BENOX, s.r.o., Stavebná 23D, 974 01 Banská Bystrica



PLÁN OTVÁRKY, PRÍPRAVY A DOBÝVANIA VÝHRADNÉHO LOŽISKA BENTONITU V DP HLINÍK NAD HRONOM I.

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

Banská Bystrica, 2024

Navrhovateľ:

BENOX, s.r.o.
Stavebná 23D
974 01 Banská Bystrica

Zhotoviteľ:

ENVIGEO, a. s.
Kynceľová 2
974 11 BANSKÁ BYSTRICA
Tel.: 048 / 471 24 30
Fax: 048 / 471 24 23
E-mail: envigeo@envigeo.sk

Názov úlohy:

PLÁN OTVÁRKY, PRÍPRAVY A DOBÝVANIA VÝHRADNÉHO LOŽISKA BENTONITU V DP HLINÍK NAD HRONOM I.

Druh a etapa prác:

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

Dátum:

Január 2025

Obsah

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE 1
A.I. Základné údaje o navrhovateľovi 1
A.I.1. Názov 1
A.I.2. Identifikačné číslo 1
A.I.3. Sídlo 1
A.I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 1
A.I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 1
A.II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 2
A.II.1. Názov 2
A.II. 2. Účel 2
A.II.3. Užívateľ 3
A.II.4. Charakter navrhovanej činnosti 3
A.II.5. Umiestnenie 4
A.II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000) 5
A.II.7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite 7
A.II.8. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 7
A.II.9. Stručný popis technického a technologického riešenia 7
A.II.10. Varianty navrhovanej činnosti 11
A.II.11. Celkové náklady. 12
A.II.12. Dotknutá obec 13
A.II.13. Dotknutý samosprávny kraj 13
A.II.14. Dotknuté orgány 13
A.II.15. Povoľujúci orgán 13
A.II.16. Rezortný orgán 13
A.II.17. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 13
B. ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA 14
B.I. Požiadavky na vstupy 14
B.I.1. Zaber pôdy 14
B.I.2. Voda – odber vody 14
B.I.3. Surovinové zdroje 15
B.I.4. Energetické zdroje – elektrická energia 15
B.I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru 15
B.I.6. Nároky na pracovné sily 16
B.II. Údaje o výstupoch 17
B.II.1. Ovzdušie 17

B.II.2. Odpadové vody ... 17
B.II.3. Odpady ... 18
B.II.4. Hluk a vibrácie ... 19
B.II.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia ... 19
B.II.6. Zápach a iné výstupy ... 20
B.II.7. Doplňujúce údaje ... 20
C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA ... 21
C.I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia ... 21
C.II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia ... 21
C.II.1. Geomorfologické pomery ... 21
C.II.2. Geologické pomery ... 21
C.II.3. Pôdne pomery ... 24
C.II.4. Klimatické pomery ... 26
C.II.5. Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia ... 28
C.II.6. Hydrologické pomery ... 29
C.II.7. Fauna a flóra ... 31
C.II.8. Krajina – štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana ... 33
C.II.9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma, chránené stromy ... 35
C.II.10. Územný systém ekologickej stability ... 38
C.II.11. Obyvateľstvo – demografické údaje, sídla, aktivity, infraštruktúra ... 40
C.II.12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti ... 43
C.II.13. Archeologické náleziská ... 44
C.II.14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality ... 44
C.II.15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie ... 44
C.II.16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov ... 46
C.II.17. Celková kvalita životného prostredia ... 47
C.II.18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala ... 54
C.II.19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou ... 54
C.III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti ... 57
C.III.1. Vplyvy na obyvateľstvo ... 57
C.III.2. Vplyvy na horninové prostredie ... 58
C.III.3. Vplyvy na klimatické pomery ... 59
C.III.4. Vplyvy na ovzdušie ... 60
C.III.5. Vplyvy na vodné pomery ... 61
C.III.6. Vplyvy na pôdu ... 62
C.III.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy ... 63
C.III.8. Vplyvy na krajinu ... 66

C.III.9. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma 67
C.III.10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability 69
C.III.11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 70
C.III.12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky 71
C.III.13. Vplyvy na archeologické náleziská 71
C.III.14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality 72
C.III.15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy 72
C.III.16. Iné vplyvy 72
C.III.17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území 73
C.III.18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi 76
C.III.19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územia 77
C.IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie 78
C.IV.1. Technické, technologické, organizačné a prevádzkové opatrenia 78
C.IV.1.1. Organizačné a prevádzkové opatrenia 79
C.IV.2. Vyjadrenie k technicko–ekonomickej realizovateľnosti opatrení 79
C.V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu 80
C.V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 80
C.V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 82
C.V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 86
C.VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy 88
C.VI.1. Návrh monitoringu počas prevádzky v lome a po jej skončení 88
C.VI.2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok 88
C. VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať 89
C. VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení 89
C.IX. Prílohy k správe o hodnotení 90
C.X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie 91
Vyjadrenie k technicko–ekonomickej realizovateľnosti opatrení 108
C.XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali 109
C.XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení 110
C.XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa 112

Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Situačná mapa hodnoteného územia M 1:50 000 (VKÚ Harmanec, 2005) 5
Obrázok 2: Výrez z mapy ložísk neratných surovýn s vyznačením DP Hliník nad Hronom I. 5
Obrázok 3: Výrez zo základnej banskej mapy Lom Hliník nad Hronom I. (LEPEŇ, 2024) 6
Obrázok 4: Fotografia hodnoteného územia z dronu – súčasný stav (BENOX, 2024) 6
Obrázok 5: Výrez z mapy administratívne výhradných ložísk – hraníc osvedčenie o výhradnom ložisku, chránené ložiskové územia a dobývacie priestory (DP) a hranice ložísk nevyhradených nerastov v okolý hodnoteného územia navrhovanej činnosti (https://app.geology.sk/geofond/loziska2) 10
Obrázok 6: Schematické znázornenie oboch variantov (A a B) navrhovanej činnosti vzhľadom k územiam národného i európskeho významu 12
Obrázok 7: Výrez z geologickej mapy hodnoteného územia a jeho okolia (Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra 2018. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/gm50js/). 23
Obrázok 8: Výrez z pôdnej mapy hodnoteného územia a jeho okolia (https://portal.vupop.sk/portal/) 24
Obrázok 9: Veterná ružica pre obec Hliník nad Hronom (ww.meteoblue.com) 28
Obrázok 10: Mapa území európskeho významu a chránených vtáčích území v okolí hodnoteného územia (http://maps.sopsr.sk/) 37
Obrázok 11: SKUEV0265 Suť – stupne ochrany (zdroj: Nariadenie vlády SR č. 451/2023 Z.z.). 38
Obrázok 12: Výrez z regionálneho územného systému ekologickej stability Žiar nad Hronom (EASPRIT, 2013) 40
Obrázok 13: Vývoj počtu obyvateľov v obci Hliník nad Hronom (ŠÚ SR) 40
Obrázok 14: Demografické údaje o populácii obce Hliník nad Hronom (ŠÚ SR) 41
Obrázok 15: Index vekového zloženia v obci Hliník nad Hronom (ŠÚ SR) 41
Obrázok 16: Živorodičky podľa veku za rok 2020 – 2023 (ŠÚ SR) 42
Obrázok 17: Ilustračná fotografia súčasného stavu v lome (ENVIGEO, 2024) 45
Obrázok 18: Mapa regiónov environmentálnej kvality SR (Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2022) 47
Obrázok 19: Výrez z mapy komplexného urbanistického návrhu 2, Územný plán veľkého územného celku Banskobystrický kraj v zmysle zmien a doplnkov (BBSK, 2024) 55
Obrázok 20: Ilustračná fotografia zo súčasnej prevádzky v DP Hliník nad Hronom 64
Obrázok 21: Ilustračná fotografia zo súčasnej prevádzky v DP Hliník nad Hronom 66
Obrázok 22: Orientačná mapa hodnoteného územia s vyznačením navrhovanej činnosti vo vzťahu k chráneným územiam národného a európskeho významu 67
Obrázok 23: Záver využívanej lesnej cesty v areáli štátnych majetkov (ENVIGEO, 2024) 71
Obrázok 24: Lokalizácia navrhovanej činnosti a jej variantov vo sťahu k okolitým územiam narodeného a európskeho významu (zbgis.skgeodesy.sk) 92

Zoznam obrázkov

Tabuľka 1: Tabuľka predpokladaného objemu ťažby v DP Hliník nad Hronom I. za rok 16
Tabuľka 2: Výsledky z pôdnej sondy GAP-BB-127, nachádzajúcej sa v blízkosti hodnoteného územia (https://apl.geology.sk/atlaspody/) 26
Tabuľka 3: Priemerné mesačné teploty vzduchu v obci Žakovce [°C] 26
Tabuľka 4: Priemerné úhrny zrážok v obci Žakovce [mm] 27
Tabuľka 5: Zoznam najväčších zdrojov znečistenia ovzdušia v okolí hodnoteného územia navrhovanej činnosti za rok 2022 v tonách (https://www.air.sk/) 28
Tabuľka 6: Inventarizácia emisií stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Banská Bystrica za rok 2015 – 2020 (http://neisrep.shmu.sk) 29
Tabuľka 7: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia a limitných hodnôt zvýšených o medzu tolerancie (MT) pre Banskobystrický kraj, Žarnovica, Dolná ulica (SHMÚ, 2022) 29
Tabuľka 8: Vývoj výmery územia a využitia pôdy v katastrálnom území Hliník nad Hronom v m^2 (ŠÚ SR) 33

Tabuľka 9: Satelitná mapa hodnoteného územia a jeho okolia s identifikáciou najvýznamnejších krajinných prvkov (https://zbgis.skgeodesy.sk/) 34
Tabuľka 10: Mapa veľkoplošných a maloplošných chránených území v okolí hodnoteného územia (http://maps.sopsr.sk/) 35
Tabuľka 11: Zomrelí podľa veku a pohlavia v okrese Žiar nad Hronom (ŠÚ SR) 42
Tabuľka 12: Zomrelí podľa podľa príčiny smrti 42
Tabuľka 13: stupne zraniteľnosti jednotlivých zložiek životného prostredia hodnotenom území 54
Tabuľka 14: Prehľad hlavných právnych predpisov a ich uplatnenie 76

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

A.I. Základné údaje o navrhovateľovi

A.I.1. Názov

BENOX, s.r.o.

A.I.2. Identifikačné číslo

36 049 221

A.I.3. Sídlo

Stavebná 23D
974 01 Banská Bystrica

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

Ing. Ján Hronský, CSc.
Konateľ spoločnosti BENOX
Tulská 4
Banská Bystrica 974 04

Ing. Ján Hronský
Konateľ spoločnosti BENOX
A. Gwerkovej 1535/2
Bratislava - mestská časť Petržalka 851 04

Ing. Michal Hronský
Konateľ spoločnosti BENOX
Dúhová 1153/14
Nová Dedinka 900 29

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

Ing. Ján Hronský , CSc.
Konateľ spoločnosti BENOX
Tulská 4
Banská Bystrica 974 04
Tel.: +421 905 323 555
E-mail: hronsky@jono.sk

A.II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

A.II.1. Názov

Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v DP Hliník nad Hronom I.

A.II. 2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je zabezpečiť dostatočné množstvo bentonitu pre iné odvetvia pri zachovaní kapacity ťažby v hraniciach určeného dobývacieho priestoru Hliník nad Hronom I.

Účelom navrhovanej činnosti je teda povrchová ťažba vyhradeného nerastu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I. s plánovanou výškou ročnej ťažby max. 50 000 t.

Dobývací priestor (DP) Hliník nad Hronom I. bol schválený rozhodnutím Obvodného banského úradu v Banskej Bystrici č. 1966/465/Ža-Sch/2004 zo dňa 23.2.2005 (Príloha č. 1) s plošným rozsahom 66 394,74 m^2 . DP Hliník nad Hronom I. je evidovaný na Obvodnom banskom úrade v Banskej Bystrici. V rozhodnutí o určení DP Hliník nad Hronom I. nie sú uvedené žiadne obmedzenia alebo osobitné podmienky dobývania.

Surovina je svetlozelenej, sivej, sivozelenej farby. Mineralogicky je tvorená montmorillonitom so značným obsahom cristobalitu, ktorý výrazne ovplyvňuje technologické parametre suroviny. Výmenná kapacita iónov sa pohybuje v rozmedzí 0,267 mol. kg^{-1} až 0,45 mol. kg^{-1}.K.

