiadnymi množstvami podzemnej vody

2. Menšie zvodnenie s obmedzenými množstvami podzemných vôd miestneho významu.

Fluviálne štrky rieky Muráň; štrky, piesčité štrky a piesky riečnej nivy prevažne prekryté fluvialnými hlinami a ílmi - priepustnosť pórová, hladina podzemnej vody väčšinou voľná, podzemná voda je obvykle v hydrogeologickej spojitosti s povrchovým tokom.

Metamorfity; fylity - priepustnosť puklinová, zvýraznená v pripovrchovej zóne rozpojenia hornín, hladina podz. vody prevažne voľná,

bridlice a fylity s polohami pieskovcov - priepustnosť puklinová, v pripovrchovom pásme rozpojenia hornín priepustnosť pórovo-puklinová, hladina podz. vody voľná až napätá,

karbonáty metasomaticky premenené - priepustnosť puklinová až puklinovo-krasová, hladina podz. vody voľná až napätá

Bázické vulkanity; polymiktné zlepenice, droby a arkózy s polohami pieskovcov a bridlíc - priepustnosť puklinová, v pripovrchovom pásme rozpojenia hornín zvýraznená priepustnosť pórovo-puklinová.

Kyslé plutonity; granity, granodiority až kremité diority - priepustnosť prevažne puklinová, zvýraznená v pripovrchovej zóne rozpojenia hornín, hladina podz. vody prevažne voľná.

Lakustrinné íly; komplex jazerno-riečnych sedimentov tvorený hlinitými štrkami, pieskami s polohami ílov (poltárske súvrstvie) - priepustnosť pórová, hladina podz. vody voľná až napätá.

III.6.1.5. Inžiniersko-geologické pomery

Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) patrí hodnotené územie do regiónu jadrových pohorí, subregiónu obalových jednotiek. V zmysle inžinierskogeologického členenia Slovenska patrí záujmové územie podľa typu rajónov do rajónu predkvartérnych sedimentov, konkrétne do inžiniersko-geologického rajónu nízkometamorfovaných hornín. V predmetnom regióne sa pod kvartérnym pokryvom vyskytujú prevažne mezozoické spodno-vrchnotriasové sedimenty zastúpené hončianskymi vápencami, metatufitmy a mladopaleozické horniny zastúpené metaarkózami, metapieskovcami až grafitickými fylitmi.

Geodynamické javy

Geodynamické javy sa definujú ako geologické procesy a výsledné zmeny štruktúry a reliéfu horninového prostredia, ktoré týmito procesmi vznikajú. Významným geodynamickým javom je poddolovanie. Tento jav je veľmi rozšírený v miestach intenzívnej ťažby, hlavne v pripovrchových častiach ložísk. Tieto geodynamické javy sú významnými krajinodeštruktúrnymi prvkami.

Svahové pohyby

Vychádzajúc z Atlasu máp stability svahov SR (Šimeková J. et al.) záujmové územie podľa stupňov náchylnosti územia na zosúvanie patrí do Rajónu potenciálne nestabilných území. Ide o územia s doteraz nezaregistrovanými svahovými deformáciami, s priaznivou geologickou stavbou nevylučujúcou v prípade priaznivých morfológických pomerov občasný vznik svahových deformácií vplyvom prírodných pomerov. Územia sú citlivé na negatívne antropogénne zásahy. Rajón zahŕňa aj územia postihnuté intenzívnou výmoľovou eróziou a územia ohrozené opadávaním úlomkov.

Na základe zdokumentovaných svahových deformácií na území Slovenskej republiky (Atlas máp stability svahov SR, ŠGÚDŠ) sa v oblasti záujmového územia ani v jeho blízkom okolí nenachádzajú zosuvy.

Erózia

Na záujmovom území bola eróziou obnažená len malá časť ložiska vo výškovom rozpätí 50 - 100 m. Táto dielčia erozívna báza je cca 220 m nad VII. obzorom medzi priečnymi rezmi 6 - 6° až 9 - 9°.

Seizmicita

Podľa mapy vybraných geodynamických javov (Atlas krajiny SR, 2002) sa predmetné územie nachádza v oblasti s maximálnou očakávanou seizmickou intenzitou $I_0 = 5^\circ \text{EMS } 98$. Podľa mapy seizmického ohrozenia územia Slovenska sa predmetné územie nachádza v oblasti špičkového zrýchlenia na skalnom podloží s hodnotou od 0,50 do 0,59 m.s^{-2} (Atlas krajiny SR, 2002).

Radónové riziko

Podľa prehľadnej mapy prírodnej rádioaktivity územia Slovenskej republiky (GLUCH, A. a kol., 2009, ŠGÚDŠ) môžeme konštatovať, že pre záujmové územie je charakteristické stredné radónové riziko. Presné údaje o úrovni radónového rizika je možné stanoviť na základe merania pôdneho vzduchu.

Geotermálna energia

Podľa mapy vymedzených geotermálnych oblastí sa predmetné územie nenachádza v žiadnej z geotermálnych oblastí Slovenska. Hustota tepelného toku na záujmovom území sa

pohybuje od 60 – 70 mW.m⁻². Podľa geotermálnej mapy sa v dotknutom území na úrovni 1 000 m pod povrchom teplota pohybuje od 30 do 40°C. (Atlas geotermálnej energie SR, ŠGÚDŠ, 2010).

III.6.1.6. Ložiská nerastných surovín

V okolí navrhovanej činnosti sa nachádzajú ložiská nerastných surovín – výhradné ložiská, ktoré sú evidované v bilancii zásob výhradných ložísk Slovenskej republiky a ktoré majú určené dobývacie priestory (DP) alebo chránené ložiskové územia (CHLÚ). Nasledujúce tabuľky uvádzajú evidenciu dobývacích priestorov a evidenciu chránených ložiskových území v okrese Revúca.

Tab. č. 17: Evidencia dobývacích priestorov (stav k 15.04.2025) v okrese Revúca

Názov DP	Nerast	Organizácia
Behynce	tehliarske suroviny	bez organizácie
Jelšava	magnezit, dolom. magnezit, a dolomit	SMZ, a.s. Jelšava
Mokrú Lúka	granit - žula	VSK MINERAL s.r.o., Košice
Muráň I	dolomit	bez organizácie
Ploské	magnezit a dolom. magnezit	
Revúca	tehliarske suroviny	bez organizácie
Revúčka	živce	bez organizácie
Šivetice	keramické íly	bez organizácie

Zdroj: www.hbu.sk

Tab. č. 18: Evidencia Chránených ložiskových území (stav k 01.01.2024) v okrese Revúca

Názov CHLÚ	Nerast	Organizácia
Behynce	tehliarske suroviny	IPELSKÉ TEHELNE a.s., Lučenec
Gemerská Ves	baryt, anhydrid, sadrovec	ŠGÚDŠ, Bratislava
Jelšava	magnezit, dolom. magnezit, a dolomit	SMZ, a.s. Jelšava
Kameňany	dekoračný kameň	ŠGÚDŠ, Bratislava
Mokrú Lúka	granit - žula	VSK MINERAL s.r.o., Košice
Muráň I	dolomit	bez organizácie
Revúca	tehliarske hliny	bez organizácie
Revúčka	živce	bez organizácie
Šivetice	keramické íly	bez organizácie

Zdroj: www.hbu.sk

V širšom okolí záujmového územia sa nachádzajú aj ložiská nevyhradených nerastov:

Tab. č. 19: Evidencia ložísk nevyhradených nerastov (stav k 01.01.2024) v okrese Revúca

Názov ložiska nevyhradeného nerastu	Nerast	Organizácia
Jelšava - Podbreziny	stavebný kameň	Mestské lesy Jelšava, s.r.o., Jelšava

Zdroj: www.hbu.sk

III.6.1.7. Pôdne pomery

Pôdne pomery vybraného územia možno hodnotiť pomocou viacerých fyzikálno – chemických charakteristík. Analýza pôdných pomerov bola zameraná najmä na identifikáciu pôdných typov až na úroveň pôdneho subtypu, pôdneho druhu – na základe zrnitosti, skeletnatosti a hĺbky pôdy.

Záujmové územie sa nachádza v k.ú. Lubeník o celkovej výmere 581 ha. Z celkovej výmery obce poľnohospodárska pôda tvorí 99 ha. Najväčšiu časť poľnohospodárskej pôdy tvorí orná pôda, a naopak najmenšiu časť tvoria záhrady. Nepoľnohospodársku pôdu tvoria najmä lesné pozemky. Prehľad o štruktúre pôdneho fondu podľa spôsobu jeho využívania je uvedený v nasledujúcich tabuľkách.

Tab. č. 20: Výmera druhov pozemkov v ha (stav k 25.04.2025)

Územie	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy a nádvoria	Ostatné plochy	Celková výmera
Okres Revúca	24 392	43 971	592	2 332	1 724	73 011
k.ú. Lubeník	99	308	10	109	56	581

Tab. č. 21: Výmera druhov pozemkov poľnohospodárskej pôdy v ha (stav k 25.04.2025)

Územie	Orná pôda	Chmeľnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP
Okres Revúca	10 399	-	67	738	53	13 134
k.ú. Lubeník	60	-	-	11	-	28

Na základe mapy pôdných typov je na území okresu Revúca najrozšírenejším pôdnym typom **kambizem**, tvorí vyše 40 % plochy, s najväčším zastúpením **kambizem modálna**. Vyskytuje sa na svahoch a vrcholových územiach Revúckej vrchoviny, na Fabovej holi, ale tiež vo vyššie položených častiach Juhoslovenskej kotliny a Bodvianskej pahorkatiny. Najvyššie polohy Stolických vrchov tvoria **rankre**. Takmer 20 % územia pokrývajú **rendziny** – predovšetkým na krasovom podloží. Doliny tokov vypĺňajú **fluvizeme typické** a **fluvizeme glejové**, od ktorých, najmä na severe Juhoslovenskej kotliny pokračujú do pôd **pseudoglejových**. V nive v okolí Tornale je **černoze**, ktorá do svahov prechádza do **hnedoze**, **luvizeme** a **pararendziny**.

Na predmetnom území sa nachádza hlavný pôdny typ Kambizeme:

Kambizeme; K6 - kambizeme modálne kyslé, sprievodné kultizemné a rankre; zo zvetralín kyslých až neutrálnych hornín

Ďalšími typmi pôd nachádzajúcimi sa v k.ú. Lubeník a v blízkom okolí sú:

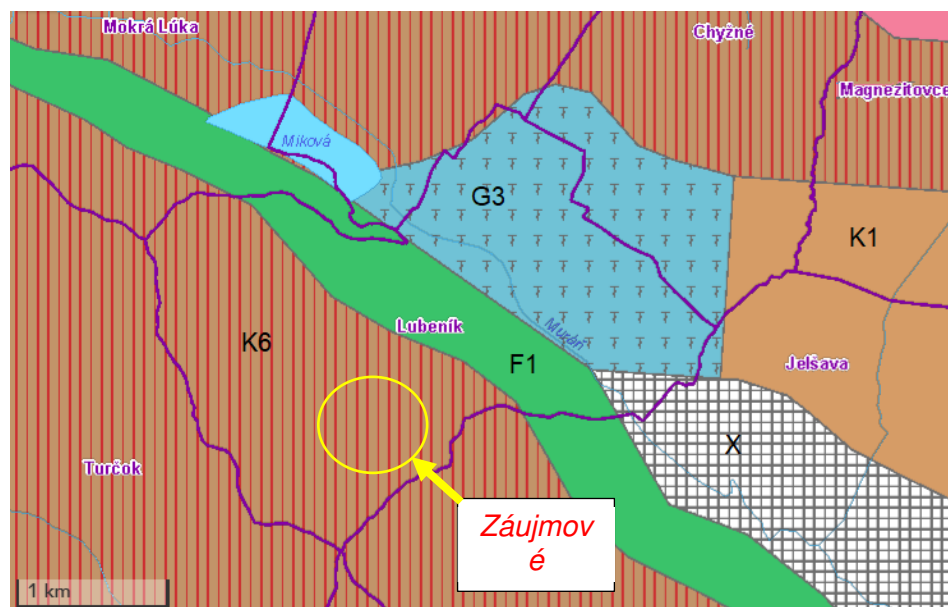
Fluvizeme; F1 - fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké; z nekarbonátových aluviálnych sedimentov

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

Výrazne kontaminované pôdy; X - kultizeme kambizemné kontaminované magnezitovými a inými exhalátmi

Kambizeme; K1 - kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodné rankre a kambizeme pseudoglejové; zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín

Obr. č. 6: Rozšírenie pôdných typov v k.ú. Lubeník a v jeho okolí



Zdroj: Pôdna mapa (Atlas krajiny SR, 2002)

Vlastnosti pôd nachádzajúcich sa na záujmovom území sú nasledujúce. Priepustnosť pôd je stredná, retenčná schopnosť pôd je v juhozápadnej časti územia stredná a v severovýchodnej časti územia stredná až veľká. Vlhkostný režim pôd je mierne vlhký. Pôdna reakcia, ktorá indikuje charakter acidobazických reakcií v pôde je stredne alkalická s pH od 7,8 do 8,4 až silno alkalická s pH viac ako 8,4. Zrnitostná trieda pôd je piesčito-hlinitá, ide o pôdy neskeletnaté až slabo kamenité, kamenitosť (štrkovitosť) sa pohybuje od 0-20 %.

Obr. č. 7: Mapa bonitovaných pôdnoekologických jednotiek (BPEJ) – záujmové územie



Podľa prílohy č. 3 zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu BPEJ do deviatich skupín kvality. Na predmetnom území a v jeho okolí sa nenachádzajú chránené poľnohospodárske pôdy zaradené do 1. – 4. skupiny kvality. Nenachádzajú sa tu ani pôdy zaradené do 8. skupiny kvality. Nachádzajú sa tu najmä pôdy 5. a 6. skupiny kvality, menej aj pôdy 7. a 9. skupiny kvality. Ostatné sú zastavané územia, lesy, vodné plochy.

Tab. č. 22: Zastúpenie pôdných typov v Banskobystrickom kraji [% z poľnohospodárskej pôdy]

Okres	FM	ČA	ČM	RM	HM	LM	KM	PZ
Banská Bystrica	7,10	0,40	-	0,03	-	0,20	59,91	0,84
Banská Štiavnica	1,91	-	-	-	-	-	94,94	-
Brezno	3,83	-	-	0,18	-	0,13	67,41	2,52
Detva	5,60	-	-	-	-	0,04	76,22	-
Krupina	7,74	0,04	-	-	11,67	13,90	63,98	-
Lučenec	15,52	2,50	-	4,76	18,32	4,15	35,28	-
Poltár	14,80	0,42	-	1,10	2,53	11,82	50,50	-
Revúca	17,28	2,12	0,90	2,34	11,65	6,20	42,96	-
Rimavská Sobota	12,55	5,64	1,14	12,96	24,95	7,89	18,66	-
Veľký Krtíš	13,86	0,79	0,05	7,75	33,54	2,07	34,40	-
Zvolen	9,34	-	-	-	-	5,80	50,60	-
Žarnovica	12,25	-	-	0,02	1,61	0,58	77,74	-
Žiar nad Hronom	11,91	-	-	-	0,01	2,39	57,74	-
Banskobystrický kraj	11,02	1,64	0,29	4,22	12,73	4,98	47,07	0,27
Okres	PG	RA	OM	SK,SC	LI,RN	GL	KT	zrážy
Banská Bystrica	1,44	20,96	0,03	-	0,02	0,54	-	8,54
Banská Štiavnica	-	0,06	-	-	0,18	-	-	2,91
Brezno	5,49	8,65	0,01	-	0,22	2,10	-	9,46
Detva	15,53	-	-	-	0,08	2,12	-	0,42
Krupina	1,93	0,15	-	-	0,09	0,21	-	0,28
Lučenec	14,86	1,08	-	-	0,30	2,81	0,14	0,26
Poltár	16,73	-	-	-	-	0,73	-	1,36
Revúca	6,02	5,25	-	-	0,75	1,34	-	3,20
Rimavská Sobota	10,71	0,76	-	-	0,29	1,78	0,18	2,40
Veľký Krtíš	4,10	-	-	-	0,05	2,34	0,76	0,30
Zvolen	29,73	0,18	0,01	-	0,65	3,37	-	0,33
Žarnovica	-	6,88	-	-	-	-	-	0,93
Žiar nad Hronom	24,60	0,39	-	0,09	0,12	0,61	-	2,14
Banskobystrický kraj	10,31	2,97	-	-	0,23	1,65	0,14	2,46

Vysvetlivky: Pôdne typy: FM – fluvizem, ČA – čiernica, ČM – černoze, RM – regozem, HM – hnedoze, LM – livizem, KM – kambizem, PZ – podzol, PG – pseudoglej, RA – rendzina, OM – organozem, SK – slanisko, SC – slanec, LI – litozem, RN – ranker, GL – slej, KT – kultizem, INÉ – litozeme, rankre, rendziny resp. kambizeme a ich komplexy na zrážoch.

Lesné hospodárstvo

Záujmové územie patrí v zmysle prílohy č.7 Zoznam lesných oblastí a podoblastí a ich grafické zobrazenie k Vyhláške č. 453/2006 Z.z., do oblasti:

- **Lesné oblasti a podoblasti s prevahou výskytu 3. lesného vegetačného stupňa**

18 Revúcka vrchovina, Rožňavská kotlina

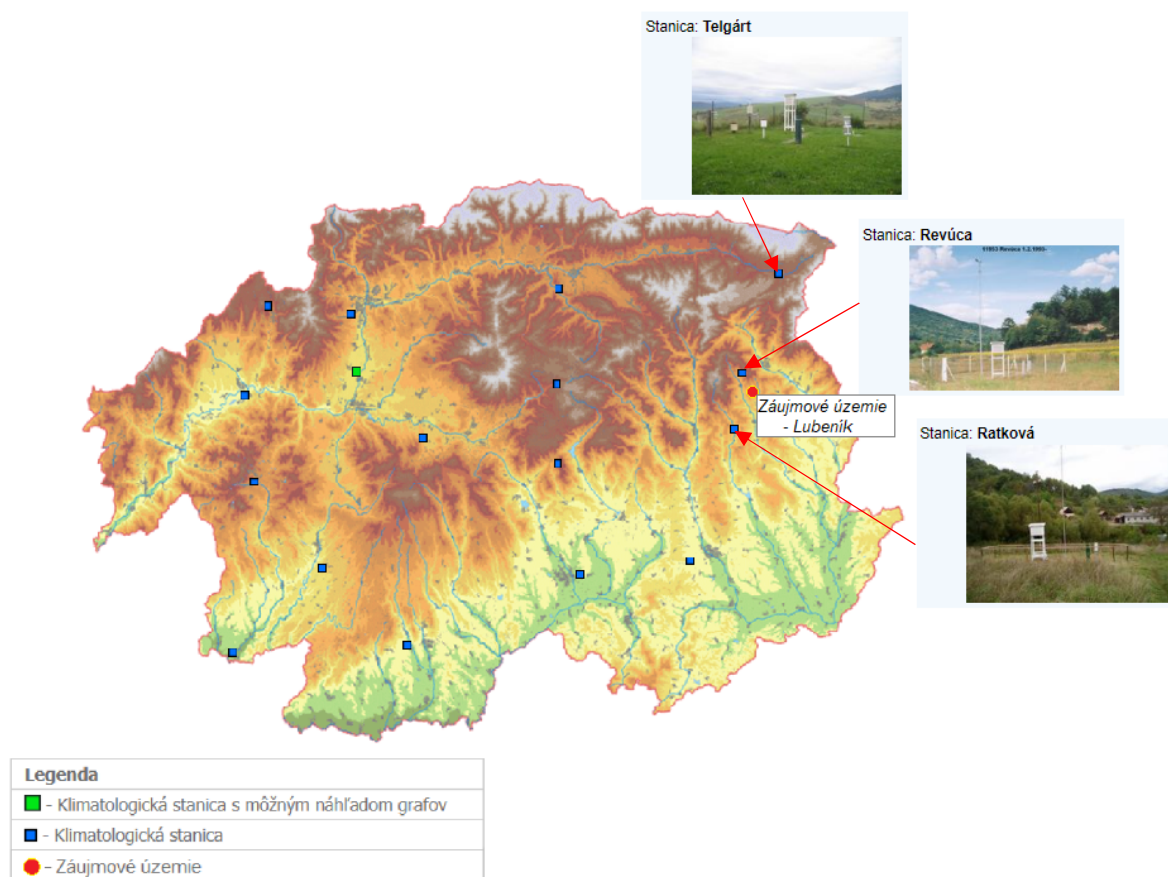
III.6.1.8. Klimatické pomery

Posudzované územie sa podľa klimatickej rajonizácie Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) nachádza na rozhraní teplej klimatickej oblasti s priemerným počtom letných dní za rok 50 a viac, s denným maximom teploty vzduchu 25 °C a viac, okrsku T7 a mierne teplej klimatickej oblasti s priemerným počtom letných dní za rok menej ako 50, s denným maximom teploty vzduchu $\geq 25^{\circ}\text{C}$, s júlovým priemerom teploty vzduchu $\geq 16^{\circ}\text{C}$, okrsku M6.

Okrsk T7 je teplý, mierne vlhký s chladnou zimou. Teplota vzduchu v januári sa pohybuje $\geq -3^{\circ}\text{C}$. Hodnota Iz (Končekov index zavlaženia) predmetného okrsku je od 0 až 60.

Okrsk M6 je mierne teplý, vlhký, vrchovinový. Teplota vzduchu v júli sa pohybuje $\geq 16^{\circ}\text{C}$, s menej ako 50 letných dní za rok. Hodnota Iz predmetného okrsku je 60 až 120, prevažne nad 500 m n.m.

Obr. č. 8: Klimatologická sieť Banskobystrického kraja



Zrážky

Priemerný ročný úhrn zrážok v oblasti záujmového sa pohybuje od 700 do 800 mm, priemerný úhrn zrážok v januári je 30 - 40 mm a v júli 60 - 80 mm. Počet dní so snehovou pokrývkou sa pohybuje od 60 do 80 dní za rok s priemernou výškou snehovej pokrývky 28,4 cm v nadmorskej výške 901 m n.m. Hodnotenú územie patrí do oblasti s výskytom hmiel – oblasť horských advektívnych hmiel s priemerným ročným počtom dní s hmlou 70 – 300 dní. Ročná hodnota výparu z pôdy sa v záujmovom území pohybuje od 500 do 550 mm (Atlas krajiny SR, 2002).