Minerálne zloženie: Montmorillonit: 30,69 – 51,72 %
Fe_2O_3 a TiO_2 3,05 – 5,2 %
Kremeň – cristobalit: nad 20 %

Bentonit má pre svoje technické vlastnosti (napr. napučiavavosť, vysoké sorbčné vlastnosti a schopnosť výmeny katiónov a pod.) široké využitie. Osobitne i v ochrane životného prostredia, ale i v humánnej medicíne a potravinárstve. Používa sa v širokej miere ako vodoodolný izolant a tesniaca látka na izoláciu stavieb v pozemnom a vodnom stavebníctve, ako bieliaca látka v textilnom a potravinárskom priemysle, plnidlo a pojivo v chemickom, gumárenskom, zlievarenskom, hutníckom a keramickom priemysle, ako súčasť výplachu pri hlbinnom vŕtaní, ako tesniaca látka pri stavbe skládok komunálneho a nebezpečného odpadu a zvlášť jadrového odpadu, ako prírodný neutralizátor a izolant kvapalných a pevných látok a odpadov, sorbent pri čistení odpadových vôd, na filtráciu pitných vôd, potravín (víno, pivo) a na výrobu potravinových doplnkov, ako plnivo liekov a farmaceutických výrobkov (napr. bežný liek Smecta je upravený bentonit), výroba kozmetických púdrov, prísada pri výrobe krmív hnojív a cementov, ako plastifikátor pri výrobe plastov, mastí, krémov a na mnohé ďalšie účely.

Vzhľadom na morfológiu terénu, uloženie ložiska a na veľkosť sklonu záverných stien lomu je možné z celkového množstva vypočítaných voľných bilančných zásob v rámci DP Hliník nad Hronom I. vyťažiť 90% suroviny. Ostávajúcich 10% vypočítaných voľných zásob zostane viazaných medzi závernými stenami etáži lomu a plochami ohraničujúcich blok zásob.

Posudzovaný „*Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v DP Hliník nad Hronom I.“* je spracovaný podľa najnovších poznatkov o predpokladanom odbyte surovín, spôsobe úpravy, zásob surovín na ložisku a koncepcie rozvoja ťažby a nadväzuje na celkovú koncepciu rozfárania ložiska Hliník nad Hronom I..

Plán otvárky, prípravy a dobývania (ďalej len POPD) na výhradnom ložisku bentonitu v DP je vypracovaný na dvadsať rokov od jeho schválenia, podľa vyhlášky SBÚ č. 89/1988 Z.z. o racionálnom využívaní výhradných ložísk, o povoľovaní a ohlasovaní banskej činnosti a ohlasovaní činnosti vykonávanej banským spôsobom v znení neskorších predpisov v štruktúre podľa prílohy 3. citovanej vyhlášky.

A.II.3. Užívateľ

V DP Hliník nad Hronom I. už v súčasti prebieha ťažba bentonitu spoločnosťou DENOX s.r.o.. Hodnotená činnosť teda predstavuje len pokračovanie v dobývaní vyradeného nerastu v danom DP.

A.II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť predstavuje novú činnosť.

Navrhovanú činnosť je možné podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 24/2006 Z. z.), príloha č. 8 zaradiť do:

kap. č. 3. Dobývanie a úprava nerastov

pol. č. 5. Dobývanie a úprava nerastov povrchovým spôsobom okrem položiek 1. až 4. a 6. až 8. tejto kapitoly

Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
od 500 000 t/rok vrátane	od 200 000 t/rok do 500 000 t/rok alebo
od 25 ha záberu plochy vrátane alebo	od 10 ha do 25 ha záberu plochy

V prípade navrhovanej činnosti je plánovaná ťažba na ploche cca 3,91 ha, o kapacite 50 000 t/rok po dobu 20 rokov.

Navrhovateľ spoločnosť BENOX, s.r.o., požiadal Okresný úrad v sídle kraja Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia o vydanie záväzného stanoviska podľa § 9 ods. 1 písm. j) zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ktorého súčasťou bolo aj odborného stanoviska v zmysle § 28 ods. 7 zákona o ochrane prírody a krajiny k možnosti významného vplyvu projektu navrhovateľa „*Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I.*“, na územie európskeho významu SKUEV0265 Suť.

Okresný úrad v sídle kraja vydal odborné stanovisko v zmysle § 28 ods. 7 zákona o ochrane prírody a krajiny v ktorom dospel k nasledovne záveru:

„Projekt žiadateľa „Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I“, môže mať samostatne alebo v kombinácii s iným plánom alebo projektom významný vplyv na územie európskeho významu SKUEV0265 Suť. Keďže nemožno vylúčiť pravdepodobnosť významného vplyvu projektu žiadateľa „Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I“, samostatne alebo v kombinácii s iným plánom alebo projektom, na územie európskeho významu SKUEV0265 Suť, návrh uvedeného projektu podlieha primeranému hodnoteniu vplyvov v konaní podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.“

A.II.5. Umiestnenie

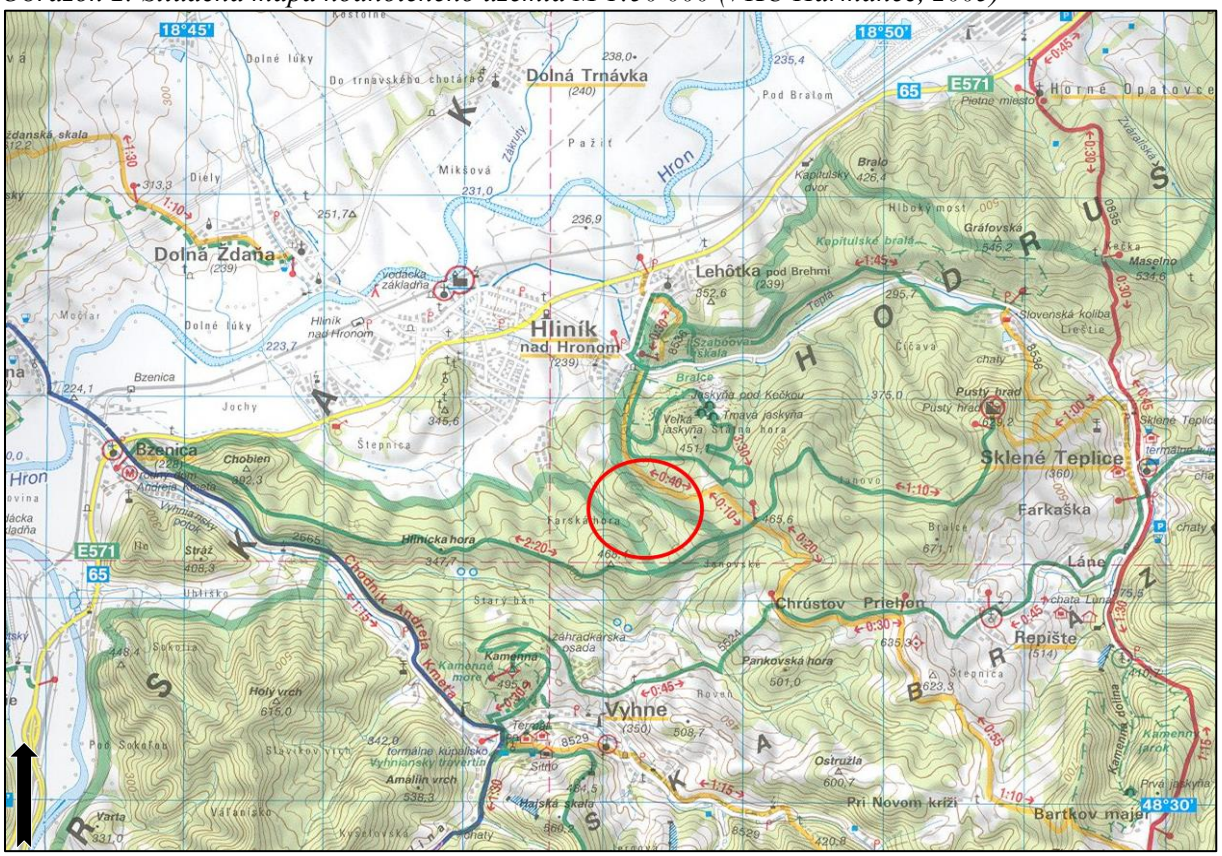
Kraj:	Banskobystrický	600
Okres:	Žiar nad Hronom	613
Mesto, obec:	Hliník nad Hronom	516767
Katastrálne územie:	Hliník nad Hronom	816191
Parcely KN C:	4571/3, 4575, 4571/1	

Dobývací priestor sa nachádza v Banskobystrickom kraji, v okrese Žiar nad Hronom, v katastrálnom území obce Hliník nad Hronom. Posudzované POPD sa týka parciel v DP Hliník nad Hronom I. C-KN č. 4571/3, časť parcely C-KN č. 4575, časť parcely C-KN č. 4571/1. Plánovaná je ťažba 50 000 ton ročne počas dvadsiatich rokov. Dobývanie ložiska je plánované povrchovým spôsobom v rezoch. Doprava suroviny je v rámci predkladanej správy o hodnotení navrhovaná variantne. Variant A predstavuje dopravu po súčasnej trase (existujúca lesná cesta) na miesto medziskládky v areáli bývalých štátnych majetkov a variant B novo navrhovanou trasou od DP Hliník nad Hronom I. severným smerom v trase starej lesnej zvážnice. Variant B sa napojí na pôvodnú prístupovú cestu v križovatke na začiatku lokality Janova lúka.

Na ploche 0,98 ha prebehla rekultivačné práce už v roku 2024. Predkladaná dokumentácia teda rieši časť DP Hliník nad Hronom I. s plochou 3,91 ha. Pre ťažbu bentonitu v DP Hliník nad Hronom I. (súčasná fáza) je v súčasnosti platná dokumentácia POPD výhradného ložiska bentonitu povrchovým spôsobom na obdobie 2017 - 2036, podľa ktorej je ročná ťažba 45 tisíc ton suroviny.

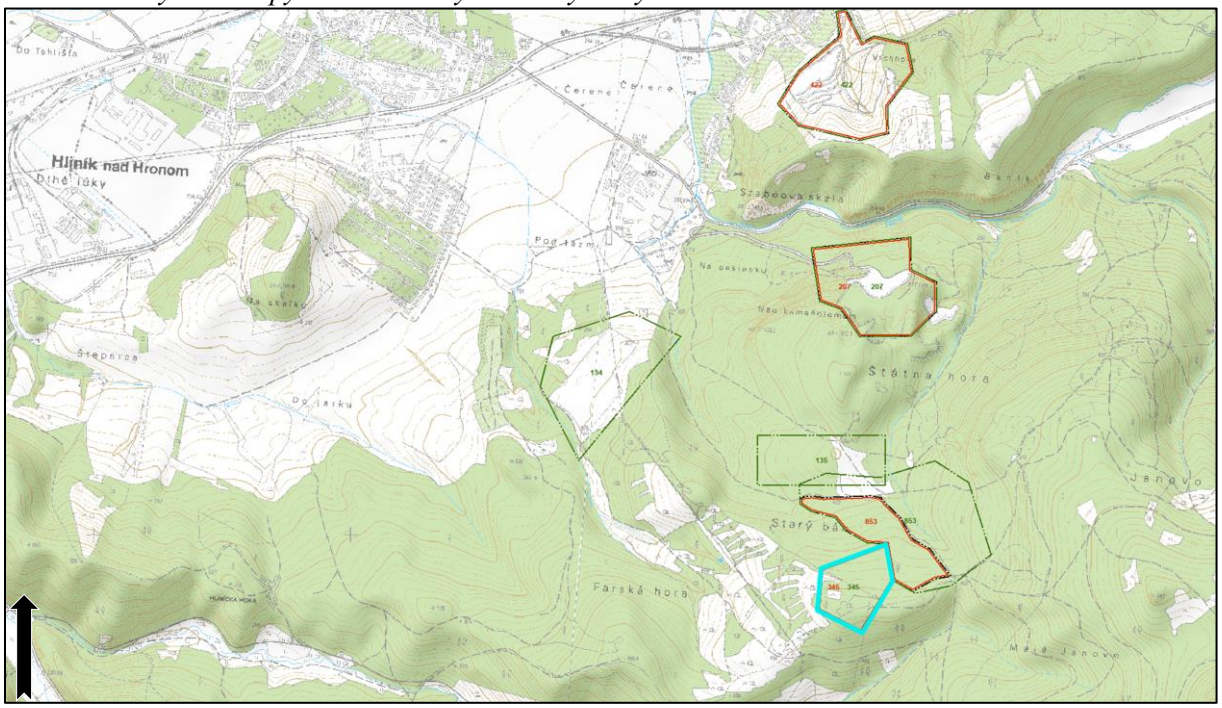
A.II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)

Obrázok 1: Situačná mapa hodnoteného územia M 1:50 000 (VKÚ Harmanec, 2005)