Teploty

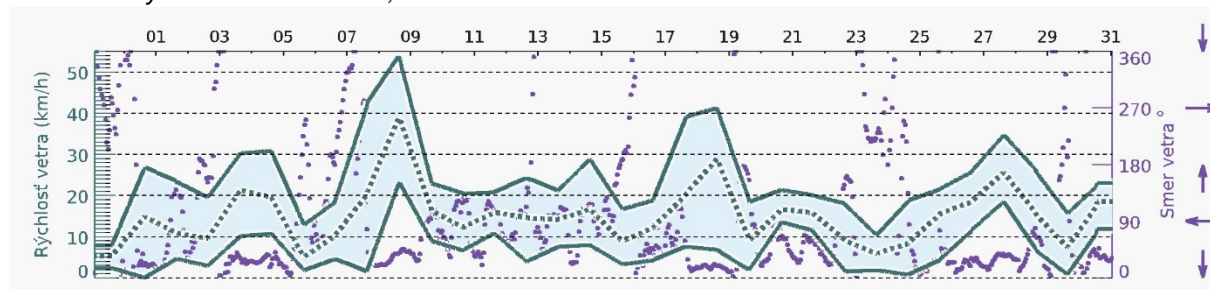
Priemerné teploty vzduchu na záujmovom území vystupujú v júli na 16° až 18°C a v januári sa pohybujú v rozmedzí od -4° do -6°C s priemerným počtom 52 letných dní za rok a 152 mrazových dní za rok. Priemerná ročná teplota vzduchu sa v oblasti záujmového územia

pohybuje od 7 do 8 °C (Atlas krajiny SR, 2002).

Veternosť

Určujúcim faktorom veterných pomerov záujmového územia je predovšetkým konfigurácia horských hrebeňov Stolických vrchov a Revúckej pahorkatiny a smerovanie hlavných dolín, kde dochádza k stagnácii vzduchovej hmoty. Priemerná ročná rýchlosť vetra v záujmovom území je 1,2 m/s. Bezvetrie sa vyskytuje približne v 17% roka, rýchlosti do 2 m/s predstavujú až 76% a rýchlosti vetra vyššie ako 8 m/s sa počas roka nevyskytujú vôbec.

Obr. č. 9: Rýchlosť a smer vetra, Lubeník



Prevládajúcim prúdením pri najnižších rýchlostiach (do 4 m/s) je severné až severozápadné a južné až juhovýchodné prúdenie, pri rýchlostiach nad 4 m/s a pri rýchlostiach do 8 m/s prevláda už len prúdenie severného až severozápadného smeru. Pri rýchlostiach nad 8 m/s sa nebolo pozorované žiadne prúdenie.

Z hľadiska zaťaženia územia prízemnými inverziami patrí širšie dotknuté územie obce Lubeník medzi priemerne až silné inverzné polohy.

III.6.1.9. Voda

Záujmové územie patrí podľa prílohy č.1 Vyhlášky MŽP SR č. 242/2016 Z.z. do čiastkového povodia rieky Slaná (č. hydrologického poradia 4-31), úsek Slaná od Štítnika po Rimavu 4-31.02. Rieka Slaná pramení v Stolických vrchoch, v podcelku Stolica, na severnom úpätí vrchu Stolica (1 476,4 m n. m.) v nadmorskej výške približne 1 280 m n. m. Na území Slovenska preteká na pomedzí východného a stredného Slovenska, územím okresov Rožňava, Revúca a Rimavská Sobota. Má celkovú dĺžku 229,4 km, z toho na území Slovenska 110 km. Odvodňuje územie s rozlohou 3 191 km². Je tokom III. rádu. Slovensko opúšťa za obcou Lenartovce a ďalej tečie na území Maďarska. Je to významný pravostranný prítok Tisy.

Obr. č. 10: Vymedzenie čiastkového povodia Slanej na území Slovenska



Predmetné územie je odvodňované riekou Muráň. V zmysle prílohy č.1 Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z. má rieka Muráň štatút vodohospodársky významného vodného toku (č. hydrologického poradia 4-31-02-007). Má dĺžku 48,8 km a plochou povodia 386,1 km², je tokom IV. rádu. 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. Muráň v hornom toku zbiera vody z krasových prameňov Muránskej planiny, nižšie sú ľavostranné prítoky (Zdychava, Chyžňiansky potok, Rybník) významnejšie ako pravostranné. V dolnom úseku si Muráň kaňonovite razí cestu prielomom medzi Meliatou a Bretkou, kde ústí do Slanej ako jej pravostranný prítok.

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 v dĺžke 1600 m. V nadväznosti na túto úpravu, bolo koryto preložené pozdĺž vodnej nádrž Miková v dĺžke 1400 m. Pod a nad touto úpravou rieka Muráň preteká neupraveným korytom, z ktorého sa pri vyšších vodných stavoch voda vylieva a zaplavuje okolité územia.

Z hľadiska odtokových pomerov patri riešené územie do vrchovinno-nížinnej oblasti s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku s vysokou vodnosťou v koncom zimy a začiatkom jari (III-IV), s výraznými maximami prietokov v jari III ($IV > II$), najnižšími prietokmi koncom leta a začiatkom jesene (IX), s výrazným podružným zvýšením vodnosti koncom jesene a začiatkom zimy. Najvyššia akumulácia sa prejavuje v mesiacoch december až február (XII-II).

Vodné plochy

Na území okresu Revúca sa nachádza viacero vodných plôch, k významnejším patria Miková, Gemerské Teplice, Lehotské rybníky, Jelšava – odkalisko.

Akumulačná vodná nádrž Miková sa nachádza nad obcou Lubeník, na pravej strane rieky Muráň. 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. m³ a zátopová plocha je 0,4 km². Voda do nádrže je privádzaná z rieky Muráň nad stupňom pri Mokrej Lúke.

Podzemné vody

Ako to už bolo uvedené v podkapitole III.1.2.3 záujmové územie patrí z hľadiska začlenenia do útvarov podzemných vôd Slovenska do útvaru podzemných vôd predkvartérnych hornín SK200280FK Útvar puklinových a krasovo-puklinových podzemných vôd Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria oblasti povodí Hron.

V zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1992) je záujmové územie súčasťou hydrogeologického rajónu G 127 Kryštalinikum Stolických vrchov a Revúckej vrchoviny v povodí Slanej.

V širšej oblasti ložiska Lubeník sú prítomné 3 vodonosné horizonty:

1. aluviálne náplavy riečky Muránky - pre veľkú vzdialenosť od ložiska 1 km nie sú aktuálne,
2. Dúbravské vrstvy - čiastočne nafárané ojedinelými banskými dielami, prítoky z nich čiastočne prispievajú k celkovým prítokom,
3. samotné ložisko - ložiskové pásmo - vytvára podstatnú časť banských vôd.

Všetky ložiskové vody puklinové a puklinovo-krasové (z Dúbravských vrstiev a z ložiska) sú výsledkom infiltrácie zrážkových vôd cez eróziu obnaženú časť ložiska a plôch, ktoré boli obnažené a narušené banskou činnosťou (povrchové prepادلiská, poklesnuté kryhy), pričom nie sú kombinované povrchovým prameňom. Na ložisku sú prítomné kaverny eliptického a komínového tvaru so strmým sklonom, so šírkou do 0,5 m, vyplnené tekutým okrom (resp. jemné preplavené podiely aluviálnych hĺn), menej zriedkavo čírou statickou vodou. Kavernózne útvary sú prevažne viazané na styk dolomit-magnezit, pričom generálne kavernóznosť do hĺbky zaniká.

Horniny v podloží a nadloží pre silnú stlačiteľnosť plôch foliácie čiernych bridlíc plnia funkciu hydrogeologického izolátoru. Spojovací prekop od šachty k ložisku na úrovni VII. a IX. obzoru (rovnako aj vetracie prekopy VII. a IX. obzor) miestami ukazuje presakovanie vody vo forme kvapkania – ide pravdepodobne o presakovanie povrchovej vody cez druhotne vytvorené trhliny - sadanie horniny na výstuž, hlavne v porušených horninách lubeníckej línie a v jej bezprostrednej blízkosti.

Chemicky sú ložiskové vody stredne až vysoko mineralizované s mineralizáciou 35 - 1200 mg/l s celkovou tvrdosťou 16 – 47°N. Sú to vody zmiešané, magnézium - kalcium - bikarbonát - sulfátové. Banské vody sú čiastočne agresívne na betón.

Celkove sú výtoky ložiskových vôd sústredené na miestach so zhustenou puklinatosťou, v drvených zónach, v miestach výskytu kaverien. Ročný prítok vôd do ložiska podľa meraní v predošlých rokoch sa pohybuje v rozmedzí 75 000 – 125 000 m³, ku koncu

plánovacieho obdobia POPD sa očakáva maximálny nárast na 150 000 m³. Vzhľadom na to, že úroveň ťažby sa v súčasnosti pohybuje 300 - 400 m pod infiltračnou zónou vtoku vody do bane, nie je výrazná retardácia - väzba veľkosti podzemných prítokov na výrazné povrchové zrážky. Výrazná väzba sa prejavuje iba na jar pri jarnom topení snehu, keď okamžikové prítoky stúpnu až na 1 000 l/min (priemerné prítoky cca 150 l/min.).

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 (rok 2020), do ktorého spadá hodnotené územie evidovaných 29 prameňov.

V blízkom okolí hodnoteného územia sa nenachádzajú žiadne pramene ani pramenné oblasti. V širšom okolí, hlavne v lokalite Muráň sa nachádzajú evidované pramene uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 23: Evidované pramene v širšom okolí navrhovanej činnosti

Katalógové číslo	Lokalita	Názov prameňa	Útvar podzemn. vôd	Hydrogeo. rajón	Nadmorská výška
1907	MURÁŇ	POD HRADOM	SK200390KF	M 126	430,00
1908	MURÁŇ	BIELA VODA	SK200390KF	M 126	540,00
1909	MURÁŇ	PASTOVNIK	SK200390KF	M 126	390,00
1910	MURÁŇ	V OBCI	SK200390KF	M 126	393,00
1911	MURÁŇ	DOVALKA	SK200390KF	M 126	392,00
1912	MURÁŇ	VYV. PRI CESTE 1	SK200390KF	M 126	425,00
1913	MURÁŇ	VYV. PRI CESTE 2	SK200390KF	M 126	445,00
1914	MUR.LEHOTA	PRI MOCIARI 2	SK200390KF	M 126	390,00
1915	MURÁNSKA HUTA	BOBACKA	SK200390KF	M 126	780,00
1918	NANDRAZ	PRI KASNI	SK200280FK	M 130	293,00
1920	GEM.TEPLICE	HLAVISTE 1+2	SK200480KF	MQ 129	245,00
1927	MUR. LEHOTA	PRI MOČIARI 1	SK200390KF	M 126	390,00
1928	MURÁŇ	BRUSIK	SK200390KF	M 126	548,00

Zdroj: SHMÚ

Termálne a minerálne pramene

Termálny prameň je druh prameňa, z ktorého vystupuje ohriata voda často obohatená o minerálne zložky. Voda preniká puklinami v zemskej kôre do značných hĺbok, kde je vyhrievaná zemským teplom a vystupuje k povrchu. Termálne pramene sa vyskytujú v oblastiach s vyšším teplotným tokom, často v oblastiach s aktívnym vulkanizmom.

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.

Predmetné územie nespadá do žiadnej z vymedzených perspektívnych oblastí alebo štruktúr geotermálnych vôd. Zdroje geotermálnych vôd sa na predmetnom území ani v jeho blízkom okolí nenachádzajú.

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.

V okrese Revúca sú registrované minerálne pramene v obci Gemer, lokalita Tornaľa - vrt ŠB – 12, HV 5-1, vrt HR – 1 Rozália a v obci Tornaľa vrt Stará Štiavnica a vrt HM – 5.

Zdroje prírodných liečivých a prírodných minerálnych stolových vôd sa priamo predmetnom území nevyskytujú.

Vodohospodársky chránené územia

Chránená vodohospodárska oblasť (CHVO) je územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd. Záujmové územie nie je súčasťou žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti. Najbližšou CHVO je Muránska planina vzdialená cca 15 km od miesta navrhovanej činnosti, rozprestierajúca sa na ploche 205 km² s využiteľným množstvom podzemných vodných zdrojov 1,40 (m³.s⁻¹).

Posudzované územie je odvodňované riekou Muráň, ktorá má v zmysle prílohy č.1 Vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z., štatút vodohospodársky významného vodného toku (číslo hydrologického poradia 4-31-02-007).

Obec Lubeník je zaradená 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.

III.6.1.10. Flóra a fauna

Flóra

Podľa fyto geografického členenia (Futák, 1980) patrí predmetné územie do oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), obvodu predkarpatská flóra (*Praecarpaticum*), okresu Slovenské rudohorie.

Z hľadiska fyto geograficko-vegetačného členenia Slovenska (Plesník, 2002) spadá hodnotené územie do dobovej zóny, horskej podzóny, kryštálicko-druho hornej oblasti, okresu Revúcka vrchovina a 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:

- 1) **Jelšové lesy na nivách podhorských a horských vodných tokov:** Spoločenstvá tejto jednotky sú akýmsi pokračovaním vrbovo-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 podmäčianých prúdiacou podzemnou vodou alebo ovplyvňovaných častými povrchovými záplavami. Pôdy v pahorkatinnom stupni sú viac hlinité, stredne ťažké, v horských údoliach piesočnaté, štrkovité až kamenisté. Krovinné vrbiny zväzu *Salicion triandrae* a *Salicion eleagni* sú pionierskymi spoločenstvami na mladých riečnych naplaveninách lemujúcich brehy vodných tokov. Z drevín sú zastúpené napr. vrbá krehká (*Salix fragilis*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), a hrab obyčajný (*Carpinus betulus*). Veľmi pestré je druhové zloženie bylín. Najčastejšie sú to hygrofilné a subhygrofilné rastliny ako záružlie močiarné (*Caltha palustris*), deväťsil lekársky (*Petasites hybridus*), nezábudka močiarna (*Myosotis palustris*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), pŕhľava dvojdomá (*Urtica dioica*) a iné.
- 2) **Dubovo-hrabové lesy karpatské:** patria sem spoločenstvá listnatých lesov, ktoré vytvára najmä dub zimný (*Quercus petraea*), dub letný (*Q. robur*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*A. platanooides*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), lipa veľkolistá (*T. platyphyllos*), čerešňa vtáčia (*Prunus avium*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a pod. Z krovín sa tu vyskytuje zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*) a iné. Pre bylinnú vrstvu sú

charakteristické ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), ostrica plstnatá (*C. digitata*), zvonček žihľavolistý (*Campanula trachelium*), reznáčka mnohosnubná (*Dactylis polygama*), mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), lipkavec Schultesov (*Galium schultesii*), iskerník zlatožltý (*Ranunculus auricomus*), hviezdica veľkokvetá (*Stellaria holostea*), chochlačka dutá (*Corydalis cava*), fialka voňavá (*Viola odorata*), blyskáč záružľolistý (*Ficaria vernalis*), pľúcník Murínov (*Pulmonaria murina*), hrachor jarný (*Lathyrus vernus*), jastrabník lesný (*Hieracium sylvaticum*), chlpaňa hájna (*Luzula luzuloides*) atď.

- 3) Bukové kvetnaté lesy podhorské:** Mezotrofné lesné spoločenstvá s prevahou buka lesného (*Fagus sylvatica*) v nižších polohách, prevažne na nevápencovom podloží. V stromovom poschodí sú primiešané hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), lipa malolistá (*Tilia cordata*). Charakteristické je chýbajúce alebo slabo vyvinuté krovinné poschodie. V bylinnom poschodí sa v týchto porastoch vyskytujú lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), mednička jednokvetá (*Melica uniflora*), srnovník purpurový (*Prenanthes purpurea*), zubačka cibul'konosná (*Dentaria bulbifera*) a iné.

Približne 55,73% katastrálneho územia obce pokrýva lesný porast, pričom sú zakategorizované ako lesy osobitného určenia. Z hľadiska zdravotného stavu lesov prevládajú zdravé porasty (40,59%), porasty s prvými príznakmi poškodenia tvoria 33,24% výmery lesov, mierne poškodené porasty tvoria 18,32% výmery lesov, porasty stredne až veľmi silne poškodené tvoria 6,1% a stredne poškodené porasty tvoria 1,73% výmery lesov.

Fauna

Z hľadiska zoogeografického členenia terestrického biocyklu patrí územie Slovenska do oblasti palearktiskej, podoblasti Eurosibírskej, provincie stepi, listnatých lesov a stredoeurópskych pohorí. Záujmové územie patrí do provincie listnatých lesov, podkarpatského úseku.

Z hľadiska limnického biocyklu spadá prevažná časť územia Slovenska do euromediteránnej zoogeografickej podoblasti, severopontického úseku pontokaspickej provincie. Záujmové územie spadá do Pontokaspickej provincie potiského okresu, slanskej časti.

Diverzita druhov živočíchov územia všeobecne závisí predovšetkým od typov prostredia, v ktorých sa vyvíjajú charakteristické spoločenstvá živočíchov v úzkej interakcii s ostatnými prírodnými zložkami - horninovým prostredím, pôdou, vodou, klímou a rastlinstvom.

Na dotknutom území je možné pozorovať tieto typy zoocenóz:

- 1) **Zoocenózy lesov:** Lesné porasty v okrese Revúca patria do dubového až smrekového lesného vegetačného stupňa, čo ovplyvňuje zloženie zástupcov lesnej fauny. Z obojživelníkov sa v lesných ekosystémoch najčastejšie vyskytuje skokan hnedý (*Rana temporaria*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), ropucha obyčajná (*Bufo bufo*). Najvyššie polohy charakterizujú spomedzi stavovcov zástupcovia ako napríklad mlok horský (*Mesotriton alpestris*), mlok karpatský (*Lissotriton montandoni*). Z plazov sú to napr. vretenica obyčajná (*Vipera berus*) alebo jašterica živorodá (*Zootoca vivipara*). V nižších a stredných polohách žije typický silvikolný druh slepúch lámavý (*Angius fragilis*), v nivách potokov a riek zas užovka obojková (*Natrix natrix*). Zoocenózy lesov sú predovšetkým pestré zastúpené spoločenstvami vtákov. Vyskytujú sa tu všetky druhy lesných sov ako pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*) kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), sova lesná (*Strix aluco*) a sova dlhochvostá (*Strix uralensis*). K bežným druhom patria ďateľ veľký (*Dendrocopos major*), ďateľ malý (*Dendrocopos minor*), tesár čierny (*Dryocopus martius*) a žlna sivá (*Picus canus*). Zo spevavcov možno spomenúť sýkorku veľkú (*Parus major*), mlynárku dlhochvostú (*Aegithalos caudatus*), drozda čierneho (*Turdus merula*), pinku lesnú (*Fringilla coelebs*), sojku škriekavú (*Garrulus glandarius*) a mnoho ďalších. Bežnými druhmi dravcov sú jastrab lesný (*Accipiter gentilis*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*) a myšiak lesný (*Buteo buteo*). Najbežnejším zo sokolovitých dravcov je sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), ktorý hniezdi na rôznych typoch stanovišť okrem lesov aj v poľnohospodárskej krajine v kotline, ale aj v urbánnom prostredí. Z drobných zemných cicavcov sa v lesnom prostredí vyskytuje hlavne hrdziak lesný (*Myodes glareolus*), piskor obyčajný (*Sorex araneus*), ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*) či plch sivý (*Glis glis*). V lesnom prostredí žijú aj druhy netopierov, napríklad uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), netopier Bechsteinov (*Myotis bechsteinii*), netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*) alebo raniak stromový (*Nyctalus leisleri*). Okres Revúca prakticky takmer na celej ploche obývajú všetky veľké šelmy Slovenska medveď hnedý (*Ursus arctos*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), vlk dravý (*Canis lupus*), ako aj mačka divá (*Felis silvestris*). Taktiež sa tu vyskytuje líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), jazvec lesný (*Meles meles*), kuna lesná (*Martes martes*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*) či hranostaj čiernochvostý (*Mustela erminea*). Z párnokopytníkov sa bežne vyskytujú druhy ako jeleň lesný (*Cervus elaphus*), srnec lesný (*Capreolus capreolus*), sviňa divá (*Sus scrofa*).
- 2) **Zoocenózy lúk, pasienkov a otvorených stanovišť:** Predstavujú ich prevažne agrárne plochy (polia), v menšej miere pasienky, mezofilné lúky ako aj spustené plochy ako napr. v okolí magnezitových závodov Jelšava a Lubeník. Bežným druhom otvorených stanovišť je rosnička zelená (*Hyla arborea*). Z plazov obýva

otvorené stanovišťa jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*), slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), na xerothermných stanovištiach aj užovka hladká (*Coronella austriaca*). Hojné zastúpenie vtákov reprezentuje napr. hrdlička poľná (*Streptopelia turtur*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*), vrabec poľný (*Passer montanus*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), krutohlav hnedý (*Jynx toquilla*), bažant poľovný (*Phasianus colchicus*) či škorec obyčajný (*Sturnus vulgaris*). Z bežných druhov dravcov je to sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), myšiak lesný (*Buteo buteo*), jastrab lesný (*Accipiter gentilis*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), včelár lesný (*Pernis apivorus*) atď. Z drobných zemných cicavcov sa v okrese bežne vyskytujú napr. ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), krt obyčajný (*Talpa europaea*). Bežnými druhmi sú zajac poľný (*Lepus europaeus*) či jež bledý (*Erinaceus europaeus*). Z lesného prostredia sem za potravou prenikajú aj niektoré druhy šeliem a párnokopytníkov.