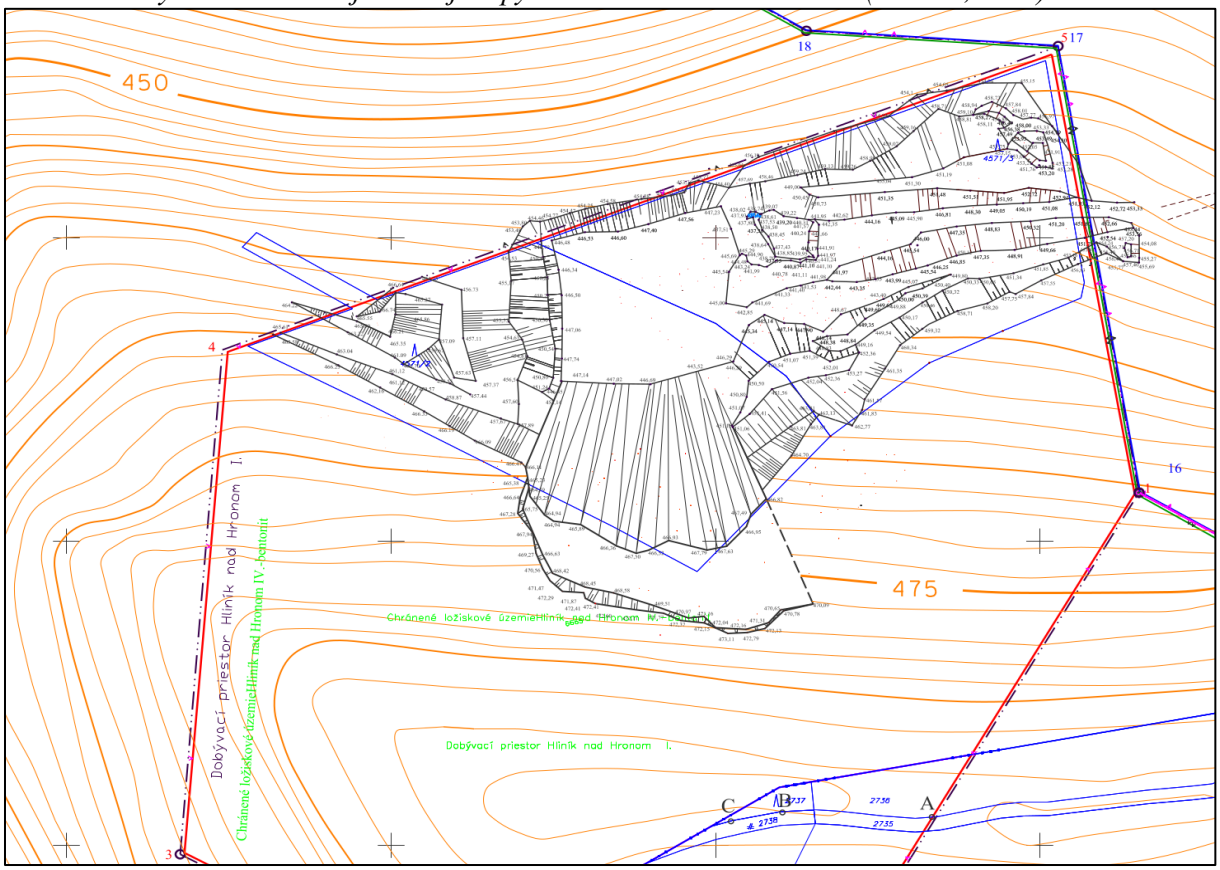
Hodnotené územie navrhovanej činnosti

Obrázok 2: Výrez z mapy ložísk neratných surovýn s vyznačením DP Hliník nad Hronom I.

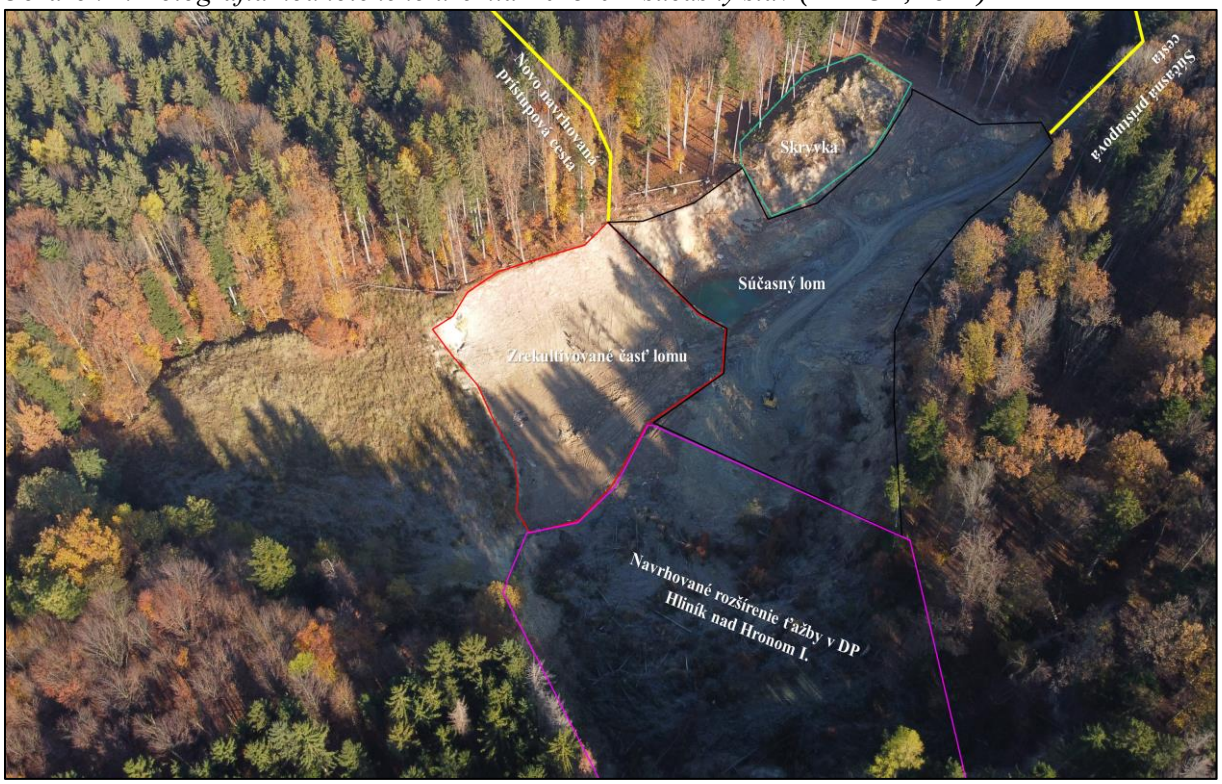


Dobývací priestor „Hliník nad Hronom I.“ (345)

Obrázok 3: Výrez zo základnej banskej mapy Lom Hliník nad Hronom I. (LEPEŇ, 2024)



Obrázok 4: Fotografia hodnoteného územia z dronu – súčasný stav (BENOX, 2024)



Dobývanie ložiska sa bude realizovať povrchovým spôsobom v rezoch a to v časti ložiska:

- na parcele č. KN C 4571/3 o výmere 10 150 m^2, ktorá je vyňatá z LPF rozhodnutím pozemkovým a lesným odborom OÚ Žiar nad Hronom č. OU-ZH-PLo -201 61 009 646 do 31.12.2036, pre ktorú je schválený POPD na roky 2017- 2036
- časti parcely o výmere cca 25 000 m^2, ktorá sa nachádza v dobývacom priestore parc. č. KN C 4575 výmera 342 877 m^2 ,druh pozemku lesný pozemok bude dočasne vyňatý z LPF. Pozemok je vo vlastníctve pozemkového spoločenstva Urbár – Želiar – Pasienky – Pozemkové spoločenstvo Hliník nad Hronom.
- časti parcely o výmere 3 700 m^2 , ktorá sa nachádza v dobývacom priestore parc. č. KN C 4571/1 výmera 245 445 m^2, lesný pozemok bude dočasne vyňatý z LPF. Pozemok je vo vlastníctve Slovenskej republiky.

A.II.7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Od roku 2005 je v DP Hliník nad Hronom I. prevádzkovaný lom vyhradeného nerastu (bentoniotu).

Ložisko bolo overené v rámci úlohy Žiarska kotlina – keramické suroviny, vyhľadávací prieskum (ZUBEREC, SÝKORA, 1980). Overené zásoby bentonitu pre poľnohospodárstvo boli vyhodnotené v kategórii C2 a schválené KKZ p. č. 8.1. 1982, č. j. 130/44 – 469 / 82. Následne v zmysle vyhlášky SGÚ č. 6/1992 o klasifikácii a výpočte zásob výhradných ložísk bol uskutočnený výpočet zásob so stavom k 31. 1. 1995.

DP bol určený rozhodnutím OBÚ Banská Bystrica zn.1966/465/Ža–Sch/2004 , zo dňa 25. februára 2005 o výmere 66 395 m^2.

Prístup do lomu je po v súčasnosti využívanej lesnej ceste z obce Hliník nad Hronom (areál bývalých štátnych majetkov).

Jedná sa o pokračovanie ťažobnej činnosti v určenom DP Hliník nad Hronom I.

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

Termín začatia vykonávania navrhovanej činnosti: po nadobudnutí právoplatnosti povolenia vykonávania banskej činnosti, predpoklad rok 2025.

POPD na výhradnom ložisku bentonitu v DP Hliník nad Hronom I. je vypracovaný na dvadsať rokov od jeho schválenia, podľa vyhlášky SBÚ č. 89/1988 Z.z.

Termín skončenia ťažby nie je presne stanovený, vychádza zo súčasných poznatkov o ložisku a závisí od dodávateľsko-odberateľských vzťahov. Predpokladaná životnosť ložiska je pri ročnom objeme ťažby 50 000 t cca 20 rokov.

A.II.9. Stručný popis technického a technologického riešenia

Pred vlastným dobývaním ďalšej časti ložiska je potrebné uskutočniť odlesnenie, odhrnutie humusného horizontu a skrývku plánom dotknutej časti ložiska, ako aj vybudovanie prístupovej cesty v dobývacom priestore v záväznosti na existujúcu alebo novonavrhovanú prístupovú cestu (varianty A a B). Odlesnenie predmetnej lokality bude vykonané dodávateľsky.

Práce pozostávajú z :

- ťažby listnatej a ihličnatej drevnej hmoty
- sústredenia hrúbia na odvozné miesto
- uhodenia a spálenia nehrúbia
- klčovania pňov a ich umiestnenie do priestoru humusnej a skrývkovej haldy

Po vykonaní týchto prác sa pristúpi k odhrnutiu humusového horizontu, ktorý má hrúbku cca 10 – 20 cm. Práce budú realizované buldozérom, nahrnutá zemina sa uloží na humusnej halde v ťažobnom priestore lomu a bude použitá na spätnú rekultiváciu. Skrývkové práce budú vykonávané pásovým rýpadlom a odvoz skrývkového materiálu na skrývkovú haldu sa uskutoční nákladnými autami. Skývkový materiál bude následne využitý pri rekultivačných prácach.

Časová a vecná nadväznosť otvárkových, prípravných a dobývacích prác nebude obmedzovaná rokmi, ale bude sa musieť dodržať predpolie medzi jednotlivými ťažobnými rezmi a medzi rezom najvyšším a skrývkou minimálne na vzdialenosť 7 m .

V POPD sa uvažuje s otvárkou ťažobných rezov a to na úrovni 430, 435, 440, 445, 450, 455, 460, 465,470 a 475 m n. m..

Pre zabezpečenie postupu dobývacích prác na nižších ťažobných rezoch, je potrebné popri vytváraní nového ťažobného rezu súčasne vytvárať primerane dostatočný predstih koruny a päty rezu na úrovni 475 m n. m.. Dosiahnutím plánovaného priebehu koruny záverného svahu najvyššej etáže (475 m n. m.), budú postupne vytvárané podmienky pre postupy dobývacích prác na nižších ťažobných rezoch postupne zhora nadol. Jednotlivé ťažobné rezy budú nasledovné:

ťažobný rez E –475 (I – etáž) ..... 475 m n. m. (nový ťažobný rez)
ťažobný rez E –470 (II – etáž) ..... 470 m n. m. (nový ťažobný rez)
ťažobný rez E –465 (III – etáž) ..... 465 m n. m (nový ťažobný rez)
ťažobný rez E –460 (IV–etáž) ..... 460 m n. m (dobývaný ťažobný rez)
ťažobný rez E –455 (V–etáž) ..... 455 m n. m (dobývaný ťažobný rez)
ťažobný rez E –450 (VI–etáž) ..... 450 m n. m (dobývaný ťažobný rez)
ťažobný rez E –445 (VII–etáž) ..... 445 m n. m (dobývaný ťažobný rez)
ťažobný rez E –440 (VIII–etáž) ..... 440m n. m (dobývaný ťažobný rez)
ťažobný rez E –435 (IX–etáž) ..... 435 m n. m (nový ťažobný rez)
ťažobný rez E –430 (X–etáž) ..... 430 m n. m (nový ťažobný rez)

Ťažobné rezy sú sprístupnené lesnou cestou a jednotlivými dopravnými cestami po ťažobných rezoch podľa platného dopravného poriadku.