- 3) Zoocenózy vodných tokov, nádrží a mokradí:** Najvýznamnejšou mokradou okresu Revúca je rieka Muráň (Muránka) s prítokmi, ktorá tvorí os územia. V severnej časti okresu dominujú reofilné ichtyocenózy, ktoré sú charakteristické najmä druhmi z čeľade lososovitých - pstruh potočný (*Salmo trutta morpha fario*/*Salmo labrax morpha fario*), nepôvodné druhy pstruh dúhový (*Oncorhynchus mykiss*) a sivoň americký (*Salvelinus fontinalis*). V týchto polohách sa vyskytuje aj hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*). V stojatých vodách (najmä rybníky a vodné nádrže) prevládajú druhy nížinnej zóny, kapor rybníčný (*Cyprinus carpio*), štika severná (*Esox lucius*), ostriež zelenkastý (*Perca fluviatilis*) a plotica červenooká (*Rutilus rutilus*), ktoré tu boli vysadené. Na celom území sa roztrúsene vyskytujú ropucha obyčajná (*Bufo bufo*), skokan hnedý (*Rana temporaria*) či skokan štíhly (*Rana dalmatina*). V súčasnosti v okrese nie je významnejšie hniezdisko vodných vtákov, na existujúcich vodných nádržiach hniezdia len bežné druhy ako napr. kačica divá (*Anas platyrhynchos*), lyska čierna (*Fulica atra*), trsteniariky (*Acrocephalus sp.*) či strnádka trstová (*Emberiza schoeniclus*).
- 4) Zoocenózy ľudských sídel a iných urbánnych priestorov:** Z vtákov sú typickými druhmi urbánneho prostredia napr. vrabce (*Passer sp.*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), belorítka obyčajná (*Delichon urbicum*), drozd čierny (*Turdus merula*), muchárik sivý (*Muscicapa striata*), sýkorka bieloľica (*Parus major*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), straka čiernozobá (*Pica pica*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*) a iné. Z cicavcov sú bežné hlodavce, kuna skalná (*Martes foina*) či líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*). V panelových domoch na sídliskách sa bežne vyskytujú aj úkryty netopierov: večernica pestrá (*Vespertilio murinus*), večernica hvízdavá (*Pipistrellus pipistrellus*) a raniak hrdzavý (*Nyctalus noctula*).

III.6.1.11. Chránené územia**Veľkoplošné chránené územia**

Do okresu Revúca z veľkoplošných chránených území zasahujú národné parky (NP) uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 24: NP v okrese Revúca

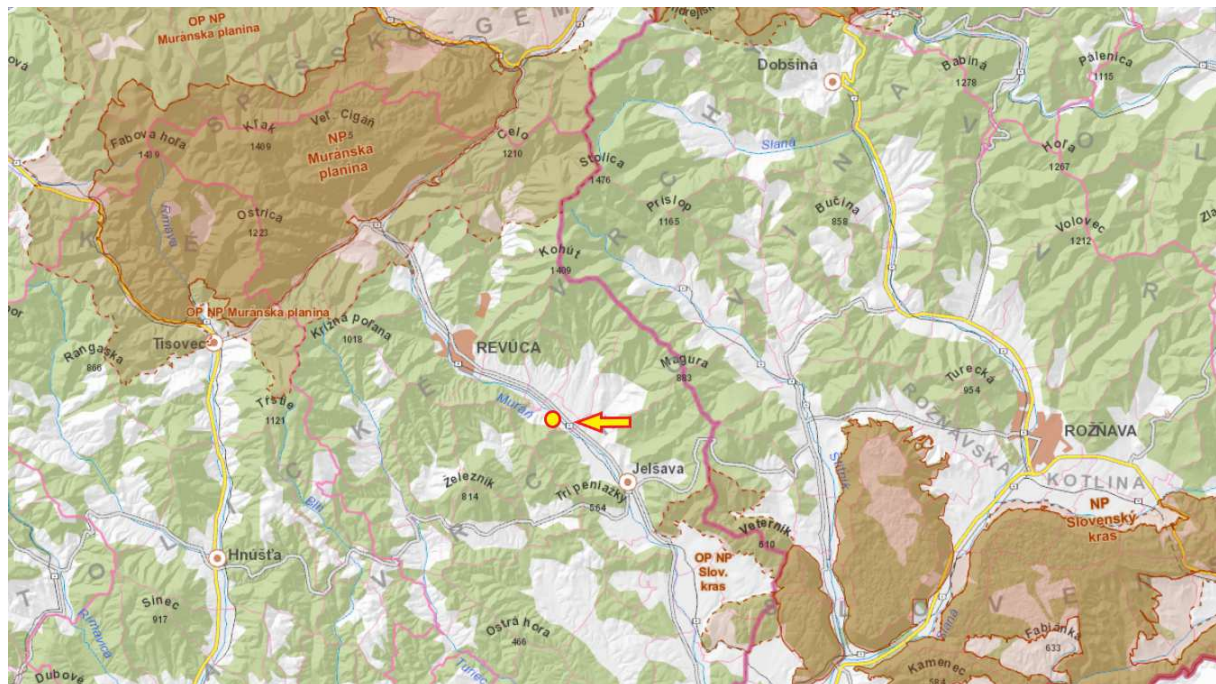
Názov	Výmera (v ha)	Výmera ochranného pásma (v ha)	Rok vyhlásenia
NP Muránska planina	18 516,0500	13 002,6200	1997
NP Slovenský kras	34 611,0832	11 741,5677	2002

NP Muránska planina bol vyhlásený 23. 9. 1997 prekategORIZOVANÍM CHKO Muránska planina na Národný park Muránska planina (nariadením vlády č. 259/1997 Z. z., ktoré nadobudlo účinnosť 1. 10. 1997. Na území NP Muránska planina platí 5., 4., 3. a 2. stupeň ochrany. Muránska planina sa nachádza v západnej časti Slovenského rudohoria. Orograficky patrí do subprovincie Vnútorne Západné Karpaty. Na jeho území sa stretávajú štyri geomorfologické celky Veporské vrchy, Spišsko-gemerský kras, Stolické vrchy, Horehronské podolie. Dôsledkom toho je veľmi pestrý reliéf. Na území národného parku sa strieda krasový reliéf na triasových vápencoch, ktorý tvorí centrálnu časť národného parku a nekrasový reliéf, čiže normálny riečny reliéf na prevažne paleozoických kryštálických bridliciach a granitoidoch a na neogénnych sedimentoch Breznianskej kotliny. Vďaka prevahe vápencov a dolomitov, hornín ľahko podliehajúcich procesu krasovatenia, je Muránska planina bohatá na povrchové i podpovrchové krasové javy. Doposiaľ tu bolo objavených takmer 500 jaskýň a priepastí, viac ako 50 ponorov a vyvieraciek ako aj množstvo povrchových krasových javov – škrapy, krasové jamy, tiesňavy, skalné veže a ihly, skalné brány. Zatiaľ najrozsiahlejším jaskynným systémom je jaskyňa Bobačka (národná prírodná pamiatka) s dĺžkou podzemných priestorov viac ako 5 kilometrov s bohatou sintrovou výzdobou.

NP Slovenský kras sa nachádza na juhovýchodnom Slovensku. Rozprestiera sa na území okresov Rožňava a Košice-okolie, do okresu Revúca zasahuje časť jeho ochranného pásma, a to do obcí Gemerské Teplice, Gemerský Sad a Hucín. Národný park bol založený 13. februára 2002, predtým bol chránený ako chránená krajinná oblasť od roku 1973. Je to prvá slovenská biosférická rezervácia od 1. marca 1977, kedy bol zahrnutý do programu UNESCO – Človek a biosféra. V roku 1995 boli jaskyne Slovenského krasu a Aggteleckého krasu začlenené (zapísané na zoznam) do svetového prírodného dedičstva UNESCO. Slovenský kras je známy pre svoje skalnaté útvary a veľký počet jaskýň a priepastí a patrí medzi najväčšie krasové oblasti v strednej Európe.

Do katastrálneho územia obce Lubeník nezasahujú tieto národné parky a ich ochranné pásma.

Obr. č. 11: Lokalizácia navrhovanej činnosti vo vzťahu k NP Muránska planina a NP Slovenský kras



 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Maloplošné chránené územia

V okrese Revúca sa nachádzajú osobitne chránené časti prírody SR uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 25: Osobitne chránené časti prírody SR v okrese Revúca

Ev. č.	Názov	Kategória	Výmera v m ²	Rok vyhlásenia
1367	Bobačka	NPP	-	2001
1251	Bradlo	CHA	-	2020
1044	Hodošov les	PR	219 800	1998
1173	Chvalovská jaskyňa	PP	-	1994
1221	Kamenná diera	PP	-	1994
1201	Lúka pod cintorínom	CHA	49 700	2011
1200	Lúky pod Ukorovou	CHA	121 300	2011
1199	Morské oko	PP	-	1994
719	Zdychavské skaly	PR	25 400	1988

Vysvetlivky:

CHA – Chránený areál

NPP – Národná prírodná pamiatka

NPR – Národná prírodná rezervácia

PP – Prírodná pamiatka

PR – Prírodná rezervácia

Do katastrálneho územia obce Lubeník nezasahujú žiadne osobitne chránené územia a ani ich ochranné pásma. Na celom záujmovom území 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 najzväčnejších 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 (CHVÚ) a územia európskeho významu (ÚEV).

Chránené vtáčie územia

Do okresu Revúca zasahujú chránené vtáčie územia uvedené v nasledujúcej tabuľke

Tab. č. 26: Chránené vtáčie územia v okrese Revúca

Kód lokality	Názov lokality	Výmera v ha	Rok vyhlásenia	Spravujúca organizácia
SKCHVU003	Cerova vrchovina - Porimavie	30 187,7000	2008	ŠOP SR, Správa CHKO Cerová vrchovina
SKCHVU017	Muránska planina - Stolica	25 796,4600	2009	Správa NP Muránska planina

➤ **CHVÚ Muránska planina - Stolica**

Kód územia: SKCHVU017

Kraj: Banskobystrický kraj **Okres:** Brezno, Revúca, Rimavská Sobota
 Košický kraj **Okres:** Rožňava

Rozloha: 25 796,4600 ha

Katastrálne územia: Pohronská Polhora, Polomka, Vaľkovňa, Závadka nad Hronom, Šumiac, Muránska Zdychava, Muráň, Revúčka, Tisovec, Rejdová, Čierna Lehota

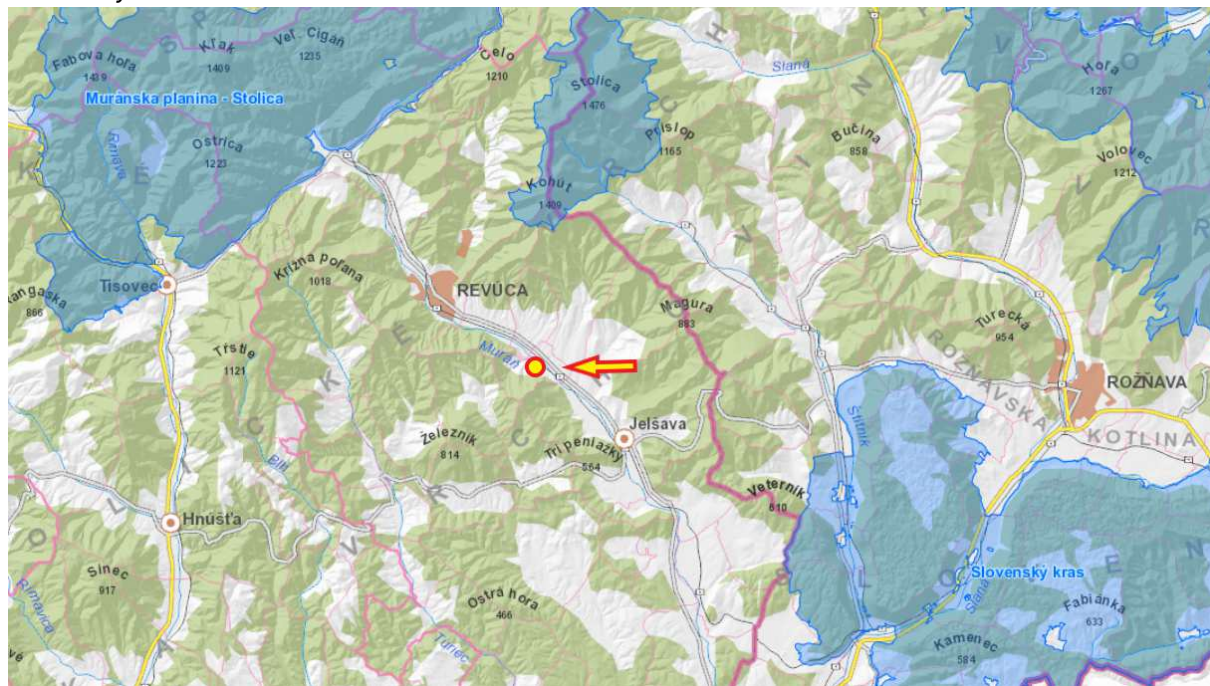
Platný právny predpis: Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 439/2009 Z. z. zo 17. 9. 2009, ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Muránska planina - Stolica, účinná od 1. 11. 2009

Predmetom ochrany Chráneného vtáčieho územia Muránska planina – Stolica je zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov a zabezpečenie prežitia a rozmnožovania týchto druhov. Cieľové druhy pre Muránsku planinu – Stolica pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), sokol sťahovavý (*Falco pregerinus*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), bocian čierny (*Ciconia nigra*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), výr skalný (*Bubo bubo*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), žlna sivá (*Picus canus*), d'ateľ bieločrbtý (*Dendrocopos leucotos*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), d'ubník trojprstý (*Picoides tridactylus*), muchárik malý (*Ficedula parva*), muchárik bieločrký (*Ficedula albicollis*), žltouchvost hôrny (*Phoenicurus phoenicurus*), hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*), tetrov hoľniak

(*Tetrao tetrax*) a jariabok lesný (*Bonasa bonasia*) a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Do katastrálneho územia obce Lubeník nezasahujú tieto chránené vtáacie územia a ich ochranné pásma.

Obr. č. 12: Lokalizácia navrhovanej činnosti vo vzťahu k CHVÚ Muránska planina - Stolica a CHVÚ Slovenský kras



 Umiestnenie navrhovanej činnosti

Obr. č. 13: Druhy vtákov, ktoré sú predmetom ochrany v CHVÚ Muránska planina - Stolica



Vysvetlivky: A – Sokol sťahovavý (*Falco prereginus*), B – Hlucháň hôrny (*Tetrao urogallus*), C – Pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), D – Orol skalný (*Aquila chrysaetos*), E – Výr skalný (*Bubo bubo*), F – Bocian čierny (*Ciconia nigra*), G – Včelár lesný (*Pernis apivorus*), H – Tetrov hoľniak (*Tetrao tetrax*), I – Lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), J – Sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), K – Žlna sivá (*Picus canus*), L – Ďateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), M – Tesár čierny (*Dryocopus martius*), N –

Ďubník trojprstý (*Picoides tridactylus*), O – Kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), P – Jariabok lesný (*Bonasa bonasia*), Q – Muchárik malý (*Ficedula parva*), R – Žltouchost hôrny (*Phoenicurus phoenicurus*)

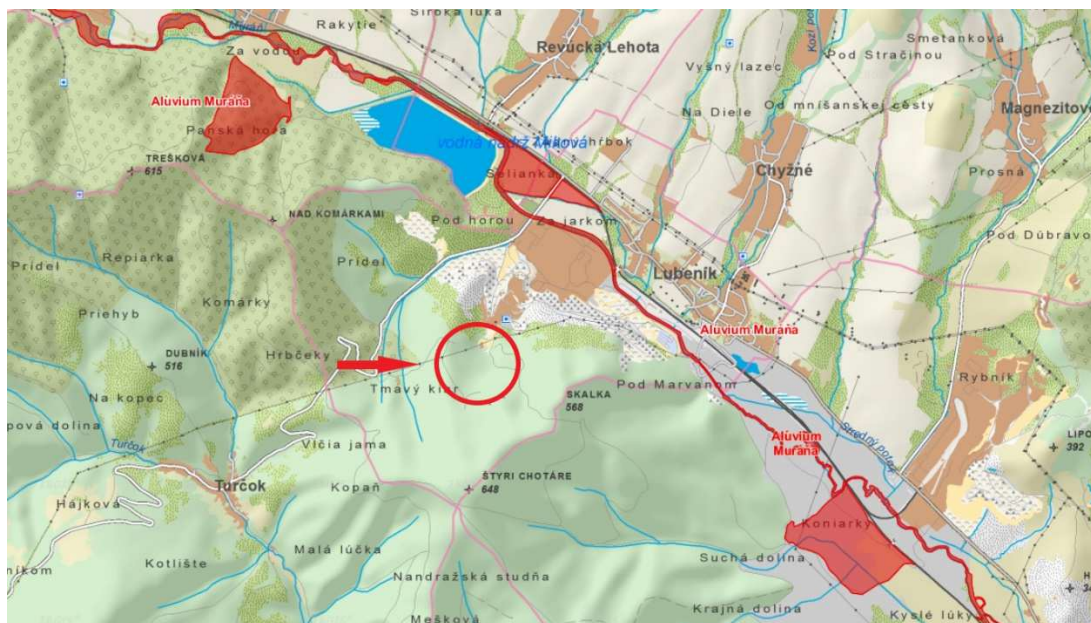
Územia európskeho významu

V okrese Revúca sa nachádzajú územia európskeho významu uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 27: Územia európskeho významu nachádzajúce sa v okrese Revúca

Kód lokality	Názov lokality	Výmera v ha	Katastrálne územie
SKUEV0285	Alúvium Muráňa	224,5088	Jelšavská Teplica, Hucín, Jelšava, Licince, Lubeník, Mokrá Lúka, Muránska Dlhá Lúka, Muránska Lehota, Muráň, Revúca, Revúčka, Revúcka Lehota, Šivetice, Bretka, Meliata
SKUEV2285	Alúvium Muráňa	63,2139	Jelšava, Lubeník, Muránska Dlhá Lúka, Muránska Zdychava, Revúcka Lehota
SKUEV0402	Bradlo	0,0001	Nandraž
SKUEV0366	Drienčanský kras	1 606,0002	Rybník nad Turcom, Hrušovo, Striežovce, Kyjatice, Lipovec, Potok, Ratkovská Lehota, Slizké, Španie Pole
SKUEV0730	Hodošov les	21,5672	Revúca
SKUEV0018	Lúka pod cintorínom	4,9584	Revúca
SKUEV0002	Lúky pod Ukorovou	11,8632	Revúca, Revúčka
SKUEV0225	Muránska planina	20 257,3667	Pohronska Polhora, Polomka, Vaľkovňa, Závadka nad Hronom, Šumiac, Muráň, Tisovec
SKUEV0212	Muteň	33,0799	Jelšavská Teplica, Šivetice
SKUEV0203	Stolica	2 811,9873	Telgárt, Chyžné, Muránska Zdychava, Revúčka, Rejdová, Čierna Lehota
SKUEV0284	Teplické stráne	352,1790	Gemerský Milhost', Jelšavská Teplica
SKUEV2284	Teplické stráne	9,2447	Jelšavská Teplica
SKUEV0202	Trešková	25,2065	Mokrá Lúka
SKUEV0001	Tri peniažky	140,5112	Jelšava

Obr. č. 14: Lokalizácia navrhovanej činnosti vo vzťahu k ÚEV Alúvium Muráňa



○ Umiestnenie navrhovanej činnosti

SKUEV0285 - Alúvium Muráňa**Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:**

- 91E0 – Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy
- 6430 – Vlhkomilné vysokobylinné lemové spoločenstvá na poriečnych nivách od nížin do alpínskeho stupňa
- 6510 – Nížinné a podhorské kosné lúky
- 3150 – Prirodzené eutrofné a mezotrofné stojaté vody s vegetáciou plávajúcich a/alebo ponorených cievnatých rastlín typu Magnopotamion alebo Hydrocharition
- 9110 – Kyslomilné bukové lesy

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*), vydra riečna (*Lutra lutra*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), netopier pobrežný (*Myotis dasycneme*), modráčik krvavcový (*Maculinea teleius*), podkovár južný (*Rhinolophus euryale*), mlynárik východný (*Leptidea morsei*), vážka (*Leucorrhinia pectoralis*), fúzač alpský (*Rosalia alpina*), pásikavec veľký (*Cordulegaster heros*), mrena stredomorská (*Barbus meridionalis*), mihuľa (*Eudontomyzon spp.*)

SKUEV2285 Alúvium Muráňa**Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany:**

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

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany: kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), vydra riečna (*Lutra lutra*), modráčik krvavcový (*Maculinea teleius*), mlok karpatský (*Triturus montandoni*).

Územie navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho územia európskeho významu.

Ochrana drevín

V okrese Revúca sa nachádzajú stromy, ktoré boli vyhlásené za chránené v zmysle § 49 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov vedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. č. 28: Chránené stromy v okrese Revúca

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

V katastrálnom území obce Lubeník sa nenachádza žiadny chránený strom.

Mokrade

V katastrálnom území obce Lubeník sa nachádzajú vodné toky Muráň, Chyžňiansky potok, Suchý potok, ktoré sú v zmysle § 2 ods. 2 písm. g) zákona č. 543/2002 Z. z. kategorizované ako mokrade.

V katastrálnom území obce Lubeník sa nachádzajú mokrade lokálneho (miestneho) významu uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 29: Mokrade v k. ú. Lubeník

Názov	Plocha v m ²	Názov obce	Kategória
Medzi žel.st. Lubeník a žel.st. Teplá Voda	50 000	Lubeník, Jelšava	L

III.6.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, priestorového usporiadania a využívania.

Súčasná štruktúra krajiny a funkčné využitie krajiny je výsledkom dlhodobého antropického tlaku na jej systémy, kde z pôvodne zalesneného územia bola krajina fragmentovaná na časti urbanizované (sídla, plochy priemyslu a dopravy), poľnohospodársky využívané plochy (orná pôda, lúky, pasienky, ovocné sady), plochy lesa, plochy nelesnej drevinovej vegetácie, ostatné plochy a vodné plochy.

Katastrálne územie obce Lubeník je charakterizované miernou prevahou lesných pozemkov a poľnohospodárskym pôdnym fondom bez výrazných rozdielov medzi ochranným pásmom (OP) a trvalým trávnym porastom (TTP) – v štruktúre k. ú. mierne dominujú lesné pozemky (51,2 % - 57,86 %) nad poľnohospodárskou pôdou. Jedná sa o pahorkatinový reliéf,

ktorý je typický pre niektoré časti okresu. V členitejších častiach prilahlých pohorí dominujú lesné pozemky, ktoré postupne prechádzajú do poľnohospodárskej krajiny TTP, až po rovinaté časti kde dominuje OP.

Obytné plochy a plochy občianskeho vybavenia sú koncentrované v zastavanom území obce. Zastavané plochy a nádvorcia a ostatné plochy spolu zaberajú cca 25,5 % územia.

V súvislosti s antropogénnou činnosťou v k.ú. Lubeník je nutné spomenúť, že medzi Lubeníkom a Jelšavou došlo v 20. storočí k výraznej devastácii krajiny spôsobenej ťažbou a spracovaním magnezitu. Táto činnosť mala veľký vplyv na ráz krajiny a najvýznamnejšie sa zaslúžila o zmenu reliéfu krajiny. Prvky ako povrchový lom, výsypky či veľkoplošné výrobné haly negatívne vplývajú na celkový scenériu krajiny. Rovnako pôsobia negatívne na priechodnosť a stabilitu územia z hľadiska ekológie.

III.6.3. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených ekosystémových zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj. Základ tohto systému tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a miestneho významu. Biocentrá sú vymedzené územia v krajine, ktoré na základe stavu ekologických podmienok umožňujú trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinných a živočíšnych spoločenstiev a majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine. Biokoridory umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a obyčajne spájajú biocentrá. Interakčné prvky zabezpečujú priaznivé pôsobenie biokoridorov a biocentier na okolité časti krajiny, pozmenenej alebo narušenej človekom. Interakčné prvky sú prvky alebo skupiny ekosystémov zabezpečujúce priaznivé pôsobenie biokoridorov a biocentier na okolité časti krajiny, pozmenenej alebo narušenej človekom.

Ekologická významnosť územia sa hodnotí z hľadiska výskytu chránených území, prvkov ÚSES a ostatných ekostabilizačných prvkov krajiny. Za ekostabilizačné prvky sa považujú lesy, porasty krovín, heterogénne poľnohospodárske areály a rôzne trávne porasty, ktoré sa nenachádzajú medzi chránenými územiami, ani medzi prvkami ÚSES.

V zmysle relatívneho vyjadrenia ekologickej stability podľa prvkov súčasnej krajinnej štruktúry územie obce Lubeník tvorí priestor ekologický stabilný 57,43% územia, priestor ekologický stredne stabilný cca 13,67% územia a priestor ekologický nestabilný cca 22,88% územia.

Pre územie Slovenskej republiky bol roku 2000 vypracovaný Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability (GNÚSES), ktorý bol následne rozpracovaný projektmi regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) na úroveň

jednotlivých okresov. Miestne územné systémy ekologickej stability (MÚSES) sa postupne spracovávajú na úrovni obcí.

GNÚSES vymedzuje biocentrá provincionálneho a nadregionálneho významu a biokoridory nadregionálneho významu, ktoré zasahujú, alebo sa nachádzajú na území okresu Revúca:

➤ Nadregionálne biocentrá (NRBc):

- NRBc1 Muránska planina (k. ú. Muráň, Muránska Huta, Muránska Lehota (presahuje do okresu Brezno, R. Sobota))
- NRBc2 Drienčanský kras (k. ú. Rybník nad Turcom (presahuje do okresu Rimavská Sobota))

➤ Regionálne biocentrum (RBc):

- RBc1 Stolica (k. ú. Muránska Zdychava, Revúčka, Chyžné, Mokrú Lúka (presahuje do okresu Rožňava a Brezno))
- RBc2 Tri peniažky (k. ú. Nandraž, Jelšava)
- RBc3 Teplické stránne (k. ú. Jelšava, Gemerské Teplice, Mikolčany, Nováčany (presahuje do okresu Rožňava))
- RBc4 Muteň (k. ú. Gemerské Teplice, Prihradzany, Šivetice)
- RBc5 Hodošov les (k. ú. Revúca)
- RBc6 Trešková (k. ú. Mokrú Lúka, Revúca)
- RBc7 Skalný vrch (k. ú. Hucín, Nováčany)
- RBc8 Rašická samota (k. ú. Rašice, Polina (presahuje do okresu R. Sobota))
- RBc9 Železník (k. ú. Sirk, Turčok, Rákoš)
- RBc10 Drieňová (k. ú. Rákoš, Kameňany)
- RBc11 Pustý vrch – Veterná dolina (k. ú. Tornaľa)
- RBc12 Ostrá hora – Okrúhly vrch (k. ú. Kameňany, Držkovce)

➤ Nadregionálne biokoridory (NRBk):

- NRBk1 Slaná

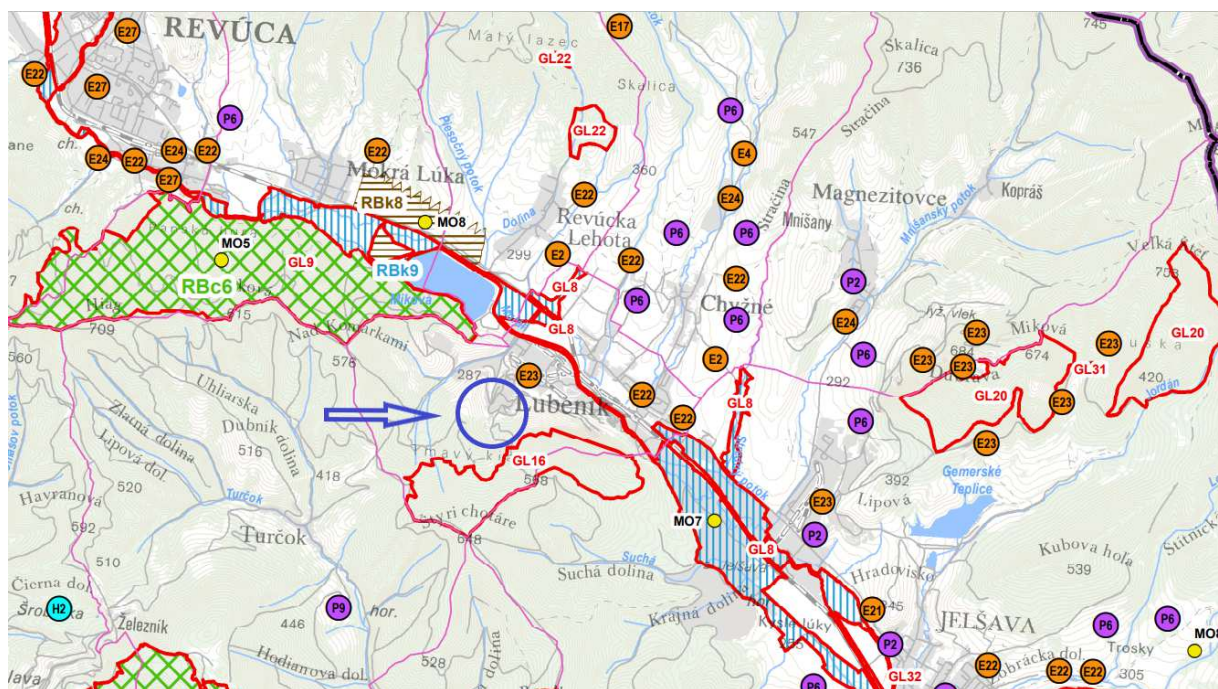
➤ Regionálny biokoridor (RBk):

- RBk1 Držkovce – Leváre
- RBk2 Gemerský sad
- RBk3 Jelšava
- RBk4 Muránska Huta
- RBk5 Muráň
- RBk6 Muráň – Muránska Dlhá Lúka
- RBk7 Muránska Dlhá Lúka – Revúca
- RBk8 Mokrú Lúka
- RBk9 Alúvium Muráňa a jeho prítokov
- RBk10 Alúvium Turca

- RBk11 Alúvium Východného Turca
- RBk12 Gemer
- RBk13 Hucín – Licince
- Genofondové lokality (GL):
 - GL1 Muránska planina (k. ú. Muráň, Muránska Huta, Muránska Lehota)
 - GL2 Stolica (k. ú. Muránska Zdychava, Revúčka, Chyžné, Mokrá Lúka)
 - GL3 Tri peniažky (k. ú. Nandraž, Jelšava)
 - GL4 Drienčanský kras (k. ú. Rybník nad Turcom)
 - GL5 Teplické stránne (k. ú. Jelšava, Jelšavská Teplica, Gemerský Milhošť, Mikolčany, Nováčany v Gemer)
 - GL6 Muteň (k. ú. Jelšavská Teplica, Šivetice, Prihradzany)
 - GL7 Hodošov les (k. ú. Revúca)
 - GL8 Alúvium Muráňa a jeho prítokov (k. ú. Muráň, Muránska Lehota, Muránska Dlhá Lúka, Revúca, Muránska Zdychava, Revúčka, Mokrá Lúka, Revúčka Lehota, Lubeník, Jelšava, Jelšavská Teplica, Gemerský Milhošť, Šivetice, Hucín, Licince)
 - GL9 Trešková (k. ú. Revúca, Mokrá Lúka)
 - GL10 Lúka pod cintorínom (k. ú. Revúca)
 - GL11 Lúky pod Ukorovou (k. ú. Revúčka, Revúca)
 - GL12 Bradlo (k. ú. Nandraž)
 - GL13 Zdychavské skalky (k. ú. Muránska Zdychava)
 - GL14 Skalný vrch (k. ú. Nováčany v Gemeri, Hucín)
 - GL15 Železník (k. ú. Sirk, Turčok, Rákoš pri Jelšave)
 - GL16 Štyri chotáre (k. ú. Lubeník, Jelšava)
 - GL17 Rašická samota (k. ú. Polina, Rašice)
 - GL18 Drieňová (k. ú. Rákoš pri Jelšave, Kameňany)
 - GL19 VN Gemerské Teplice (k. ú. Jelšavská Teplica, Gemerský Milhošť)
 - GL20 Dúbrava – Veľká Šteť (k. ú. Jelšava)
 - GL21 Banište (k. ú. Držkovce)
 - GL22 Kopáň (k. ú. Revúčka Lehota)
 - GL23 Predná hora (k. ú. Muránska Huta)
 - GL24 Starý hon (k. ú. Levkuška, Gemer)
 - GL25 Pustý vrch - Veterná dolina (k. ú. Torňaľa)
 - GL26 Alúvium Turca (k. ú. Rybník nad Turcom, Brusník nad Turcom, Chvalová, Višňové v Gemeri, Skerešovo, Polina, Gemerská Ves)
 - GL27 Alúvium Východného Turca (k. ú. Rákoš pri Jelšave, Nandraž, Kameňany, Držkovce, Strelnica, Gemerská Ves)
 - GL28 Lesostep Sása (k. ú. Sása nad Turcom)
 - GL29 Močiar Ratková (k. ú. Ratková)

- GL30 Ostrá hora – Okrúhly vrch (k. ú. Kameňany, Držkovce)
 - GL31 Marta (k. ú. Jelšava)
 - GL32 Jelšava – evanjelický kostol (k. ú. Jelšava)
 - GL33 Leváre – kostol (k. ú. Strelnica)
 - GL34 Rákoš – evanjelický kostol (k. ú. Rákoš pri Jelšave)
 - GL35 Ratková – evanjelický kostol (k. ú. Ratková)
 - GL36 Chválovská jaskyňa (k. ú. Chvalová)
 - GL37 Gemer – mokrad' (k. ú. Gemer)
 - GL38 Lúčanské (k. ú. Muráň, Muránska Huta)
- Ekologicky významné segmenty krajiny:
- EVSK1 Zdychavské lazy (k. ú. Muránska Zdychava)

Obr. č. 15: Lokalizácia navrhovanej činnosti vo vzťahu k prvkom RÚSES okresu Revúca



○ Umiestnenie navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť nezasahuje do žiadneho z prvkov RÚSES okresu Revúca.

III.6.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Environmentálna regionalizácia

Environmentálna regionalizácia SR predstavuje prierezový zdroj informácií o stave životného prostredia a odráža jeho diferencovaný stav v rôznych častiach územia SR. Regióny SR vykazujú rôzny stav zaťaženia jednotlivých zložiek životného prostredia a v rôznej miere sa v nich uplatňujú rizikové faktory. Tieto vplyvy, záťaže či riziká majú (popri rôznorodosti

prírodných pomerov) predovšetkým antropogénny charakter. V procese environmentálnej regionalizácie sa v rámci uceleného súboru vybraných environmentálnych charakteristík podľa zvolených kritérií a postupov hodnotí životné prostredie a vplyvy naň, vyčleňujú sa regióny s istou kvalitou alebo ohrozenosťou životného prostredia, a to formou analýz za jednotlivé zložky (i rizikové faktory) životného prostredia a čiastkových syntéz v rámci zložiek životného prostredia i formou medzi zložkových syntéz. Jedným z výstupov je mapa hodnotiaca územie SR v 5 stupňoch kvality životného prostredia. Podľa tejto mapy boli identifikované najviac zaťažené oblasti – ich jadro predstavujú spravidla územia v 5. stupni s najviac narušeným životným prostredím. K nim boli pričlenené aj územia prevažne v 4. stupni kvality životného prostredia, s prihliadnutím na geomorfologické, hydrologické a iné relevantné kritériá. Okrem takto identifikovaných území bolo žiaduce vymedziť aj ďalšiu kategóriu území s relatívne horšou kvalitou životného prostredia – okrsky so značne narušeným prostredím. Tieto nezodpovedajú kategórii „zaťažená oblasť“ ani svojím územným rozsahom, ani podielom výskytu územia v 5. stupni environmentálnej kvality, ale sú prejavom nedoriešených environmentálnych problémov z minulých období, keď tvorili súčasť zaťažených oblastí (okrsky A, C, D, E), alebo sa vydifferentovali v súčasnosti po aplikácii nových hodnotení stavu vôd (okrsky B, F).

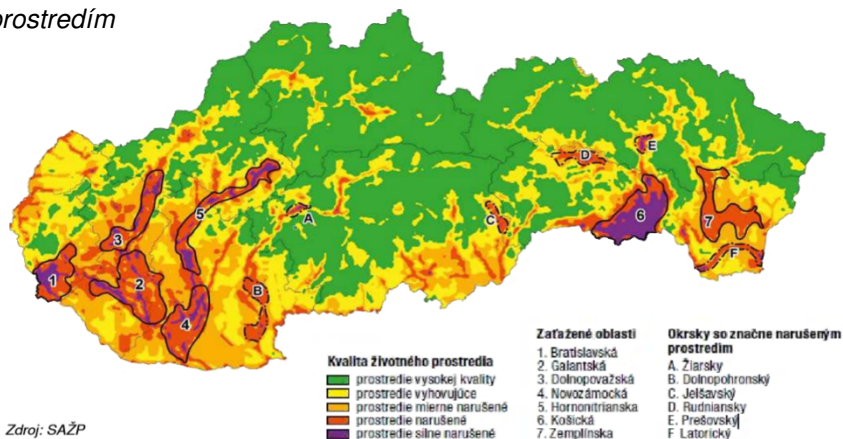
Tab. č. 30: Stupne ekologickej stability územia podľa KES (koeficientu ekologickej stability)

Stupeň ekologickej stability	Typ ekologickej stability krajiny	KES
1.	veľmi nízka ekologická stabilita	< 0,50
2.	nízka ekologická stabilita	0,51 – 1,50
3.	stredná ekologická stabilita	1,51 – 3,00
4.	vysoká ekologická stabilita	3,01 – 4,50
5.	veľmi vysoká ekologická stabilita	> 4,50

Zdroj: RÚSES Revúca, 2019

Obec **Lubeník** má podľa (RÚSES Revúca, 2019) hodnotu **KES 2,74** na základe vyššie uvedenej tabuľky stupňov ekologickej stability je obec Lubeník zaradená do **3. stupňa - typ krajiny so strednou ekologickou stabilitou**.

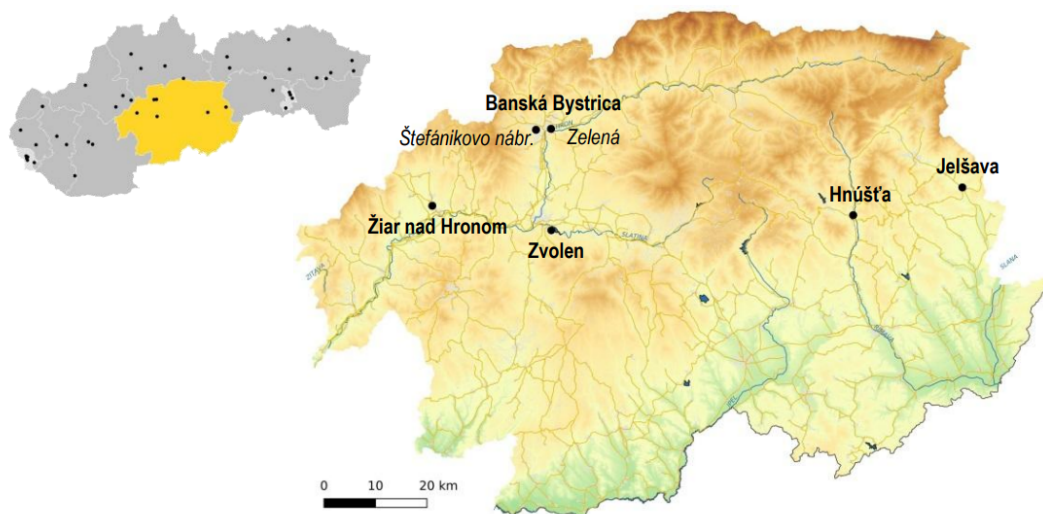
Obr. č. 16: Kvalita životného prostredia s vymedzením zaťažených oblastí a okrskov so značne narušeným prostredím



III.6.5. Znečistenie ovzdušia

Kvalitu ovzdušia vo všeobecnosti určuje obsah znečisťujúcich látok vo vonkajšom ovzduší. Zákon č.146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v § 4 stanovuje postup pre jej hodnotenie. Kritériá kvality ovzdušia sú limitné hodnoty, medze tolerance, horné a dolné medze na hodnotenie. Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia na Slovensku sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO), do ktorej patrí tiež 5 vidieckych pozadových meracích staníc siete EMEP. V nadväznosti na merania sa pre plošné hodnotenie kvality ovzdušia využívajú metódy matematického modelovania.

Obr. č. 17: Mapa monitorovacích staníc kvality ovzdušia patriacich do NMSKO v BB kraji



Regionálne znečistenie ovzdušia je znečistenie hraničnej vrstvy atmosféry krajiny vidieckeho typu v dostatočnej vzdialenosti od lokálnych priemyselných a mestských zdrojov. Hraničná vrstva atmosféry je vrstva premiešavania, siahajúca od povrchu do výšky asi 1 000 m. V regionálnych polohách sú už priemyselné exhaláty viac-menej rovnomerne vertikálne rozptýlené v celej hraničnej vrstve a úroveň prízemných koncentrácií je nižšia ako v mestách.

Tab. č. 31: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia v roku 2023

Znečisťujúca látka Doba spriemerovania Parameter Limitná hodnota [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] Maximálny počet prekročení	Ochrana zdravia									IP ²⁾	VP ²⁾
	SO ₂		NO ₂		PM ₁₀		PM _{2,5}	CO	Benzén	PM ₁₀	PM ₁₀
	1 h	24 h	1 h	1 rok	24 h	1 rok	1 rok	8 h ¹⁾	1 rok	12 h	12 h
	počet prekročení	počet prekročení	počet prekročení	príemer	počet prekročení	príemer	príemer	príemer	príemer	trvanie prekročenia [h]	trvanie prekročenia [h]
	350	125	200	40	50	40	20	10 000	5	100	150
	24	3	18		35						
Banská Bystrica, Štefánik. nábr.	0	0	0	22	18	24	13	1 696	0,49	52	8
Banská Bystrica, Zelená			0	8	1	14	11			0	0
Jelšava, Jesenského			0	7	42	28	20			28	0
Hnúšťa, Hlavná					1	19	13			0	0
Lučenec, Gemerská cesta			0	14	9	21	15	1 267	0,34	0	0
Zvolen, J. Alexyho					4	17	13			0	0
Žarnovica ³⁾			0	11	15	21	19			0	0
Žiar n/H, Jilemnického					0	14	10			0	0

≥ 90 % platných meraní

Červenou farbou je vyznačené prekročenie limitnej hodnoty.

¹⁾ maximálna osemhodinová koncentrácia

²⁾ IP, VP – trvanie prekročenia (v hodinách) informačného prahu (IP) a výstražného prahu (VP) pre PM₁₀

³⁾ Monitorovacia stanica v Žarnovici bola premiestnená, meranie nepokrýva obdobie od 11. 10. 2023 do 5. 12. 2023. Údaje v tabuľke sú získané zahrnutím oboch lokalít v Žarnovici, nedosahujú však minimálny požadovaný podiel platných potrebný pre hodnotenie.

V súlade s Prílohou č.1 k Vyhláske MŽP SR č. 250/2023 Z. z. o kvalite ovzdušia bol na monitorovacích staniciach okrem AMS Žarnovica vyžadovaný podiel platných hodnôt dodržaný.

Zdroj: SHMÚ: Správa o kvalite ovzdušia v SR, 2023

V Banskobystrickom kraji je zabezpečené meranie znečistenia územia meracími stanicami : Banská Bystrica, Štefánikovo nábrežie; Banská Bystrica, Zelená; Jelšava, Jesenského; Hnúšťa, Hlavná; Lučenec, Gemerská cesta; Zvolen, J. Alexyho; Žarnovica; Žiar n/Hronom, Jilemnického.

III.6.7 Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchových vôd

Kvalita povrchových vôd sa hodnotí podľa NV č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Primárne zdroje znečistenia vody sú: splašky, umelé hnojivá, priemyselné chemikálie, pesticídy, ropa a čistiace prostriedky. Splašky sú hlavnou príčinou znečistenia vody.

Hlavným zdrojom znečistenia podzemných a povrchových vôd v záujmovej oblasti je SLOVMAG, a. s., a samotná obec Lubeník.

Povrchové vody v širšom dotknutom území patria do čiastkového povodia rieky Slaná. V oblasti dotknutého územia sa kvalita povrchových vôd nemonitoruje. V rámci hodnotenia kvality povrchovej vody SR za rok 2022 sa najbližšie k hodnotenému územiu nachádzajú odberné miesta:

Tab. č. 32: Najbližšie odberové miesta k hodnotenému územiu

NEC	Kód VÚ	Typ VÚ	Tok	Názov miesta	Rkm	Typ monitorovania 2022
S070010D	SKS0009	K2S	Muráň	Muráň – pod Jelšavou	21,3	ZM, PM
S047000D	SKS0100	K2M	Gočaltovský potok	Gočaltovský potok - Pašková	0,1	ZM, PM
S015010D	SKS0061	K2M	Honský potok	Honský potok - Rakovnica	4,55	ZM, PM
S017030D	SKS0061	K2M	Honský potok	Honský potok – nad Brzotínom	0,8	PM
S053000D	SKS0003	S(K2V)	Slaná -1	Slaná - Čoltovo	28,2	ZM, PM

Z výsledkov monitorovania vyplýva, že povrchová voda odobratá na odberných miestach Muráň – pod Jelšavou, Honský potok – Rakovnica a Slaná – Čoltovo nevyhoveli požiadavkám na kvalitu povrchovej vody podľa nariadenia vlády 269/2010 vo všeobecných ukazovateľoch (časť A): Dusitanový dusík (N-NO₂), pričom vzorky vody z odberného miesta Honský potok – Rakovnica taktiež nevyhoveli v ukazovateľoch syntetické látky (časť C): Fluórantén (FLU).