Vlastné dobývanie suroviny na jednotlivých ťažobných rezoch sa bude vykonávať mechanizmami bez použitia trhacích prác. Prevoz suroviny do areálu bývalého štátneho majetku bude uskutočnený zásadne nákladnou automobilovou dopravou.

Pracovné plošiny na jednotlivých ťažobných rezoch musia byť dostatočne široké, aby zabezpečili bezpečnosť pri nakladaní, cúvaní a doprave suroviny. Minimálna šírka pracovných plošín bude 10 m. Výška ťažobných rezov je do 5 m, sklon rezov je 70°,priečny a pozdĺžny sklon rezov je min. 3°, čím je dostatočne zaistená bezpečnosť pracovísk pred zosunom horniny ako aj odvedenie zrážkových vôd z pracovných plošín. Stúpanie dopravných ciest na ťažobné rezy je max. 12°.

Dobývanie ložiska sa vykonáva povrchovým spôsobom v rezoch. Postup dobývacích prác na jednotlivých rezoch bude sledovať bansko-geologické podmienky uloženia jednotlivých druhov úžitkového nerastu s rovnomerným postupom pracovnej fronty.

Postup ťažby na jednotlivých ťažobných rezoch musí byť koordinovaný tak, aby nebol prekročený generálny svah lomu.

Pre dobývanie v DP Hliník nad Hronom I. nie je schválená osobitná dobývacia metóda, dobývanie je podrobne popísané vyššie.

Výška ťažobných rezov je daná rozdielom nadmorských výšok jednotlivých ťažobných rezov. Na ložisku Hliník nad Hronom I. je projektovaná výška ťažobného rezu 5 m. Takáto výška vyhovuje parametrom ťažobných strojov používaných na dobývanie. Sklony ťažobných rezov sa môžu pohybovať v rozmedzí 68° – 78°, pričom takýto sklon pri danej výške zabezpečuje stabilitu steny ťažobného rezu.

Pri určovaní generálneho svahu lomu sa vychádza z hodnôt vypočítaného uhla stabilného svahu, minimálnej bezpečnej šírky etáže a výšky ťažobných rezov. Pre dané geologické podmienky a orientácie lomových stien etáží bol vypočítaný uhol stabilného svahu, ktorý má maximálnu hodnotu 68° - 78°. Pre lom Hliník nad Hronom I. je sklon lomových stien určený na 70° . Pri určení maximálnej bezpečnej šírky etáže sa zohľadňujú požiadavky na zabezpečenie stability nakladacích a dopravných mechanizmov. Minimálna bezpečná šírka etáže je určená na 10 m. Pri dodržaní 70° sklonu lomových stien a minimálnej bezpečnej šírky etáže 10 m, uhol generálneho sklonu je 35,2°. Parametre záverných stien lomu v súlade s Generálnym plánom rekultivácie pre lom Hliník nad Hronom I. sú určené nasledovne:

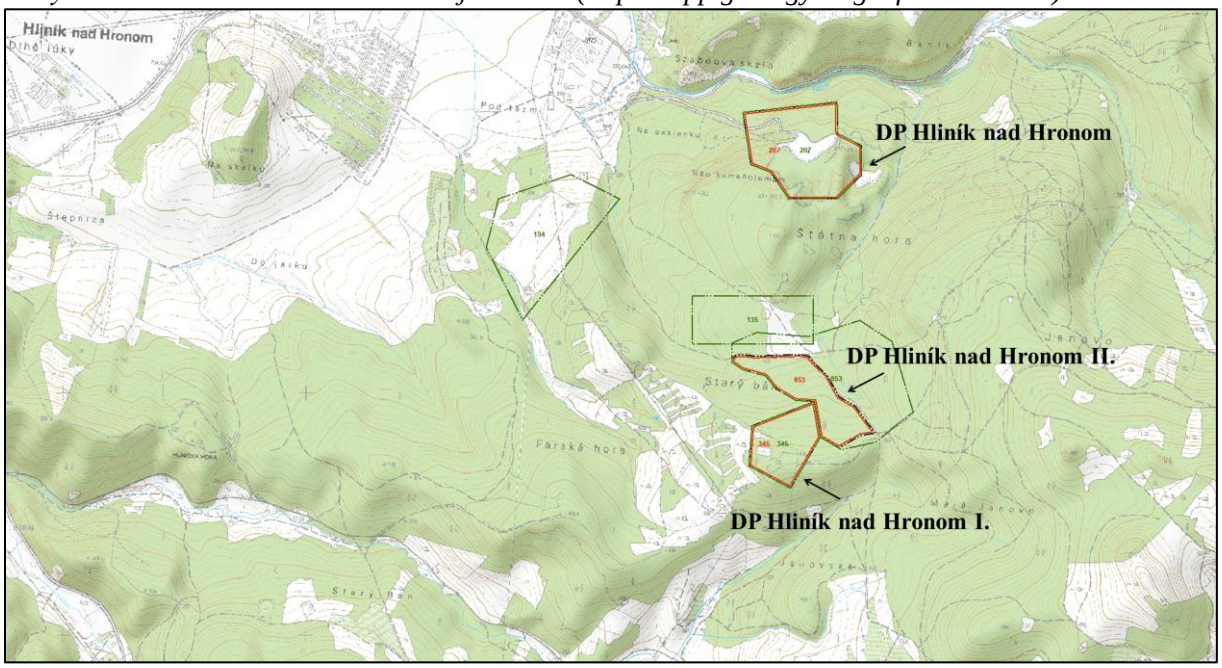
- výška záverných lomových stien od 5 do 10 m,
- šírka zostatkových etáží (bermy) 10 m,
- uhol záverných stien 60°.

Opatrenia pri vedení prác v blízkosti hraníc DP:

Aby sa zabránilo neoprávneným záberom pôdy musí ťažobná organizácia osadiť vrcholy DP ako aj lomové body hranice pozemkov vyňatých z lesných pozemkov v teréne, pravidelne kontrolovať ich stabilizáciu a postup dobývania na ložisku, 1x ročne zameriavať a doplňovať základnú banskú mapu lomu. Ťažobné práce sa môžu priblížiť k stranám DP na povrchu max. na vzdialenosť 10 m, aby sa zabránilo prípadným zosuvom a devastácii pozemkov mimo hraníc DP.

Dobývací priestor Hliník nad Hronom I. určený na dobývanie ložiska bentonitu hraničí so dobývacím priestorom Hliník nad Hronom II.