Tab. č. 33: Ukazovatele nevyhovujúce požiadavkám podľa Prílohy č. 1 NV č. 269/2010 Z. z.

Názov toku	Miesto odberu	Riečny km	Časť A (všeobecné ukazovatele)	Časť B (nesyntetické látky)	Časť C (syntetické látky)
Muráň	Muráň – pod Jelšavou	21,3	N-NO ₂	-	-
Gočaltovský potok	Gočaltovský potok - Pašková	0,1	-	-	-
Honský potok	Honský potok - Rakovnica	4,55	N-NO ₂	-	FLU
Honský potok	Honský potok – nad Brzotínom	0,8	-	-	-
Slaná -1	Slaná - Čoltovo	28,2	N-NO ₂	-	-

Obec Lubeník má vybudovanú kanalizačnú sieť spolu s čističkou odpadových vôd.

Kvalita podzemných vôd

Sledovanie kvality podzemných vôd je zabezpečené monitorovacou sieťou SHMÚ, ktorú tvoria vrty základnej siete, využívané pramene, využívané vrty nachádzajúce sa v riečnych sedimentoch a neogénnych štrkopieskoch.

Z hľadiska hodnotenia kvality podzemných vôd spadá hodnotové územie do útvaru SK200280FK Puklinové a krasovo - puklinové podzemné vody Nízkych Tatier a Slovenského Rudohoria. V tomto útvare sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä ruly, bazalty, svory, fility a ryolity, amfibolity, granity, dolomity a vápence, kremence, slieňovce, bridlice stratigrafického zaradenia mezozoikum, paleozoikum, proterozoikum. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová a puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m.

V rámci monitorovania kvality podzemných vôd SR sa v blízkosti záujmového územia nachádzajú 3 pozorovacie objekty: Lubeník (č. 93990), Revúca (č. objektu 93890) a Jelšava (č. objektu 94090). Z výsledkov monitorovania kvality podzemných vôd z roku 2022 vyplýva,

že podľa Vyhlášky MZ SR č. 91/2023 Z.z. v uvedených objektoch došlo k prekročeniu prahových a limitných hodnôt, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab. č. 34: Ukazovatele prekračujúce prahové a limitné hodnoty v jednotlivých objektoch pre útvar PzV SK200280FK

Číslo objektu	Názov objektu	Prahová	Limitná
93890	Revúca	-	-
93990	Lubeník	Mn, NH ₄ ⁺ , NO ₂ ⁻	Mn
94090	Jelšava	PO ₄ (3-), Vodivosť 25 terén	Vodivosť 25 terén

III.6.8 Kontaminácia a erózia pôdy

Chemická degradácia

Chemická degradácia pôd je spôsobená vplyvom rizikových látok anorganickej a organickej povahy z prírodných aj antropických zdrojov, ktoré v určitej koncentrácii pôsobia škodlivo na pôdu, vyvolávajú zmeny jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností, negatívne ovplyvňujú produkčný potenciál pôd, znižujú nutričnú, technologickú a senzorickú hodnotu dopestovaných plodín, alebo negatívne vplyvajú na vodu, atmosféru, ako aj zdravie zvierat a ľudí. Medzi závažnú degradáciu pôdy patrí kontaminácia pôd ťažkými kovmi a organickými polutantami, acidifikácia, alkalizácia a salinizácia pôdy.

Monitorovanie a hodnotenie kontaminácie pôd je súčasťou Čiastkového monitorovacieho systému Pôda. Monitorovaním zistené hodnoty sú posudzované podľa Rozhodnutia Ministerstva pôdohospodárstva SR o najvyšších prípustných hodnotách škodlivých látok v pôde (kovov, anorganických zlúčenín, aromatických zlúčenín, polycyklických aromatických uhľovodíkov, chlórovaných uhľovodíkov, pesticídov a iných).

V západnej časti k. ú. obce Lubeník sa nachádzajú nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované pôdy, oproti tomu vo východnej časti katastra sa vyskytujú relatívne čisté pôdy. Z hľadiska odolnosti pôdy proti kompácii a intoxikácii sa v k. ú. prejavuje stredná odolnosť pôdy proti kompácii, slabá odolnosť pôdy proti intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov a silná odolnosť pôdy proti intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov.

Z hľadiska náchylnosti pôd na acidifikáciu sa pozdĺž rieky Muráň nachádzajú pôdy na minerálne chudobných substrátoch náchylné na acidifikáciu. Vo zvyšku k. ú. prevládajú pôdy s vyššou pufracnou schopnosťou stredne náchylné na acidifikáciu (Atlas krajiny SR, 2002).

Fyzikálna degradácia

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie je erózia, odnos pôdných častíc z povrchu pôdy účinkom vody a vetra. Erózia pôdy patrí k sekundárnym stresovým faktorom, ktoré negatívne pôsobia na poľnohospodársky pôdny fond a poľnohospodársku výrobu, a to ohrozením resp. narušením prirodzeného vývoja bioty.

Pod potenciálnou eróziou sa rozumie taká erózia, ku ktorej by došlo na povrchu pôdy vplyvom pôsobenia prírodných činiteľov za predpokladu, že by tento povrch nebol porastený žiadnou protierózne odolnou vegetačnou pokrývkou a neboli by na ňom vykonané žiadne protierózne opatrenia. Na rozdiel od potenciálnej erózie, reálna erózia vyjadruje intenzitu pôdných strát alebo postihnutú plochu pôdneho povrchu eróziou, hustotu erózných rýh, atď.

Z hľadiska potenciálnej vodnej erózie pôdy zaraďujeme pôdu v záujmovom území do kategórií stredná (0,51 – 1,50 mm.rok⁻¹) až silná (1,51 – 5,00 mm.rok⁻¹).

III.6.9 Odpady

Najčastejší spôsob zneškodňovania odpadov v súčasnosti na území SR, ako aj v okrese Revúca je skládkovanie. V zmysle zákona o odpadoch je hlavným účelom odpadového hospodárstva predchádzanie vzniku odpadov a obmedzenie ich tvorby. Pri nakladaní s odpadmi po ich vzniku je potrebné uprednostniť ich materiálne zhodnotenie pred zhodnotením energetickým. Len ak nie je možné ich materiálno alebo energeticky zhodnotiť, potom je nevyhnutné zabezpečiť ich zneškodnenie spôsobom neohrozujúcim zdravie ľudí a životné prostredie. Základnou podmienkou pre zhodnocovanie odpadov je ich separovaný zber v požadovanom kvalitatívnom a kvantitatívnom rozsahu.

Tab. č. 35: Produkcia odpadu a nakladanie s odpadom za rok 2022 (t)

	Zhodnocovanie (t)			Zneškodňovanie (t)			Iný spôsob nakladania
	Materiálové	Energetické	Iný spôsob	Skládkovanie	Spaľovanie	Iný spôsob	
SR	531 546,7	203 377,4	19 193	1 021 583,8	328,3	208,8	66 416,9
Bansko-bystrický kraj	64 500,04	184	455,17	128 070,76	1,33	-	2 599,5
Okres Revúca	5 172,36	1,83	11,27	7 902,16	-	-	98,17

Zdroj: DATAcube

Tab. č. 36: Vznik komunálneho odpadu v Banskobystrickom kraji a v okrese Revúca (t)

SR/Kraj	2018 (t)	2019 (t)	2020 (t)	2021 (t)	2022 (t)
SR	2 325 178	2 369 725	2 611 556	2 702 186	2 597 457
Banskobystrický kraj	248 723	246 450	269 698	278 113	264 555
Okres Revúca	13 720,11	15 128,10	14 299,45	17 560,64	15 545,59

Zdroj: DATAcube

V obci Lubeník sa nenachádza skládka komunálneho odpadu a ani spaľovňa odpadov. Komunálny odpad sa z obce odváža na riadenú skládku. V obci je zavedený separovaný zber

zložiek komunálneho odpadu - papier, plasty, sklo a kovy. Odvoz produkcie komunálneho odpadu ako aj separovaného odpadu obce je zmluvne zabezpečený firmou Brantner Gemer s.r.o. Košická cesta 344, 979 01 Rimavská Sobota.

V katastrálnom území obce Lubeník sa nachádza skládka odpadov na interný odpad: Skládka IO Prídel (SLOVMAG, a.s. Lubeník).

Ťažobný odpad

Pri banskej, úpravárenskej činnosti a tepelnom spracovaní koncentrátov vznikajú nasledovné materiály: dolomitické štrky, piesky, kaly a jalovina, prachy z tepelných agregátov, ktoré sú zachytávané v odprašovacích zariadeniach. Jednotlivé frakcie sú ukladané na nasledovných odvaloch – úložiskách: U1, U2, U3, U4 a U5 (odkalisko).

Úložisko U1

Úložisko U1 sa nachádza pri štátnej ceste smerom na Turčok v blízkosti občasného toku, ktorý tvorí prítok rieky Muráňka. Východná časť úložiska je čiastočne zrekultivovaná. Úložisko je v intraviláne obce Lubeník, z časti na pozemkoch patriacich organizácii a na pozemkoch Urbárskej a pasienkárskej spoločnosti. Nachádza sa mimo dobývacieho priestoru „Lubeník“ na parcelách č. 992/1, 992/2, 1006/1, 1006/3, 1006/4, 1006/5, 959/1. Plošná výmera je 8,87 ha, celková kapacita 1 200 000 m³.

Na úložisku je v súčasnosti uložené cca 950 000 m³ dolomitického štrku o frakciách 0-10 mm (magnezit), 0-70 mm (magnezit, dolomit), 0-700 mm (dolomit). Prevažnú časť úložiska tvorí dolomitický štrk 0-70 mm z ÚŤS – chemické zloženie SiO₂ – 3%, CaO – 13%, MgO – 35 – 39%.

Úložisko U1 je zaradené do kategórie B v zmysle zákona č.514/2008 Z.z. Rozhodnutím Obvodného banského úradu v Spišskej Novej Vsi č.452-1400/2009-U1 zo dňa 01.07.2009. Skládkovanie povolené rozhodnutím ONV v Rožňave č. 502/1984–K zo dňa 24.9.1984.

Dolomitický štrk, ktorý je ukladaný na úložisku prešiel úpravárenským procesom v ťažkých kvapalinách, kde sa používa FeSi a magnetit. Pri tomto procese sa nepoužívajú žiadne chemické látky alebo prípravky. Úložisko bolo zriadené so zámerom možného následného využitia uskladnených hmôt – ďalšie spracovanie, odpredaj, rekultivácia. V súčasnosti uložený materiál sa využíva na odpredaj – úbytok materiálu z úložiska.

Celé územie okolo organizácie podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov patrí do kategórie voľná krajina a v jeho okolí sa nenachádza žiadne územie s vyšším stupňom ochrany.

Úložisko U2

Úložisko U2 sa nachádza na severnom svahu lokality nazývanej „Nad výšiky“ asi 70 m na JJV od ťažnej jamy č. 3 (Hlavná ťažná jama). Priemerný sklon svahu na ktorom je

založené má hodnotu 30°. Úložisko U2 sa nachádza mimo dobývacieho priestoru Lubeník na pozemku parcelné číslo 958/21, ktorý patrí spoločnosti SLOVMAG, a.s. Lubeník. Plošná výmera je cca 1,31 ha s celkovou kapacitou 70 000 m³. Jedná sa o stupňovitý odval s dvoma stupňami. V súčasnej dobe je na ňom uložené cca 56 000 m³ dolomitckej frakcie.

Na úložisku U2 je uskladnený dolomit resp. dolomitická frakciou 70-120 mm a grafitické fylity. Frakcia 70 – 120 mm má chemické zloženie: SiO₂ – 3%, CaO – 13%, MgO – 32%. Materiál je odpredávaný resp. spracovávaný v ďalšej výrobe.

Úložisko U2 je zaradené do kategórie B v zmysle zákona č.514/2008 Z.z. Rozhodnutím Obvodného banského úradu v Spišskej Novej Vsi č.452-1400/2009-U2 zo dňa 01.07.2009.

Úložisko U3

Úložisko U3 sa nachádza na severovýchodnom svahu lokality nazývanej „Nad výšky“ asi 100 m na V od úložiska U2. Úložisko sa nachádza na pozemku patriacom závodu – parcelné č. 959/100. Na úložisku je v súčasnosti uložené cca 85 000 m³ ťažobného odpadu o frakciách 0-10 mm, 0-1,5 mm a 70-120 mm.

Úložisko U3 je zaradené do kategórie B v zmysle zákona č.514/2008 Z.z. Rozhodnutím Obvodného banského úradu v Spišskej Novej Vsi č.452-1400/2009-U3 zo dňa 01.07.2009. Celé územie okolo organizácie podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov patrí do kategórie voľná krajina a v jeho okolí sa nenachádza žiadne územie s vyšším stupňom ochrany.

Úložisko U4

Úložisko U4 sa nachádza západne od odkaliska v jeho tesnej blízkosti. Úložisko je umiestnené v doline v tesnej blízkosti rieky Muráňka na pozemku patriacom závodu – parcelné číslo 959/99. Na úložisku je v súčasnosti uložené cca 71 000 m³ ťažobného odpadu o frakciách 0-1,5 mm (magnezit, dolomit), 0-700 mm (dolomit, fylity).

Úložisko U4 je zaradené do kategórie B v zmysle zákona č.514/2008 Z.z. Rozhodnutím Obvodného banského úradu v Spišskej Novej Vsi č.452-1400/2009-U4 zo dňa 01.07.2009.

Celé územie okolo organizácie podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov patrí do kategórie voľná krajina a v jeho okolí sa nenachádza žiadne územie s vyšším stupňom ochrany.

Úložisko U5 - odkalisko

Odkalisko je vybudované v priestore lokality Lubeník I. vlastníkom, správcom, prevádzkovateľom a užívateľom je SLOVMAG, a.s. Lubeník – parcelné č. 959/99.

Odkalisko slúži na sedimentačnú separáciu nerozpustných látok z kalov vzniknutých na ÚŤS (úprava v ťažkej suspenzii, statická a dynamická). Na odkalisko sú privádzané aj vyčistené odpadové vody zo závodnej čističky odpadových vôd. Tu dochádza k ich dočisteniu pred opätovným využitím. Kaly z ÚŤS ako aj voda z čističky (ČOV) sú na odkalisko privádzané

samostatnými potrubiami. Zároveň toto odkalisko slúži ako zásobáreň priemyselnej vody pre ÚŤS.

Odkalisko Lubeník bolo zakategorizované do IV. kategórie vodných stavieb v zmysle vtedy platnej vyhlášky MLVHC SR č. 169/75 Zb. o odbornom-bezpečnostnom dohľade o niektorých vodohospodárskych dielach a o technicko-bezpečnostnom dozore nad nimi úpravou MLVHC SR zo 14. júna 1983 č. 2816/638/83-330/. V súčasnosti sú uvedené právne predpisy nahradené vyhláškou MŽP SR č. 119/2016, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o výkone odborného technicko-bezpečnostného dohľadu nad vodnými stavbami a o výkone technicko-bezpečnostného dozoru. Kategorizácia vodnej stavby ostáva nezmenená.

V zmysle STN 75 3310 o odkaliskách podľa článku 2 normy je zaradené ako odkalisko s plne uzavretým obehom vody bez prítoku povrchových vôd. Má sedimentačné nádrže s deliacimi sypanými hrádzami voľného tvaru s dočasným uložením sedimentu. Odvedenie vody z odkaliska je gravitačným prepacom cez ručne nastaviteľný kolektor. Celková plocha odkaliska 6 464 m², celkový objem odkaliska 25 856 m³.

Úložisko U5 je zaradené do kategórie B v zmysle zákona č. 514/2008 Z.z. Rozhodnutím Obvodného banského úradu v Spišskej Novej Vsi č. 452-1400/2009-U5 zo dňa 01.07.2009.

Prachové podiely

Prachové podiely vznikajú spracovaním koncentrátov KI, KII v rotačnej peci. Frakcia 0-1 mm, chemické zloženie : SiO₂ – 0,85 %, CaO – 2,88 %, MgO – 62%. Prachové podiely vplyvom zrážok stvrdnú, následne pomocou mechanizmov sú znovu dopravované a vsádzané spolu s koncentrátmi ÚŤS do rotačnej pece.

Prachové podiely boli ukladané na skládke po pravej strane regionálnej cesty smerom na Turčok na parcelách č. 996/1, 998/2, pričom celková rozloha činí 63 951 m². Pozemky sú vlastníctvom Urbárakej a pasienkárskej spoločnosti Lubeník.

Súhlas na prevádzkovanie skládky:

- Rozhodnutím OÚ v Revúcej – odbor životného prostredia č. OH-F/99/00187 z 27.05.1999
- Rozhodnutie OÚ OŽP v Revúcej č. OH-F/2001/01950-Ča zo dňa 27.11.2001 zmenené rozhodnutím OÚ OŽP v Revúcej č. OH-F/2002/02172 zo dňa 14.2.2002 v zmysle vyhlášky MŽ SR č. 283/2001 je skládka zaradená - skládka odpadov na inertný odpad. V súčasnej dobe sa prachové podiely spracúvajú v ďalšom výrobnom procese.

Materiál uskladnený na úložiskách je poskytovaný z časti na použitie do výrobného procesu, odpredaj alebo na zavážanie vyrúbaných priestorov v DP Lubeník I. v súlade s Plánom likvidácie lokality Lubeník I. schváleným OBÚ S. N. Ves č. 2193-469-S-Bz/86.

III.6.10 Environmentálne záťaž (EZ)

Informačný systém EZ vedie zoznam lokalít definovaných ako environmentálne záťaž. Podľa Registra environmentálnych záťaží SR (www.enviroportal.sk) na dotknutom území ani v jeho blízkosti nebola identifikovaná žiadna environmentálna záťaž.

III.6.11 Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz nedostatočne preskúmaný, odzrkadľuje sa však vo viacerých ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva.

Tab. č. 37: Priemerný stav obyvateľstva a prirodzený pohyb (rok 2022)

Územie	Počet obyvateľov k 1.7.		Živonarodení	Zomretí			Prirodzený prírastok (úbytok)
	muži	ženy		spolu	z toho		
					do1roka	do 28 dní	
SR	2 656 236	2 774 790	52 668	59 583	285	175	-6 915
okres Revúca	18 881	19 248	368	468	2	1	-100

Základným syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtností je stredná dĺžka života. Stredná dĺžka života pri narodení je dôležitým demografickým ukazovateľom, ako aj základným syntetickým ukazovateľom životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov.

V roku 2022 dosiahla stredná dĺžka života žien pri narodení hodnotu 80,3 roka a stredná dĺžka života mužov pri narodení 73,6 roka, čo predstavuje nárast oproti roku 2021 (Ž 78,1 / M 71,2). Od roku 2010 vzrástla stredná dĺžka života pri narodení u žien o 1 rok, u mužov o 1,8 roka. Významným trendom je znižovanie rozdielu hodnôt strednej dĺžky života pri narodení medzi pohlaviami. V roku 2010 bol rozdiel medzi pohlaviami 7,5 roka, do roku 2020 poklesol na 6,7 roka.

Tab. č. 38: Hospitalizácie podľa územia trvalého bydliska (rok 2022)

Územie	Počet hospitalizácií	%	Na 1 000 obyvateľov	Priemerný ošetrovací čas v dňoch	Zomretí
SR	997 323	100	183,6	6,3	32 084
Banskobystrický kraj	112 804	11,3	182,1	6,7	4 208

V porovnaní s posledným päťročným obdobím pred pandémiou (voči priemeru za roky 2015 – 2019) sa zvýšila hrubá miera úmrtnosti v roku 2020 o 10,0 %, v roku 2021 o 37,2 %, a v roku 2022 bola stále vyššia o 11,5 %. V roku vrcholiacej pandémie 2021 bol najvyšší nárast miery úmrtnosti podľa veku zaznamenaný u mladších seniorov vo veku 65 – 74 rokov (+38,3 %), potom u starších seniorov vo veku 75 – 84 rokov (+31,6 %), nasledovali dospelí v mladšom strednom veku 25 – 44 rokov (+27,5 %), najstarší seniori vo veku 85 a viac rokov (+22,9 %) a dospelí v staršom strednom veku 45 – 64 rokov (+22,5 %). Aj v roku odznievania pandémie 2022 pretrvávala zvýšená úmrtnosť oproti obdobiu pred pandémiou vo väčšine vekových skupín, ale nárast bol už miernejší. Miera úmrtnosti bola u 65 – 74-ročných vyššia o 5 %, u 75 – 84-ročných o 3 %, 25 – 44-ročných o 11,2 % a u 85- a viacročných o 9,4 %. Naopak, priaznivejšie hodnoty úmrtnosti ako pred pandémiou dosiahli v roku 2022 príslušníci vekovej skupiny 45 – 64 rokov (-6,4 %) a vo všetkých troch pandemických rokoch aj deti a mladí dospelí vo veku 1 – 24 rokov.

Tab. č. 39: Všeobecná zdravotná starostlivosť (LM lekárske miesta) okres Revúca (rok 2022)

Územie	Všeobecné lekárstvo		Všeobecná starostlivosť o deti a dorast	
	počet ambulancií	LM na 100 000 obyvateľov (18- a viacroční)	počet ambulancií	LM na 100 000 obyvateľov (0 – 17 roční)
SR	1 994	41,37	923	79,90
Banskobystrický kraj	245	41,80	96	74,78
Okres Revúca	15	37,00	6	72,58

Aj v roku 2022 boli najčastejšou príčinou smrti slovenskej populácie choroby obehovej sústavy. Za nimi nasledovali nádorové ochorenia, choroby dýchacej sústavy, choroby tráviacej sústavy, infekcia COVID-19 a vonkajšie príčiny úmrtnosti.

Najčastejšou príčinou smrti obyvateľov Slovenska sú dlhodobé choroby obehovej sústavy (CHOS). V roku 2022 sa podieľali na 45 % všetkých úmrtí v SR. Prechodné zníženie podielu CHOS v štruktúre príčin smrti na 39 % v roku 2021 bolo spôsobené zmenenými pomermi v štruktúre úmrtí, kedy nová infekcia COVID-19 zapríčinila až 20 % úmrtí. Počet úmrtí na CHOS v roku 2020 i 2021 stúpol, pričom v roku 2021 išlo o maximálny počet (28 337) v sledovanom období posledných desiatich rokov. Hoci počet úmrtí na CHOS v roku 2022 medziročne klesol o takmer 6 %, ich počet stále prevyšoval predpandemický priemer o 4 % (25 556). Hrubá miera úmrtnosti po maximálnej úrovni v roku 2021 (520,7) klesla na 491,3 úmrtí na 100 000 obyvateľov v roku 2022, pričom pred pandémiou dosahovala priemerne 470 úmrtí na 100 000 obyvateľov.

Nádory sa po zmiernení úmrtnosti na COVID-19 v roku 2022 stali opäť druhou najčastejšou príčinou smrti v SR s podielom takmer 22 % z celkového počtu úmrtí. Podiel úmrtí na nádory pred pandémiou bol priemerne 25,5 %. Počet úmrtí na nádory v roku 2022 (13 072)

zotrval približne na úrovni roku 2021 (13 039), a opakovane bol mierne nižší ako pred pandémiou (s priemerným počtom 13 653 za roky 2015 – 2019), čo predstavovalo pokles o 4 %. Na 100 000 obyvateľov pripadlo 240,7 úmrtí, čo bolo o 10,4 úmrtí na 100 000 obyvateľov menej ako priemerne pred pandémiou (251,0).

Na choroby dýchacej sústavy zomieralo pred pandémiou priemerne 7,4 % obyvateľov, v roku 2021 sa podiel zvýšil na 8,6 % a v roku 2022 až na 9,3 %. Počet úmrtí síce medziročne mierne klesol z maximálneho počtu 6 306 úmrtí v roku 2021 na 5 555 úmrtí v roku 2022, napriek tomu zostáva výrazne vyšší ako v období pred pandémiou (nárast o 41 %). Hrubá miera úmrtnosti vzrástla z priemerných 73 úmrtí na 100 000 obyvateľov v rokoch 2015 – 2019 na 102 úmrtí na 100 000 obyvateľov v roku 2022.

V poradí štvrtou príčinou zomierania v SR boli choroby tráviacej sústavy, pričom zastupovali približne rovnaký podiel z celkového počtu zomretých ako pred pandémiou (5,5 % v roku 2022 vs. 5,4 % pred pandémiou). V absolútnom počte zomrelo 3 305 osôb, o 3 % viac ako v roku 2021 a o 15 % viac ako v období pred pandémiou s priemerným počtom úmrtí 2 878. Hrubá miera úmrtnosti vzrástla z priemerných 52,9 úmrtí za roky 2015 – 2019 na 60,8 úmrtí na 100 000 obyvateľov v roku 2022.

Úmrtnosť na infekciu COVID-19 zaznamenala v roku 2022 výrazné zlepšenie. Podiel úmrtí na COVID-19 z celkového počtu úmrtí klesol z 20,3 % v roku 2021 na 4,7 % v roku 2022, čo ho preradilo z minuloročnej 2. na 5. najčastejšiu príčinu smrti v SR. Na infekciu COVID-19 zomrelo 2 797 osôb, čo bol 81 %-ný pokles oproti roku 2021 a 30 %-ný pokles oproti roku 2020. Hrubá miera úmrtnosti klesla z 274,3 úmrtí v roku 2021 na 51,5 na 100 000 obyvateľov v roku 2022.

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

Všetky vplyvy na životné prostredie sú podrobne popísané v jednotlivých kapitolách tohto Oznámenia o zmene a jeho prílohách. V Oznámení boli identifikované skutočnosti súvisiace so zabezpečením a likvidáciou hlavných banských diel v DP Lubeník.

IV.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Počet obyvateľov dotknutých vplyvmi navrhovanej činnosti vyplýva z počtu obyvateľov dotknutej obce Lubeník (1 254 obyvateľov k 13.12.2024), z ktorých nie všetci budú navrhovanou činnosťou dotknutí z dôvodu, že sa v obci trvalo nezdržujú (bývajú inde), alebo žijú v dostatočnej vzdialenosti od emitora negatívnych vplyvov.

Vplyv navrhovaného zabezpečenia hlavných banských diel v DP Lubeník bude lokálny a nebude predstavovať riziko ohrozenia zdravotného stavu obyvateľov. Pri dovoze ostatných – inertných odpadov na vyplňanie prepadielk dôjde k zvýšeniu intenzity dopravy, pričom pri maximálnom objeme uvažovanom pre dovoz predstavuje 1,6 otáčky/hod. pri prepravovaných 25 t nákladnými vozidlami a pri motorových vozidlách s nosnosťou 16 t predstavuje 2,6 ot/hod. mierny stupeň záťaže, málo významný, vrátň.

IV.2. Vplyvy na prírodné prostredie

Poklesy terénu a intenzívna priemyselná činnosť viedli v určitých častiach dobývacieho priestoru celkovo k silnému nepriaznivému ovplyvneniu prírody a krajiny, rozrušeniu ekologickej stability územia, významnému dočasnému zníženiu biologického potenciálu, lokálnej devastácii pôd, prechodnému znečisteniu ovzdušia a vôd, prechodne zvýšenej hladine hlučnosti. Uvedené skutočnosti sa budú limitovane rozvíjať pre riešené lokality Lubeník v rôznej intenzite aj naďalej a to aj vrátane špecifikácie opatrení pre monitorovanie a vyhodnocovanie vplyvov zatápania bane na jestvujúce závaly v DP Lubeník ako aj možných budúcich vplyvov poddolovania na povrch terénu v DP Lubeník ako aj blízkom území stanovenom na základe posúdenia stability horninového prostredia v posudku spracovanom Ing. P. Vavrekom 2023.

IV.2.1. Vplyvy na horninové prostredie a geomorfologické pomery

Technická rekultivácia poklesnutých priestorov v dobývacom priestore po ukončení ťažby sa bude vykonávať na základe schváleného projektu "Rekultivácia poklesnutých priestorov po ťažbe magnezitu" vypracovaného Ústavom pre výskum rúd a.s. Košice v apríli 1997.

IV.2.2. Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu

V súvislosti s navrhovanou činnosťou sa nepredpokladá nepriaznivý vplyv na ovzdušie, miestnu klímu a hlukovú situáciu a ani sa nepredpokladá vznik nového zdroja znečisťovania ovzdušia a zdroja hluku keďže ide o zabezpečenie a likvidáciu hlavných banských diel v DP Lubeník.

K znečisťovaniu ovzdušia a zdrojom hluku bude počas realizácie zabezpečenia a likvidácie hlavných banských diel v DP Lubeník dochádzať v rovnakej miere ako doposiaľ.

Po ukončení likvidácie hlavných banských diel sa predpokladá znížený objem produkovaných TZL z dôvodu zníženia počtu dopravných trás wydobytej suroviny z podzemia.

IV.2.3. Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Na ložisku Lubeník nie je známy výskyt prírodných liečivých vôd a prírodných stolových minerálnych vôd. Z hydrogeologického hľadiska sú v širšej oblasti ložiska Lubeník prítomné 3 vodonosné obzory:

- a) aluviálne náplavy riečky Muránky - pre veľkú vzdialenosť od ložiska 1 km nie sú aktuálne,
- b) Dúbravské vrstvy - čiastočne nafárané ojedinelými banskými dielami, prítoky z nich čiastočne prispievajú k celkovým prítokom,
- c) samotné ložisko - ložiskové pásmo - vytvára podstatnú časť banských vôd.

Všetky ložiskové vody puklinové a puklinovo-krasové (z Dúbravských vrstiev a z ložiska) sú výsledkom infiltrácie zrážkových vôd cez eróziu obnaženú časť ložiska a plôch, ktoré boli obnažené a narušené banskou činnosťou (povrchové prepادلiská, poklesnuté kryhy), pričom nie sú kombinované povrchovým prameňom.

Na ložisku sú prítomné kaverny eliptického a komínového tvaru so strmým sklonom, so šírkou do 0,5 m, vyplnené tekutým okrom (resp. jemné preplavené podiely aluviálnych hĺn), menej zriedkavo čírou statickou vodou. Kavernózne útvary sú prevažne viazané na styk dolomit - magnezit, pričom generálne kavernóznosť do hĺbky zaniká.

Ročný prítok banských vôd sa pohybuje v rozmedzí 90 000-150 000 m³. Z priemeru 120 000 m³/rok vychádza priemerný prítok 228 l/min, za 24 hod. je to 329 m³. Na IX. obzore je vybudovaná **hlavná čerpacia stanica** vystrojená 2 ks čerpadlami typu SIGMA 100, CDA-230-126-OU.0,3-F/2E a CDB-233-14/6-OU-00F/2, Q = 1600 l/min., H = 350 m, čerpadlá poháňané elektromotorom AF-71-30-2, 250 kW, prívod 6 kV, 50 Hz s vodným chladením a 1 ks čerpadlom LOWARA 66 kW. Čerpacia stanica je tiež vybavená stĺpovým ponorným čerpadlom GRUNDFOS 21 kW na dopĺňanie výplachovej vody na VII. obzore.

Horeuvedený prítok za 24 hod. - 329 m³ jedno čerpadlo vyčerpá za 3 hod. a 25 min., čím je splnená podmienka § 206 ods.1 vyhl. SBÚ č. 21/1989 Zb. - priemerný denný prítok vyčerpať za max. 16 hod. + 50 % záloha vo výkone.

Vodné chodby čerpaciej stanice na IX. obzore (vetvy A, B) majú kapacitu po 1536 m³, čím je splnená podmienka § 209 ods.2 vyhl. SBÚ č. 21/89 Zb. - objem žumpových chodieb sa má rovnať prítoku za 32 hod., čo je 439 m³. Voda z čerpaciej stanice sa dopraví výtlačným potrubím o priemere 200 mm uloženým na IX. obzore a ťažnou jamou č.3 (Hlavná ŤJ), pričom potrubie je zdvojené.

Z X. obzoru je banská voda sústreďovaná vo voľnej hĺbke šachty POD.

Po ukončení zabezpečovacích a likvidačných prác na jednotlivých pracoviskách v podzemí bude odstavená a zlikvidovaná čerpacia stanica na IX. obzore a následne na VII. obzore obdobne. Zároveň budú demontované technické zariadenia ako elektromotory, prevodovky, čerpadlá a iné zariadenia, ktoré by zatopením mohli spôsobiť kontamináciu banských vôd.

Odstavením čerpaceho systému dôjde k započatiu zatápania podzemných priestorov bane Lubeník.

- Celková priemerná odhadovaná doba zatopenia bane Lubeník je cca 66 rokov - rozpätie 63 - 70 rokov od vypnutia čerpania banských vôd

- dosiahnutie úrovne VII. obzor + 170,00 m n.m. cca v 35 - 40 roku od vypnutia čerpania banských vôd

- dosiahnutie úrovne odvodňovacej štôlne cca v 63 - 70 roku od vypnutia čerpania banských vôd z bane a výtok na povrch.

Tieto termíny môžu byť však ovplyvnené objemom závalov, ktoré vo výpočtoch boli zohľadnené avšak iba odhadom ako aj hydrogeologickými podmienkami ložiska a jeho širšieho okolia.

Po dosiahnutí úrovne VII. obzoru až po dosiahnutie odvodňovacej štôlne ako aj počas nasledujúceho odvodňovania - vypúšťania banských vôd do povrchového recipientu Muráň bude nevyhnutné vykonávanie monitorovania možných vplyvov zatápania ako aj po zatopení bane v širšom okolí.

Banské vody budú v odvodňovacej štôlni vyvádzané z podzemia na povrch cez odlučovač ropných látok (ORL) do povrchového recipientu Muráň.

V prípade výskytu zhoršenej kvality vypúšťaných banských vôd prekračujúce limity uvedené v Nariadení vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, tieto vody budú presmerované do ČOV situované na závode SLOVMAG, a.s. Lubeník

Vypúšťanie banských vôd bude realizované z ústia odvodňovacej štôlne cez odvodňovací kanál v súčasnosti využívaný na odvádzanie nadbytočných vôd

z technologickej linky úpravy magnezitu. Tento kanál bude v dĺžke cca 785 m dobudovaný po ústie odvodňovacej štôlne.

Parametre odvodňovacieho kanálu sú:

Dĺžka kanálu : 785 m

Profil: 1x1x1 m

Na vystuženie dna a bokov odvádzacieho kanálu sa projektujú betónové kocky o rozmere.

Širšie okolie bude navrhnuté na monitorovanie jednak z dôvodu možného prejavu poddolovania (vznik alebo obnovenie pohybov závalových pásem) ako aj sledovanie nových možných prameňov (v dôsledku prieniku vôd cez puklinové systémy).

Po dosiahnutí hladiny podzemnej vody úrovne V. obzoru tieto vody budú vyvádzané odvodňovacou štôľňou na povrch pri čom prietokom cez odlučovač ropných látok budú zbavené prípadného znečistenia a následne budú sčasti využívané pre úpravárenský závod magnezitu. Ostatné nevyužívané banské vody budú riadene vypúšťané do povrchového recipientu Muráň pri čom tento proces bude podliehať monitoringu vypúšťaných vôd.

IV.2.4. Vplyvy na pôdu

Vplyvom zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k trvalému a ani dočasnému záberu poľnohospodárskeho ani lesného pôdneho fondu, nakoľko zabezpečenie a likvidácia objektov a zariadení bude riešená v rámci súčasne využívaného ťažobného areálu závodu SLOVMAG, a.s. Lubeník a v hraniciach DP Lubeník.

Organizácia Slovmag a.s. Lubeník má vydaný písomný súhlas a zmluvne upravené podmienky nakladania s majetkom v správe Urbárskej a pasienkárskej spoločnosti, Pozemkové spoločenstvo Lubeník, ktorá je správcom pozemkov nachádzajúcich sa v časti DP Lubeník.

Po vydobytí magnezitu na úsekoch nad VIII. obzorom aplikovaním dobývacej metódy otvorená komora a likvidácii technických a technologických pilieroch došlo v minulosti k postupnému vzniku závalov s prejavom na povrchu a to vznikom prepahlísk rôzneho tvaru a hĺbky.

Následným rozhodnutím Technická rekultivácia poklesnutých priestorov v dobývacom priestore po ukončení ťažby sa bude vykonávať na základe schváleného projektu "Rekultivácia poklesnutých priestorov po ťažbe magnezitu" vypracovaného Ústavom pre výskum rúd a.s. Košice v apríli 1997.

IV.2.5. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

V dôsledku dlhodobej banskej a industrializačnej činnosti došlo v záujmovom území k zmene biotopov a ich flóry a fauny.

S ohľadom na charakter zmeny navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú žiadne vplyvy, ktoré by negatívne ovplyvnili flóru, faunu a ich biotopy.

IV.2.6. Vplyvy na krajinu a chránené územia

Vplyvy na krajinu

Vplyvom dlhodobej ťažby magnezitu je okolité územie pod neustálím tlakom negatívnych vplyvov prevádzky ťažobného areálu SLOVMAG a.s. Lubeník. Jedným z hlavných negatívnych vplyvov je priame zaberanie a devastácia územia formou banských diel, areálu závodu či haldami. Nemaľý význam má aj vplyv prašnosti na stav pôdy, vody, ovzdušia, bioty (lesných ekosystémov, ekosystémov prirodzených trávnych a krovinných spoločenstiev, sídelnej zelene, poľnohospodárskych kultúr a živočíšnych chovov) atď.

V súvislosti s navrhovanou činnosťou – zabezpečenie hlavných banských diel v DP Lubeník sa nepredpokladajú žiadne negatívne vplyvy na krajinu. Naopak, navrhovaná činnosť bude mať pozitívny vplyv v zmysle redukovania hald – ťažobného odpadu. Tento materiál bude použitý pri zavážaní vyrúbaných priestorov v DP Lubeník.

Vplyvy na chránené územia

Dotknuté územie sa nachádza v území, na ktorom podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len “zákon o OPaK”) platí prvý stupeň územnej ochrany /všeobecná územná ochrana/. Organizácia požiadala Okresný úrad v sídle kraja o vydanie vyjadrenia v zmysle ustanovení zákona č. 525/2003 Z.z. o štátnej starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o OPaK“) v zmysle §9, ods. 1 písm. k) zákona o OPaK k vydaniu povolenia likvidácie a zabezpečenia HBD v zmysle §28 ods. 1 a 2 zákona o OPaK, či dotknuté územie je súčasťou súvislej európskej sústavy chránených území a posúdenie prípadného negatívneho vplyvu navrhovanej činnosti na priaznivý stav takéhoto územia z hľadiska jeho ochrany, prípadne návrh podmienok z hľadiska jeho ochrany/. Na základe uvedeného do vydania vyjadrenia sa neprijímajú žiadne opatrenia. Prípadne relevantne pripomienky alebo opatrenia organu ochrany prírody budú zapracované do tejto dokumentácie.

IV.3. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu

Priamy vplyv na poľnohospodársku výrobu sa nepredpokladá. Navrhovaná činnosť nie je situovaná na pozemkoch, kde sa vykonáva poľnohospodárska činnosť.

IV.4. Vplyvy na priemyselnú výrobu

Z dôvodu, že surovinu pre výrobu žiaruvzdorných materiálov v závode Lubeník bude nutné dovážať z iných lokalít tato skutočnosť predstavuje negatívny vplyv. Dôjde k zvýšenej záťaži dopravných trás (železničnej, resp. kamiónovej dopravy). Tento model dodávania suroviny môže zvýšiť riziko dodávok suroviny (obchodne vzťahy, geopolitická situácia, z dôvodu nespoľahlivosti dopravy a pod.). Významný negatívny vplyv predmetnej posudzovanej činnosti bude hospodársky z pohľadu znižovania pozícií jednotlivých odborných profesií pre banské prevádzky ako aj ekonomicky prínos pre národné hospodárstvo.

Uzavretím banskej prevádzky je možné predpokladať zlepšenie životného prostredia v okolí najmä z dôvodu nižšej zaťaženia územia jednotlivých faktorov priemyselnej výroby. Realizáciou zabezpečovacích a likvidačných prác vykonaných cieľom zahľadania následkov banskej činnosti v DP Lubeník zároveň dôjde k eliminácii rizík možných prejavov po banskej činnosti a zároveň rýchlejšie prinavrátenie jednotlivých biotopov do zasiahnutého územia.

IV.5. Vplyvy na dopravu

V súvislosti s dobývaním resp. zabezpečením HBD a vyplňaním – spätným zásypom prepahlísk nachádzajúcich sa v DP Lubeník dôjde k zvýšeniu dopravy po cestných komunikáciách II. a III. triedy z dôvodu dopravy odpadov využívaných pre zásyp týchto prepahlísk. Celkové množstvo dovážaných odpadov automobilovou dopravou je projektované v objeme max. 125 tis ton/rok. Pri dosiahnutí tohto objemu dôjde pri 250 prac. dňoch a možnosti dovozu v čase od 6.00 do 18.00 hod. k zaťaženiu dotknutej obce Lubeník v počte 1,6 otáčok/hod. pri doprave odpadu 25 t návesmi a 2,6 otáčok /hod. pri doprave odpadu 16 t nákladnými motorovými vozidlami.

Železničnou dopravou sa plánuje dovoz odpadov v objeme do 70 tis. ton/rok. Pre odstávku vagónov a manipuláciu s odpadovým materiálom bude využívaná vnútroareálová závodná vlečka.U

IV.6. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Vplyv na rekreáciu, cestovný ruch a služby sa nepredpokladá.

IV.7. Vplyvy na kultúrne hodnoty

Vplyv na kultúrne pamiatky

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické objekty. Najbližšie kultúrne pamiatky sú v dostatočnej vzdialenosti od navrhovanej činnosti.

Vplyv na archeologické náleziská

V dotknutom území nie sú evidované žiadne archeologické nálezy. V prípade archeologického náleziská počas zmeny navrhovanej činnosti je nutné postupovať v zmysle zák. č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.

Vplyv navrhovanej činnosti na archeologické náleziská sa nepredpokladá.

Vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality sa nepredpokladá. Ak počas zabezpečenia a likvidácie banských diel v DP Lubeník dôjde k objaveniu paleontologického náleziská, významného geologického náleziská bude navrhovateľ postupovať v súlade s platnými právnymi predpismi – zák. č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a vyhláškou 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.

IV.8. Iné vplyvy

Okrem uvedených vplyvov sa ďalšie zásadné vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie nepredpokladajú.

IV.9. Hodnotenie zdravotných rizík

Charakter navrhovanej činnosti nenesie so sebou zdravotné riziká pre obyvateľstvo obytnej zóny.

IV.10. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice sa vzhľadom na charakter činnosti a dostatočnú vzdialenosť od štátnych hraníc nepredpokladajú.

IV.11. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

So zmenou navrhovanej činnosti nesúvisia vyvolané súvislosti technického charakteru, ktoré môžu spôsobiť vplyvy v dotknutom území.

IV.12. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti

Medzi najväčšie možné riziko patria účinky poddolovania, ktoré sa prejavujú prepadliskami a poklesnutými kryhami, sú obmedzené len na časť DP.

Potencionálne budúce vznikly závalových pásiem boli prehodnotené vyhotovením numerického modelu zhodnoteného v odbornom posudku Posúdenia stability horninového prostredia v blízkom okolí banských diel ako aj v DP Lubeník spracovanom Ing. P. Vavrekom, 2023, ktorý vyhodnotil potencionálne riziká vzniku poklesov v posudzovanom území s návrhom opatrení.

Ďalšie riziká tvoria prevádzkové havárie, ktoré nie je možné úplne vylúčiť. Pre zníženie resp. minimalizáciu rizika vzniku prevádzkovej havárie sa realizujú opatrenia na úrovni BOZP ako aj zamedzeniu vplyvov realizácie navrhovanej činnosti. Ďalej sa budú vykonávať školenia zamestnancov vykonávajúcich projektované činnosti, podmienky a opatrenia pre zabezpečovacie a likvidačné práce ako aj činnosti a uložené opatrenia po uzavretí banskej prevádzky v zmysle Plánu likvidácie a zabezpečenia hlavných banských diel.

Riziká súvisiace s prevádzkou bane možno rozdeliť nasledovne:

- výskyt prevádzkových havárií nepresahujúcich dobývací priestor Lubeník (napr. prepadnutie nadložia, zlyhanie nálože, havária ťažobných mechanizmov, únik ropných látok na prevádzkach a pod.),
- výskyt prevádzkových havárií presahujúcich dobývací priestor Lubeník (napr. zosuv odvalov, predimenzovania náloží pri strelných prácach a pod.),

Na vylúčenie resp. minimalizovanie rizík súvisiacich s realizáciou navrhovanej činnosti sú zavedené a pre budúce obdobie určené opatrenia organizačného, bezpečnostného a technického charakteru vypracované a schválené v zmysle platných banských a súvisiacich predpisov.

IV.13. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na ŽP

Účelom navrhovaných opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať predpokladané vplyvy činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas vykonávania zabezpečenia a likvidácie hlavných banských diel v DP Lubeník.

IV.13.1 Opatrenia na zamedzenie nepriaznivých vplyvov na povrch

Prípravné práce na povrchu, skládka zásypového materiálu, úpravy ohĺbne a ústi vetracích jám

Likvidácia povrchových objektov bude realizovaná v nadväznosti na časový harmonogram likvidácie banskej časti v podzemí a na povrchu. Je uvažované s likvidáciou vybraných objektov, spevnených plôch a konečnou rekultiváciou územia.

V predstihu bude nutné riešiť prípadné potreby pre zariadenie staveniska, a to najmä na plochách slúžiacich na depóniu zásypových materiálov na zabezpečenie hlavných banských diel, podpovrchových kanálov a pod.

Následne budú riešené demolácie objektov vo vnútri bezpečnostných pásiem hlavných banských diel ústiacich na povrch.

V ďalšej fáze technickej likvidácie bude nutné riešiť demolácie vo vnútri chránených plôch na povrchu av konečnej fáze demolácie ostatných objektov vrátane úpravne.

V súlade s vyššie uvedeným bude likvidácia povrchu rozdelená na likvidáciu objektov v priestore budúcich depónií zásypového materiálu a prípravou zariadenia staveniska, následne dôjde k likvidácii objektov v bezpečnostnom pásme jám (D=50 m), ďalej sa budú likvidovať objekty vo vnútri chránenej plochy na povrchu, a nakoniec dôjde k demolácii ostatných nepotrebných objektov lokality.

Objem banských diel na zasypanie, množstvo výplňových hmôt

Základné parametry jám:

Ťažná jama č. 3:

- hĺbka 271,0 m
- ø 6 m,
- kubatúra zásypu – celkom 7 917 m³.

Vt. jama :

- hĺbka 280 m,
- ø 6 m,
- kubatúra zásypu – celkom 7 930 m³.
-

Vetracia jama Hlinka

- hĺbka 313 m
- ø 6 m,
- kubatúra zásypu – celkom 8 850 m³.

Banské diela uzavreté oceľovou mrežou resp. ľahkou uzatváracou betónovou povalou:

- Štôľňa Ladislav – situovaná na pozemku s parc., č. 959/98
- Štôľňa Vojtech - situovaná na pozemku s parc., č. 1 004/2

Vyššie uvedené horizontálne banské diela budú opatrené oceľovou mrežou , ktorou sa zabráni vniknutiu cudzím osobám do podzemia.

Uzatváracie povaly ohlbne

Po ukončení zabezpečenia jám, demontáži konštrukcií ťažných veží, budú jamy v úrovni hlbkej osadené uzatváracími hlbokými povalami. S ohľadom na nespevnený zásyp jamy je neoddeliteľnou súčasťou ohlbňového povalu ohlbňová zátka.

Uzatváracie ohlbňové pôdy sa navrhujú pre rovnomerné zaťaženie 33 kPa, pokiaľ sa neočakáva väčšie zaťaženie, najmenej však v hrúbke 450 mm. Uzatváracie ohlbňové pôdy jám zasypaných nespevneným zásypovým materiálom sa tiež dimenzujú na sacie a spätné rázové sily, ktoré by vznikli náhlym prejdením stĺpca tohto materiálu.

IV.13.2 Pri výkone likvidačných a zabezpečovacích prac na úseku kontroly sa navrhujú nasledovne opatrenia:

1. dokumentácia na zabezpečenie banských priestorov a zabezpečovacie práce ako aj iné súvisiace doklady musia byť uložené na mieste prístupom pre pracovníkov, ktorí sú zodpovední za dodržiavanie a kontrolu vykonávaných prác.

Predmetným miestom bude miestnosť na prevádzke organizácie Slovmag, a.s. Lubeník - denná miestnosť vedúceho bane.

2. zodpovedný pracovník je povinný viesť knihu zabezpečovacích a likvidačných prac, kde zapisuje kontroly pracoviska ako aj dôležité údaje súvisiace s likvidáciou prípadne zabezpečením hlavných banských diel t.j., zápisy odborného, technického dozoru, kontroly prevedenia stavebných prác (bezpečnostné hrádze, ohlbňová zátka a pod.), priebehu zatápania a následného vypúšťania banských vôd, stav povrchových a podzemných kontrolných a zabezpečovacích zariadení a pod.

Pracovník uvedenú činnosť bude vykonávať na základe písomného poverenia štatutárneho zástupcu organizácie s vymedzením práv a povinností vrátane popisu kontrolnej činnosti.

3. spôsob kontroly prac dozornými organmi bude nasledovný:

- prehliadky pracovísk, ktoré sú predmetom likvidácie resp. zabezpečenia bude vykonávať denne zodpovedný pracovník až do ukončenia likvidačných a zabezpečovacích prác.
- prehliadky pracovísk po ukončení likvidácie resp. zabezpečenia bude vykonávať týždenne zodpovedný pracovník až do ukončenia likvidačných a zabezpečovacích prác.

- výsledky kontroly sa budú zapisovať do knihy zabezpečenia hlavných banských diel
- kontrola predmetných objektov a zariadení ako aj terénna obhliadka počas zatápania bane zo strany vedúceho odborného zástupcu - vedúci bane najmenej jedenkrát za týždeň
- dozorne orgány sú povinné pri prehliadkach pracoviska kontrolovať dodržiavanie prác podľa príslušnej schválenej dokumentácie súvisiacej so zabezpečením ako aj po likvidácii hlavných banských diel a súvisiacich objektov na povrchu z hľadiska stavu bezpečnostných zariadení, plnenie opatrení pri vypúšťaní banských vôd a stavu zabezpečenia a likvidácie hlavných banských diel, povrchových stavieb a zariadení v rámci dobývacieho priestoru Lubeník počas zatápania bane ako aj následne po vystúpení banských vôd na povrch.
- dozorne orgány majú právo vstupovať do zabezpečeného priestoru a kontrolovať, ako sú plnené opatrenia súvisiace so zabezpečením a likvidáciou hlavných banských diel povrchových stavieb a zariadení v rámci dobývacieho priestoru Lubeník
- ďalej sú povinné kontrolovať povrch terénu v dobývacom priestore ako aj v širšom okolí dobývacieho priestoru a v prípade zistenia prejavov poddolovania resp. vzniku nebezpečných priehlbín, prepadlísk, poklesov je nutné kontaktovať dotknuté orgány, vlastníkov nehnuteľností a bezodkladne prijať opatrenia na zamedzenie vstupu cudzím osobám do predmetného priestoru s prejavmi poddolovania.

IV.13.3 Základné opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky, opatrenia v súvislosti so starými banskými dielami a okolitými baňami a lomami, najmä z hľadiska výskytu výbušných plynov a prachov, samovznietenia, prietrží hornín, uhlia a plynov, prievalov vôd a bahnín a iných nebezpečných javov.

Základné opatrenia na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci boli spracované v zmysle ustanovení:

- zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva /banský zákon/ v znení neskorších predpisov,
- zákona SNR č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov,
- zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- vyhlášky SBÚ č. 21/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom v podzemí,
- Úprava SBÚ z 3.1.1983 č. 5/1983 o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o bezpečnosti prevádzky pri zvislej doprave a chôdzi v organizáciách podliehajúcich dozoru štátnej banskej správy (reg. v čiastke 7/1983 Zb.) v znení Úpravy SBÚ zo

7.7.1986 č. 55/1986 (reg. v čiastke 20/1986 Zb.) a výnosu SBÚ z 12.9.1990 č. 2681/1990 (oznámeného pod č. 399/1990 Zb.)

Eliminácia možných rizík a prejavov po banskej činnosti a následným riadeným zatopením podzemných priestorov boli vyhodnotené v odbornom posudku „Prehodnotenie vplyvov zatopenia bane Lubeník na povrch numerickým modelovaním“ (Geova, s.r.o., Ing. Pavol Vavrek, Ing. Ivana Vavreková, február 2024). Bezpečnostné pásmo jamy č. 3 bolo stanovené na základe priebehu prírastkov šmykových pretvorení pre najnepriaznivejší prípad, ktorý nastane zatopením podzemných priestorov a jamy č. 3 po úroveň V. oboru.

Na základe vyhodnotenia vplyvov na povrch počas likvidácie HBD, zatápania podzemných priestorov bane Lubeník, po zohľadnení bezpečnostných požiadaviek ako aj výstupov z posúdenia stability horninového prostredia je možné likvidáciu a zabezpečenie v DP Lubeník vykonať pri dodržaní nasledovných podmienok:

- Zabezpečenie HBD, objektov a zariadení v DP Lubeník bude vykonávaná v zmysle platného povolenia vydaného Obvodným banským úradom s dodržaním podmienok určených dotknutými orgánmi štátnej správy a samosprávy ako aj dodržaním podmienok stanovených v záverečnom dokumente vydanom príslušným orgánom štátnej správy na úseku posudzovania vplyvov na ŽP (rozhodnutie z procesu EIA) a plánu zabezpečenia HBD.
- Banské práce pozostávajúce z likvidácie a zabezpečenia HBD, objektov a zariadení v podzemí a na povrchu bude vykonávať odborne spôsobilá organizácia a zamestnanci oboznámení s projektovou a prevádzkovou dokumentáciou podľa jednotlivých ich zaradenia v zmysle platnej banskej legislatívy
- Zákaz vstupu do závalového pásma a ochranného pásma závalov
- Rozdelenie DP Lubeník na 3 rovnaké časti v severo-južnom smere (I., II., III. oblasť) pre bezpečnú kontrolu a monitorovanie stavu povrchu terénu
- Závalové pásmo bane Lubeník sa na povrchu vymedzuje v hraniciach súčasného dobývacieho priestoru Lubeník
- Bezpečnostné pásmo jamy č. 3 pozostáva z ochranného pásma a stanovuje sa na priemer $D_{BP} = 50$ m a priemeru uzatváracej jamovej povaly jamy č. 3 sa stanovuje na $D_{min} = 12$ m
- Povinnosť zabezpečovania meraní napäťovo-deformačných stavov počas priebehu likvidačných a zabezpečovacích prác v podzemí na základe opatrení poradného zboru OBÚ v Spišskej Novej Vsi dňa 4.12.1991. Jedným z opatrení na zaistenie bezpečnosti práce a prevádzky na podzemných pracoviskách bude kontrola výstupov z vybudovanej stálej geotechnickej služby s kontinuálnym monitorovaním geotechnickej situácie na ložisku až do definitívneho opustenia jednotlivých podzemných pracovísk
- Vzorky banského ovzdušia a výfukové plyny sa počas likvidácie podzemných priestorov a zatápania bane budú odoberať v zmysle §120 a §229 vyhl. SBÚ č. 21/1989

Zb. Rozbory vzoriek banského ovzdušia budú vykonávané prostredníctvom laboratória HBP Prievidza, a.s.

- Zabezpečenie závalového pásma s osadením tabuliek s nápisom „ZÁKAZ VSTUPU! NEBEZPEČENSTVO PÁDU“.
- Pre dostupnosť závalových pásem pre zavážanie nákladnými motorovými vozidlami udržiavať v bezpečnom a jazdnom stave jestvujúce prístupové komunikácie s max. stúpaním 12 %.
- Vybudovanie vodorovnej spevnenej plošiny pre vyskladňovanie zásypového materiálu pre hlavná banské diela o rozmere min. 15x5 m s koncovou zarážkou pri priamom sypaní do ohĺbne resp. ústí hlavných banských diel
- Udržiavanie jestvujúcej vodorovnej plošiny pre vyskladňovanie zásypového materiálu do závalových pásem v bezpečnom stave a priebežným kontrolovaním bezpečnostného násypu s koncovou zarážkou a ochrannými bočnými valmi zabraňujúcim nebezpečenstvu pádu.
- Vybudovanie meracích profilov na kontrolu pretvorenia povrchu terénu v ochrannom pásme závalového územia v DP Lubeník
- Vykonávanie kontroly (deformačno-napätového stavu - stability územia) závalového pásma ako aj ochranného pásma počas vykonávania likvidačných a zabezpečovacích prác raz týždenne, po ukončení likvidácie a zabezpečenia HBD raz kvartálne
- Vykonávanie monitoringu prejavov poddolovania (poklesov) a ostatného terénu v širšom okolí meraním zistených anomálií – geodetické resp. geotechnické meranie poklesových pásem priebežne.
- Vykonávanie kontroly stability svahov úložísk počas odťažby materiálov a dodržiavania sklonov svahov úložísk v zmysle prevádzkovej dokumentácie schválenej pre jednotlivé úložiská
- Vykonávanie kontroly odvádzacieho vodného kanálu vypúšťaných banských vôd do rieky Muráň raz týždenne.

Pre výkon likvidačných a zabezpečovacích prác sa stanovujú nasledovne opatrenia:

1. Likvidačné a zabezpečovacie práce banských diel, objektov a zariadení súvisiacich s banskou činnosťou v dobývacom priestore Lubeník

- práce vykonávané v dobývacom priestore Lubeník môžu vykonávať osoby resp. organizácie poučené v zmysle vyššie uvedených predpisov o postupe vykonávania likvidačných resp. zabezpečovacích prác podľa schválenej príslušnej dokumentácie
- cudzím organizáciám bude odovzdané pracovisko v zmysle §11 vyhlášky SBÚ č.21/1989 Zb. s určením zodpovedností na dodržiavanie BOZP na zverenom pracovisku.

- cudzie organizácie musia spĺňať požiadavky platných banských predpisov a to, byť držiteľmi banského oprávnenia na výkon dohodnutých banských činností podľa § 4a zákona č. 51/1988 Zb. ak budú plniť pracovné úlohy, resp. vykonávať dohodnutú činnosť na odovzdaných pracoviskách.

2. Pracovisko

- jednotlivé pracoviská budú obhliadnuté pred začatím likvidačných alebo zabezpečovacích prác smenovým technikom, bude skontrolovaný priestor výkonu prác, technické zariadenia , únikové trasy, vetranie pracoviska, čerpací systém a pod.
- vstupy do hlavných banských diel, objekty, pracoviska a zariadenia sa musia zabezpečiť
- proti vstupu nepovolaných osôb
- otvory, priehlbne, prepadliny a iné miesta, kde hrozí nebezpečenstvo pádu osôb, sa
- musia zákryť, ohradiť alebo zasýpať

Organizácia určuje spôsob zabezpečenia miest horeuvedených proti vstupu nepovolaných osôb takto:

- celý objekt bane Lubeník (závod) musí byť proti vstupu nepovolaných osôb primerane zabezpečený (oplotenie, výstražné tabule a pod.) resp. strážený strážnou službou;
 - všetky vstupy do hlavných banských diel musia byť po započatí likvidačných prác resp. zabezpečovacích prác jeden krát denne kontrolované z hľadiska ich zabezpečenia a stavu bezpečnostných opatrení zodpovedným zástupcom zo strany organizácie, v prípade zistenia závady táto musí byť okamžite odstránená;
 - všetky vstupy do hlavných banských diel musia byť po ukončení likvidačných prác resp. zabezpečovacích prác jeden krát týždenne kontrolované z hľadiska ich zabezpečenia a stavu bezpečnostných opatrení zodpovedným zástupcom zo strany organizácie, v prípade zistenia závady táto musí byť okamžite odstránená;
 - výpustný a výustný objekt pre kontinuálne vypúšťanie banských vôd cez odvodňovaciu štôľňu a odvodňovací kanál závodu Lubeník do vodného toku Muráň musí byť označený z hľadiska jeho funkcie a prípadného nebezpečenstva;
 - zákaz vstupu nepovolaných osôb sa musia vyznačiť na bezpečnostných tabuľkách v zabezpečenom priestore sa zakazuje vykonávať činnosť nepovolaným osobám;
1. Za celkový výkon prác z titulu finančného zaistenia, zabezpečovacích prác a koordinácie prác zodpovedá štatutárny orgán organizácie Slovmag a.s. Lubeník . Po stránke odbornej

a dodržiavania planú zabezpečenia a likvidácie hlavných banských diel zodpovedá určený odborný zástupca pre tieto práce resp. cudzie organizácie tieto práce vykonávajúce.

2. Každý, kto spozoruje nebezpečenstvo, ak nemôže nebezpečenstvo odstrániť sám, oznámi to ihneď priamemu nadriadenému, resp. štatutárnemu orgánu alebo kontrolným orgánom podľa povahy nebezpečenstva.
V prípade mimoriadnej udalosti musí byť zabezpečené a zachované bez porušenia miesto udalosti.
3. Na pracovisku pre pracovníka zodpovedného za kontrolnú činnosť musí byť zabezpečená ochrana pred nepriaznivými poveternostnými vplyvmi a pracovisko musí byť vybavené skrinkou prvej pomoci.
4. Dôsledné sa riadiť týmto planom likvidácie a zabezpečenia, bansko-bezpečnostnými a súvisiacimi predpismi a prevádzkovou dokumentáciou, v ktorej musia byť presne vymedzené povinnosti a právomoci jednotlivých pracovníkov.
5. S touto dokumentáciou, ako aj dokumentáciou vypracovanej podľa súvisiacich predpisov budú oboznámení všetci pracovníci a to v rozsahu, ktorý sa ich týká.

Súčasťou tohto planu sú v zmysle zákona č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci v znení neskorších predpisov sú vyhodnotené aj neodstrániteľné nebezpečenstvá a neodstrániteľné ohrozenia a návrh ochranných opatrení proti týmto nebezpečenstvám a ohrozeniam a miera rizika.

IV. 13.4 Spôsob zabezpečenia požiadaviek vyplývajúcich z rozhodnutí orgánov a dohôd s orgánmi a organizáciami, ktorým patrí ochrana objektov a záujmov podľa osobitných predpisov

Projektované zabezpečenie hlavných banských diel a zabezpečovacia činnosť v Pláne zabezpečenia HBD je v rozsahu generálneho postupu zabezpečenia hlavných banských diel, likvidácie podzemných pracovísk, objektov a zariadení, kontrolnej, dozornej činnosti ako aj činnosti pri zabezpečovaní banských diel a objektov na povrchu. Ďalej bude prebiehať likvidácia vybraných objektov a zariadení pri bezpečnom udržiavaní areálu ťažobného závodu a budúcom zatápaní a odvádzaní banských vôd po ich vystúpení na povrch a to najmä z hľadiska bezpečného priebehu likvidácie objektov a zariadení a konečného stavu jednotlivých zabezpečovaných objektov a zariadení a odstránenia nebezpečenstva ohrozenia zdravia pri práci a ohrozenia bezpečnosti prevádzky.

IV.13.5 Opatrenia na zabezpečenie podmienok uvedených v rozhodnutí o určení dobývacieho priestoru a chráneného ložiskového uzemia

Pre výhradné ložisko magnezitu Lubeník bol stanovený dobývací priestor Lubeník rozhodnutím Ministerstva hutníhó průmyslu a rudných dolů v Prahe zo dňa 18.2.1961 pod zn. MHD-D.P.59. Rozhodnutie o DP nebolo podmienené žiadnymi obmedzeniami a zvláštnymi technickými podmienkami.

Názov dobývacieho priestoru - **Lubeník**

č. 0421 DP/60

nerast - magnezit

plocha - 0,550 662 km²

parcela č. 958/19 - vlastníč SR ; správca Lesy SR, š.p.

parcela č. 1004/1 - vlastníč SR ; správca Lesy SR, š.p.

parcela č. 1004/2 - vlastníč SLOVMAG a.s.Lubeník

V rámci likvidácie hlavných banských diel a zabezpečenia objektov a zariadení bude vykonávaná ochrana stavebných objektov, zariadení.

Vstupy do hlavných banských diel bane Lubeník bude nasledovná:

Hlavná ťažobná jama č. 3 bude na povrchu opatrená uzatváracou ohlbňovou povalou zo železobetónovej konštrukcie.

Vetracie komíny budú zasypané a opatrené železnými poklopmi s otváracími dvierkami o rozmere 800x800 mm.

Plnenie opatrení a kontrolná a dozorná činnosť pri zatápaní bane a následnom vypúšťaní vôd bude kontrolovaná cez monitorovacie oceľové potrubie inštalované v jame č. 3 a odvodňovaciu štôľňu, ktorou sa budú banské vody z podzemia odvádzať na povrch do odvodňovacieho kanálu a do povrchového recipientu rieky Muráň.

Povinnosť zabezpečovania meraní napätovo-deformačných stavov vyplýva z opatrení poradného zboru OBÚ v Spišskej Novej Vsi dňa 4.12.1991 zo šetrenia mimoriadnej udalosti (rozsiahly zával na ložisku Lubeník - 6.9.1991) č.j. OBÚ 2966-424-Pk-Bz/91, ako aj z platných predpisov (§40, odst.2 a §74 odst.2 vyhl. SBÚ č.21/89 Zb.).

Jedným z opatrení na zaistenie bezpečnosti práce a prevádzky na podzemných pracoviskách je vybudovanie stálej geotechnickej služby s kontinuálnym monitorovaním geotechnickej situácie na ložisku.

IV.13. 6 Organizácia zabezpečenia meraní

Meranie napätovo-deformačných zmien na ložisku vykonáva organizačná jednotka BP - geotechnická služba.

Hlavnou geofyzikálnou metódou na ložisku je seizmoakustická metóda zameraná na kontinuálne sledovanie seizmicity v celom rozsahu ložiska. Merania sú realizované monitorovacím systémom označením ako UGAC-SL (univerzálna geofyzikálna aparátúra).

Značný rozsah informácií z celého ložiska poskytovaných aparátúrou vyžaduje pravidelnú dennú analýzu všetkých registrovaných javov. Postup spracovávania výsledkov meraní, popis meracieho systému, kritériá pre odvolávanie osádky z podzemia a technicko-organizačné opatrenie pre zaistenie bezpečnosti sú popísané v Pracovnom postupe spracovávania geofyzikálnych dát – 2014.

Zistené anomálne geodynamické prejavy sú operatívne prejednávané komisionálne s vedením banskej prevádzky a tvoria podklad pre návrh opatrení. Súčasťou tohoto návrhu je stav a prognóza tlakových prejavov, vstupy do ohrozených oblastí ložiska a zmeny v POPD, ktoré vyplývajú z geotechnickej situácie na ložisku

Technicko-organizačné opatrenia pre zaistenie bezpečnosti práce pri zvýšenej seizmicite na ložisku

Kontinuálne meranie prostredníctvom univerzálnej geofyzikálnej aparatúry UGA je podmienené stálou geotechnickou službou. Táto je obsadzovaná paralelne s pracovnými zmenami.

Povinnosťou pracovníka geotechnickej služby je podľa vypracovaných bezpečnostných kritérií (Pracovný postup spracovávania geofyzikálnych dát – 02/ 2014) oboznámiť so vzniknutým anomálnym stavom vývoja seizmicity:

v I. zmene

- vedúceho banskej prevádzky,
- vedúceho geotechnickej služby,
- vedúceho likvidácie havárie /VLH/ resp. zástupcu VLH,
- fárajúcich technikov.

Vzniknutý stav uvedení pracovníci spolu s pracovníkmi geotechnickej služby posúdia, zhodnotia trend vývoja seizmicity v sledovanej oblasti a určia ďalší postup predovšetkým z hľadiska bezpečnosti práce (neobsadzovanie pracovísk, zneprístupnenie danej oblasti, odvolanie celej osádky bane a pod.).

v II. a III. zmene

- v prípade zvýšenej seizmicity lokálneho charakteru (podľa vypracovaných kritérií a individuálneho posúdenia pracovníkmi geotechnickej služby),
- fárajúcich technikov,
- vedúceho geotechnickej služby,

Pracovník geotechnickej služby spolu s fárajúcimi technikmi vykonajú potrebné kroky na zaistenie bezpečnosti v oblastiach zvýšenej seizmicity (lokálne neobsadzovanie pracovísk a pod.).

V prípade zvýšenej seizmicity globálneho charakteru (početnosť javov nad 5/hod. s energiou cca 3 J) vyžadujúca si odvolanie celej osádky bane prostredníctvom merkaptanovej signalizácie :

- fárajúcich technikov,
- VLH resp. zástupcu VLH,
- vedúceho banskej prevádzky , resp. jeho zástupcu,
- vedúceho geotechnickej služby,
- dispečera.

Pracovník geotechnickej služby spolu s fárajúcimi technikmi po telefonickom dohovore s hore uvedenými zástupcami vykonajú potrebné kroky k zaisteniu bezpečnosti podľa havarijného plánu pre baňu Lubeník (spustenie merkaptanovej aromatickej signalizácie, zákaz vstupu do bane a pod.).

Dispečer okamžite zariadi zvolanie VLH, resp. jeho zástupcu a vedúceho geotechnickej služby, ktorí posúdia situáciu a navrhnu príslušné opatrenia.

IV.13. 7 Ochrana iných záujmov

Všetky vstupy do hlavných banských diel /stôlne, jamy/, do stavebných objektov a zariadení v dobývacom priestore Lubeník budú zabezpečené - zakryté, zasypané a uzamknuté.

Cely objekt banského závodu Lubeník je ohradený a vstupná brána je zabezpečená. Objekt je nepretržite strážený súkromnou bezpečnostnou službou v plnom dotknutej časti:

- nadzemné linky energetických zariadení mimo areálu banského závodu Lubeník nebudú likvidačnou a zabezpečovacou činnosťou dotknuté a narušené.

Terén v ochrannom pásme závalových území bude ohraničený a označený výstražnými tabuľkami so zákazom vstupu.

Dopravné cesty využívané pri likvidačných prácach budú vybudované v zmysle platných predpisov, budú riadne a bezpečne udržiavané a budú riadne označené dopravnými značkami a zaznačené v prevádzkovej dokumentácii – dopravný poriadok v DP Lubeník.

Stavby a zariadenia nachádzajúce sa v hraniciach dobývacieho priestoru Lubeník budú plánovanou zabezpečovacou činnosťou dotknuté a to vykonanými zaisťovacími prácami na objektoch a zariadeniach ako napr. ťažná veža jamy č. 3, strojovňa jamy č. 3, vozíkový obeh, ktoré budú využívané pre budúcu povrchovú expozíciu banských objektov a zariadení bane Lubeník na povrchu. Dôjde k nevyhnutným stavebným úpravám najmä stavebného charakteru na objektoch a zariadeniach najmä objekt kompresorovne/trafostanice, strojovne a objektoch pre materiálovo-technické zabezpečenie.

Návrh opatrenia:

Organizácia Slovmag a.s. Lubeník zabezpečí príslušné rozhodnutia o odstránení stavieb príslušného stavebného úradu k objektom a zariadeniam, ktoré budú na povrchu likvidované.

Objekty a zariadenia, na ktorých budú vykonávané zmeny – stavebné úpravy alebo nastane zmena ich využívania, je potrebné zabezpečiť v zmysle stavebného zákona rozhodnutia o zmene účelu stavieb. Zároveň zabezpečí vypracovanie príslušnej dokumentácie pre uvažované likvidačné (demolačné) resp. rekonštrukčné práce a povolenie stavebných úprav príslušnými orgánmi štátnej správy.

Opatrenia navrhnuté v Pláne likvidácie je nutné zabezpečovať od vydania povolenia na túto činnosť v tomto časovom slede:

1. spracovanie, schválenie a oboznámenie zamestnancov s príslušná technickou dokumentáciou (vydané a schválené technologické postupy, usmernenia a poverenia pre jednotlivých zodpovedných pracovníkov na výkon zabezpečovacích a rekonštrukčných prác, čerpania banských vôd, vykonajú sa opatrenia a práce na realizáciu bezpečnostných opatrení z hľadiska odstránenia nebezpečenstva a možného ohrozenia zdravia výkonných pracovníkov, dozorných a kontrolných pracovníkov a prípadne iných nepovolaných osôb, a hlavne budú realizované práce a zabezpečované opatrenia v súvislosti s čerpaním, úpravou a vypúšťaním banských vôd do povrchových recipientov.
2. realizácia zabezpečovacích prác na hlavných banských dielach, objektoch a zariadení s ktorými sa uvažuje pri realizácii banskej činnosti, ďalej na ktorých sa zabráni v prejavoch na povrchu a čerpania banských vôd
3. vykonávanie kontrolnej a dozornej činnosti na prevádzke poverenými pracovníkmi, a osobami, ktorým to v zmysle platných právnych predpisov vyplýva z ich funkcie

IV.14. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, tzn. v prípade pokračovania banskej činnosti by dochádzalo k dobývaniu a spracovaniu magnezitovej suroviny do vydobytia zásob, resp. do doby vzniku ďalších ešte nebezpečnejších závalových pásiem, zásadne ovplyvňujúcich bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci a bezpečnosť prevádzky. Nemenej dôležitým faktorom je ekonomicky aspekt pozostávajúci s permanentne zvyšujúcich sa finančných nákladov vynaložených na vydobytie 1 tony magnezitu a zároveň v súčasnom období zásadnými stratami odbytu produkovaných žiaruvzdorných materiálov.

Na základe vyššie uvedeného pri nerealizovaní predmetnej navrhovanej činnosti hrozí odstavenie banskej prevádzky a vzniku vysoko potencionálnych rizikových miest ako sú nezabezpečené ústie banských diel, nezabezpečené podzemné banské diela, nedemontované objekty a zariadenia, ktoré by mohli spôsobiť kontamináciu horninového prostredia posudzovaného územia a kontamináciu banských vôd a prostredníctvom nej kontaminácia vodných tokov, resp. širšieho okolia posudzovaného územia. Zároveň je vysoké riziko vzniku zborlenia napr. hlavných banských diel s prejavmi na povrchu.

IV.15. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Navrhovaná činnosť je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou. Navrhovaná činnosť sa bude uskutočňovať v DP Lubeník, ktorý je určený rozhodnutím Ministerstva hutného priemyslu a rudných dolů v Prahe zo dňa 18.2.1961 pod zn. MHD-D.P.59 na ploche 55,0662 ha a areáli banského závodu Lubeník.

IV.16. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Oznámenie o zmene je vypracované z dôvodu posúdenia navrhovanej činnosti a to zabezpečenia a likvidácie hlavných banských diel v zmysle platných banských a súvisiacich predpisov dobývacieho priestoru Lubeník na jednotlivé zložky životného prostredia. Navrhovaná činnosť spĺňa podmienky zisťovacieho konania v zmysle prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení neskorších predpisov.

V rámci spracovania Oznámenia o zmene boli podrobne popísané jednotlivé vplyvy činnosti na životné prostredie a obyvateľstvo. Boli identifikované skutočnosti súvisiace s prípravou na likvidáciu hlavných banských diel.

Ako pozitívny vplyv zmeny navrhovanej činnosti možno považovať ďalšie využitie materiálov uložených na úložiskách U1-U5. Zároveň navrhovaný spôsob likvidácie prepadlísk

s využitím navrhovaných druhov odpadov dáva predpoklad rýchlejšiemu zahladeniu následkov banskej činnosti a prejavov na povrchu.

Negatívne vplyvy, tak ako sú popísané v jednotlivých kapitolách Oznámenia sú lokálne s minimálnym dopadom na zložky ŽP a zdravie obyvateľstva. Ich vplyv je možné organizačnými a technickými navrhovanými opatreniami minimalizovať. Nie je predpoklad na ďalší postup hodnotenia vplyvov na ŽP.

V. VŠEOBECNÉ ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

Navrhovateľ: SLOVMAG, a.s. Lubeník
Lubeník 236,
049 18 Lubeník

Názov oznámenia o zmene navrhovanej činnosti:

Zabezpečenie hlavných banských diel v dobývacom priestore Lubeník.

Účelom zmeny navrhovanej činnosti je zabezpečenie hlavných banských diel v dobývacom priestore Lubeník a likvidácia objektov a zariadení. Plánovaná činnosť bude realizovaná v areáli ťažobného závodu SLOVMAG a.s. Lubeník a v DP Lubeník.

Pozitívne vplyvy

Ako pozitívny vplyv zmeny navrhovanej činnosti možno považovať ďalšie využitie materiálov uložených na úložiskách U1-U5. Zároveň navrhovaný spôsob likvidácie prepادلísk s využitím navrhovaných druhov odpadov dáva predpoklad rýchlejšiemu zahladeniu následkov banskej činnosti a prejavov na povrchu

Negatívne vplyvy

Medzi významné negatívne vplyvy patrí zastavenie dobývania magnezitovej suroviny dôležitej pre výrobu žiaruvzdorných materiálov, ďalej zastavenie a odstránenie objektov, strojov a zariadení (demontáž prevádzky a jej zatopenie) a nemenej významným je strata pracovných pozícií v banskom priemysle.

V zmysle vyššie uvedeného, na základe výsledkov posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie je možné odporučiť zmenu navrhovanej činnosti „Zabezpečenie a likvidáciu hlavných banských diel v dobývacom priestore Lubeník.“

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti bolo vypracované na základe dostupných relevantných podkladov a na základe toho je možné konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti je akceptovateľná tak pre obyvateľstvo, ako aj pre blízke okolie a v ňom zastúpenej fauny a flóry. Na základe realizácie posúdenia je možné deklarovať environmentálnu prijateľnosť realizácie zmeny navrhovanej činnosti.

ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY

Zoznam použitých materiálov

- Atlas krajiny Slovenskej republiky, Bratislava MŽP SR a Banská Bystrica SAŽP, 2002
- GLUCH, A. a kol.: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: ŠGÚDŠ, 2009. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/radio>.
- Hodnotenie údajov z monitorovania kvality povrchovej vody za rok 2022, Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava, 2023
- Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2022, Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava, 2023
- Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska magnezitu Lubeník hlbinným spôsobom na roky 2021 – 2023, jún 2020
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Lubeník, programovacie obdobie: 2008 – 2017, 2008
- RÚSES okresu Revúca, SAŽP, 2019
- Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2022, Odbor Monitorovanie kvality ovzdušia SLOVENSKÝ HYDROMETEOROLOGICKÝ ÚSTAV, Bratislava, jún 2023
- Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2021, Národné centrum zdravotníckych informácií, Bratislava 2022
- Zvýšenie kapacity ťažby a úpravy magnezitu na výhradnom ložisku Lubeník, Zámer podľa zák. č. 24/2006 Z.z., TRATEC s.r.o. apríl 2011

Zoznam použitých internetových stránok

www.slovmag.sk, www.enviro.gov.sk, www.enviroportal.sk, www.sopsr.sk, www.ssc.sk, www.shmu.sk, www.podnemapy.sk, www.statistics.sk, www.upsvar.sk, www.geology.sk, obeclubenik.sk, www.maps.google.com, www.hbu.sk, www.air.sk, www.katasterportal.sk, www.uzemneplany.sk, www.beiss.sk, webgis.biomonitoring.sk, old.uzemia.enviroportal.sk, www.sopsr.sk/natura, statdat.statistics.sk, datacube.statistics.sk, neisrep.shmu.sk, envirozataze.enviroportal.sk, cms.enviroportal.sk/odpady/verejne-informacie.php,

Zoznam použitých právnych predpisov

- Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušnínach a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 514/ 2008 Z.z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č.25/2025 Z.z. Stavebný zákon a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- Zákon č. 146/2023 Z.z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 365/2015, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláška MŽP SR č. 248/2023 Z. z. o požiadavkách na stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia
- Vyhláška MŽP SR č. 249/2023 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí
- Zákon č. 190/2023 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia
- Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- NV SR č. 62/2022 Z. z. ktorým sa mení nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení neskorších predpisov
- Vyhláška SBÚ č. 21/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom v podzemí
- NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku
- Vyhláška 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
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z. z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Vyhláška SBÚ č. 50/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri úprave a zušľachťovaní nerastov

VI. PRÍLOHY

VI.1 Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

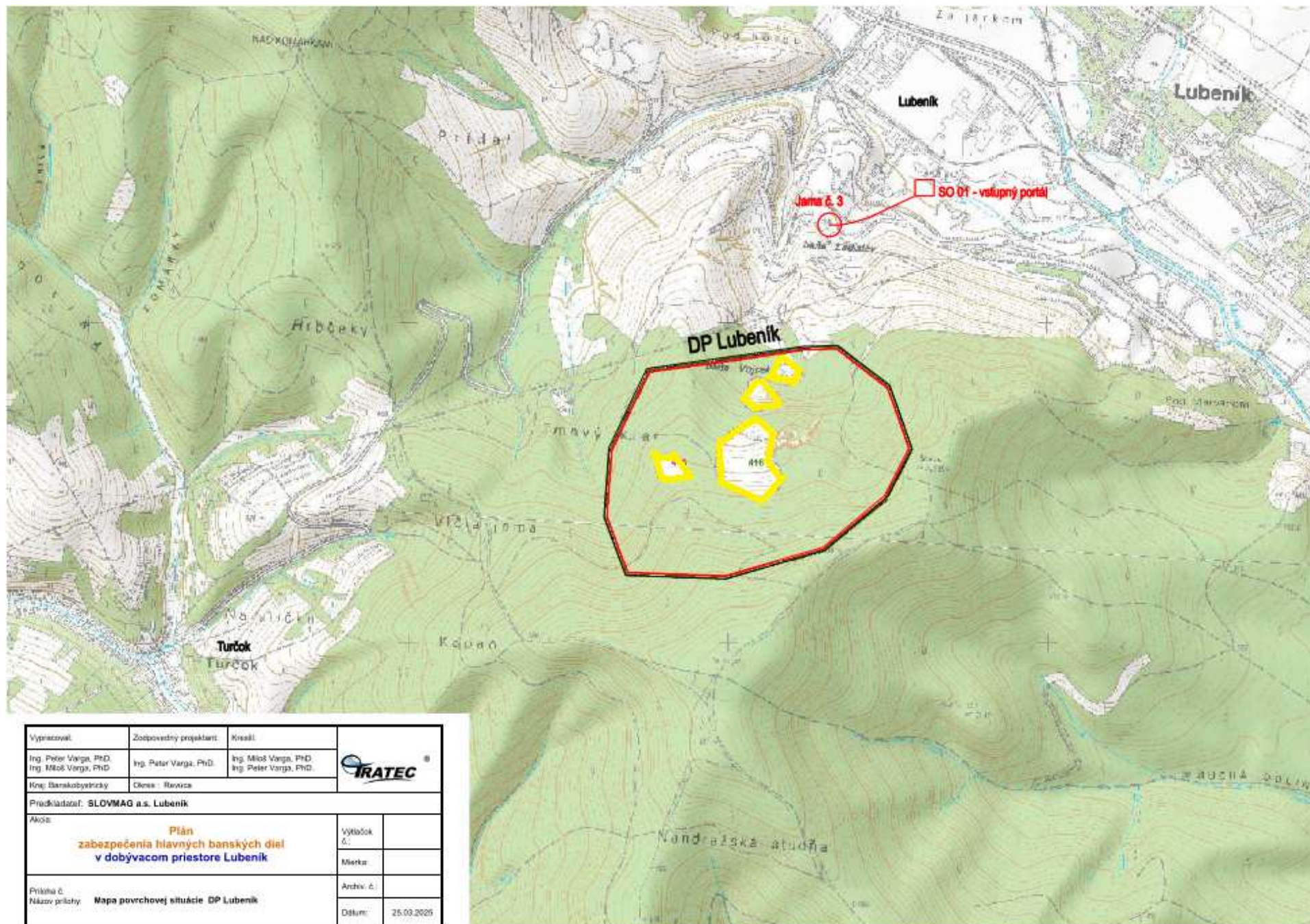
(Príloha č. 1)

Posúdenie navrhovanej činnosti - banskej činnosti v projektovanom území bolo ukončené vydaním záverečného stanoviska č. 371/2010 – 3.4/gn zo dňa 17.9.2010 vydaného Ministerstvom pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Podmienky uvedené v predmetnom záverečnom stanovisku boli priebežne dodržiavané a vykonávané opatrenia tak voči ochrane ovzdušia, ochrane podzemných a povrchových vôd ako aj ochrane zdravia pri práci, bezpečnosti prevádzky a eliminácie nepriaznivých vplyvov na jednotlivých pracoviskách.

Navrhovaná činnosť je podľa Prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov zaradená v kategórii Dobývanie a úprava nerastov podzemným spôsobom okrem položiek 1. až 3. a 5. až 8. tejto kapitoly časť B (získovacie konanie), do 200 000 t/rok.

VI.2 Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe
(Príloha č. 2)



Vypracoval:	Zodpovedný projektant:	Kreslil:	
Ing. Peter Varga, PhD. Ing. Miroš Varga, PhD.	Ing. Peter Varga, PhD.	Ing. Miroš Varga, PhD. Ing. Peter Varga, PhD.	
Ing. Barankobyelický	Odov: Raviva		
Predkladateľ: SLOVMAG a.s. Lubeník			
Akcia: Plán zabezpečenia hlavných banských diel v dobývacom priestore Lubeník			Výťažok č.:
			Merka:
Príloha č. Názov prílohy: Mapa povrchovej situácie DP Lubeník			Archiv. č.:
			Dátum:
			25.03.2025

VI.3 Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

(Príloha č.3-5)

3. Prehodnotenie vplyvov zatopenia bane Lubeník na povrch numerickým modelovaním
Autor: Geova, s.r.o., Ing. Pavol Vavrek, Ing. Ivana Vavreková, február 2024

4. Statické posúdenie jamy č. 3
Autori: ERBY – STATIKA STAVIEB ,s.r.o, Ing. Marián Erby, Ing. Marek Gaži

5. Posúdenie hydrogeologických a hydrochemických vplyvov zatápania bane Lubeník
Autori: TRATEC s.r.o. - doc. Ing. Ladislav Tometz, PhD., Ing. Peter Varga, PhD.,
Ing. Henrieta Grivnová

VI.4 Fotodokumentácia

(Príloha č.6)



Foto č. 1: Ťažná veža a nárazisko jamy č. 3 – hlavná ťažná jama



Foto č. 10: Nárazisko – v podzemí



Foto č. 11: Horizontálne banské diela – dopravné cesty



Foto č. 12: Ťažný stroj



Foto č. 13: Doprava vozíkovým obehom – v podzemí



Foto č. 2: Povrchová doprava vozíkovým obehom



Foto č. 2: Úložiska U1 až U5



Foto č. 3: Úložiska U1 až U5

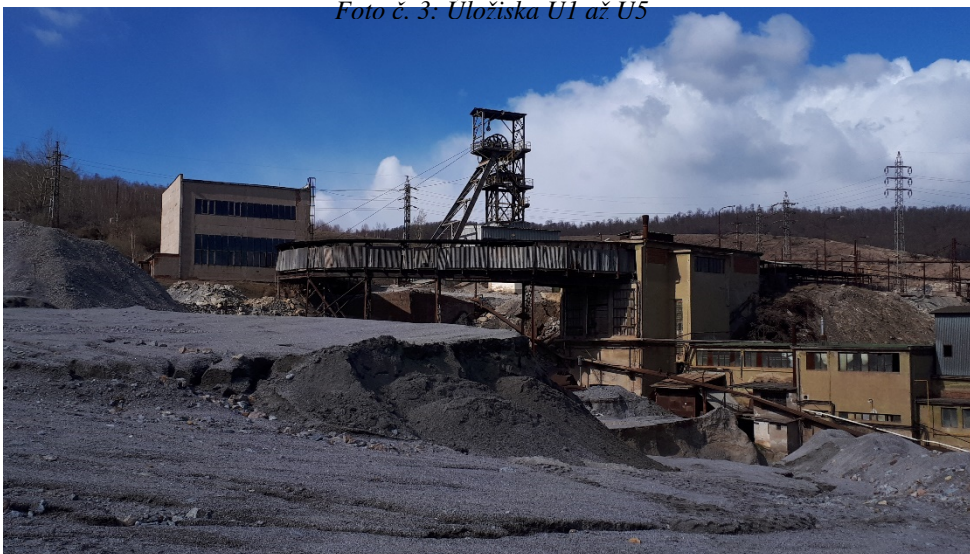


Foto č. 4: Povrchová prevádzka



Foto č. 5: Dryiareň



Foto č. 6: Dopravníkový pás



Foto č. 7: Povrchová prevádzka

VII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA

Prešov, jún 2025

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

Spracovateľ zámeru:

TRATEC s.r.o., Bratislavská 6465/10, 080 01 Prešov

Ing. Peter Varga, PhD.

Ing. Erika Vargová

Ing. Henrieta Grivnová

Mgr. Jozef Pisarčík

Oprávnený zástupca spracovateľa:

.....
Ing. Peter Varga, PhD.,
konateľ

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

SLOVMAG, a.s. Lubeník, 049 18 Lubeník 236 Slovakia

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

.....
Ing. Alexander Novota
člen predstavenstva

.....
Ing. Slavomír Sabol,
člen predstavenstva