Obrázok 5: Výrez z mapy administratívne výhradných ložísk – hraníc osvedčenie o výhradnom ložisku, chránené ložiskové územia a dobývacie priestory (DP) a hranice ložísk nevyhradených nerastov v okolý hodnoteného územia navrhovanej činnosti (https://app.geology.sk/geofond/loziska2)



Z toho dôvodu sa stanovujú opatrenia a riešenie stretov záujmov tohto druhu. Jedná sa o zabezpečenie ochranného valu proti vzniku erózie a presahu do DP Hliník nad Hronom II. V severovýchodnej časti ťažobného územia bude na pozemku s parcel. č. 4571/3 koruna lomovej steny vzdialená cca 15 m od spoločnej hranice dobývacieho priestoru Hliník nad Hronom I. a Hliník nad Hronom II. V predstihu pred vytváraním záverných stien na uvedených etážach bude nutné vyznačiť hranicu DP a tiež ochranné pásmo medzi hranicou DP a korunou závernej lomovej steny v ostatných častiach ťažobného poľa, ktoré je stanovené na 10 m. Týmto postupom sa zabráni prípadným zosuvom a devastácii pozemkov mimo hraníc DP. Pri ťažbe suroviny v blízkosti hraníc DP musia byť dodržané všetky opatrenia na ochranu vlastníckych práv majiteľov pozemkov.

Spôsob rozpojovania hornín

Technológia dobývania a mechanické vlastnosti ťaženej suroviny – bentonitu ako aj skrývky si nevyžadujú, aby boli rozpojované iným spôsobom, ako je mechanické rozpojovanie dobývacími strojmi.

Umiestnenie banských stavieb

Predmetný plán OPD neuvažuje so zriaďovaním a umiestnením banských stavieb, pretože nie sú potrebné z dôvodu, že úprava vyťaženej suroviny sa bude vykonávať u odberateľa, kde bude príslušnou technológiou spracovaná na finálny produkt.

Nakladanie s banskými vodami

Banské vody budú zvedené do zbernej nádrži umiestnenej na úrovni 430 m n. m.. Časť prípadných prítokov vody sa bude odvádzať samospádom a časť sa bude musieť čerpať na úroveň 440 m n. m. odkiaľ sa bude odvádzať samospádom. Ťažobné rezy sú vytvárané tak, aby k ich odvodňovaniu dochádzalo gravitáciou, následne dochádza k infiltrácii vôd do okolitého horninového prostredia. Vody sú ekologicky nezávadné, neobsahujú žiadne škodlivé látky, ktoré by mohli spôsobiť kontamináciu okolia.

Úprava a zušľachťovanie

Vyťažená surovina sa zatiaľ nebude upravovať na upravárenskej linke na finálny produkt. Vyťažená surovina bude nakladaná a expedovaná k odberateľom.

A.II.10. Varianty navrhovanej činnosti

Hodnotená činnosť je posudzovaná na základe záväzného stanoviska, ktoré vydal okresný úrad Banská Bystrica, odbore starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia č. OU-BB-OSZP1-2024/018027-010 zo dňa 24. 06. 2024.

Pre hodnotenú činnosť bol vydaný rozsah hodnotenia okresným úradom Banská Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja č. OU-BB-OSZP1-2024/031527 zo dňa 31.07.2024. Toto hodnotenie bolo dodatočne upravené opravou chyby v rozsahu hodnotenia hodnotenej činnosti OU-BB-OSZP1-2024/031527-008 zo dňa 02.08.2024.

Variant 0

V severnej časti hodnoteného územia DP Hliník nad Hronom I. prebieha dobývanie vyhradeného nerastu (bentonitu) už od roku 2005. Realizuje ju navrhovateľ spoločnosť BENOX s.r.o. Dobývanie ložiska je realizované povrchovým spôsobom v rezoch. Doprava suroviny je orientovaná po existujúcej účelovej komunikácii, ktorá je zároveň hranicou ÚEV Suť. Na ploche 0,98 ha už prebehli rekultivačné práce. Pre ťažbu bentonitu v DP Hliník nad Hronom I. je v súčasnosti platná dokumentácia POPD vyhradeného ložiska bentonitu povrchovým spôsobom na obdobie 2017 – 2036, podľa ktorej je ročná ťažba 45 000 t/rok.

V prípade, že by nedošlo k otvoreniu novej etapy lomu Hliník nad Hronom I. je nulový variant pre hodnotené územie nasledovný:

- pokračovala by ťažba bentonitu na povolenej úrovni 45 000 ton za rok (do roku 2036 podľa POPD) spoločnosťou BENOX s.r.o. s využitím motorových mechanizmov so spaľovacími motormi (bez použitia trhacích prác), na dopravu by sa využívala dopravná trasa vedúca čiastočne po hranici UEV – prístupová lesná cesta. Odvoz suroviny by sa realizoval bez medzi skládkovania v hodnotenom území priamo do areálu bývalých štátnych majetkov.
- aj naďalej by hodnotené územie navrhovanej činnosti slúžilo ako hospodársky les s pripravovanou ťažbou drevnej hmoty vrátane jeho využívania ako poľovného revíru.
- pretrvávali by zároveň snahy o využitie hodnoteného územia a na ťažbu bentonitu v DP Hliník nad Hronom I inou ťažobnou spoločnosťou.
- existujúce požiadavky trhu by bolo potrebné saturovať surovinou z inej oblasti.

Realizačné varianty

DP Hliník nad Hronom I. bol určený ako DP na základe rozhodnutia Obvodného banského úradu v Banskej Bystrici č. 1966/465/Ža-Sch/2004 zo dňa 23.2.2005. posudzovaná činnosť sa týka parciel C-KN č. 4571/3, časti parcely C-KN č. 4575 a 4571/1. Plánovaná je ťažba 50 000 t/rok počas dvadsiatich rokov. Dobývanie ložiska je plánované povrchovým spôsobom v rezoch na ploche 3,91 ha. Pri realizácii navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu vyťažených kapacít, ťažba bude plynule pokračovať po vyťažení súčasných zásob a neprekročí ročnú kapacitu 50 000 t.

Po skončení ťažby bude ťažobný priestor zrekultivovaný úpravou svahov a vysadením vhodnej zelene. Rekultivačné práce budú realizované podľa plánu rekultivácie LPF.

Navrhovaná činnosť počíta s 2 realizačnými variantmi. Variantné riešenie sa týka výhradne zmeny dopravnej trasy pre odvoz vydobytého materiálu na miesto medziskládky v areály bývalých štátnych majetkov.

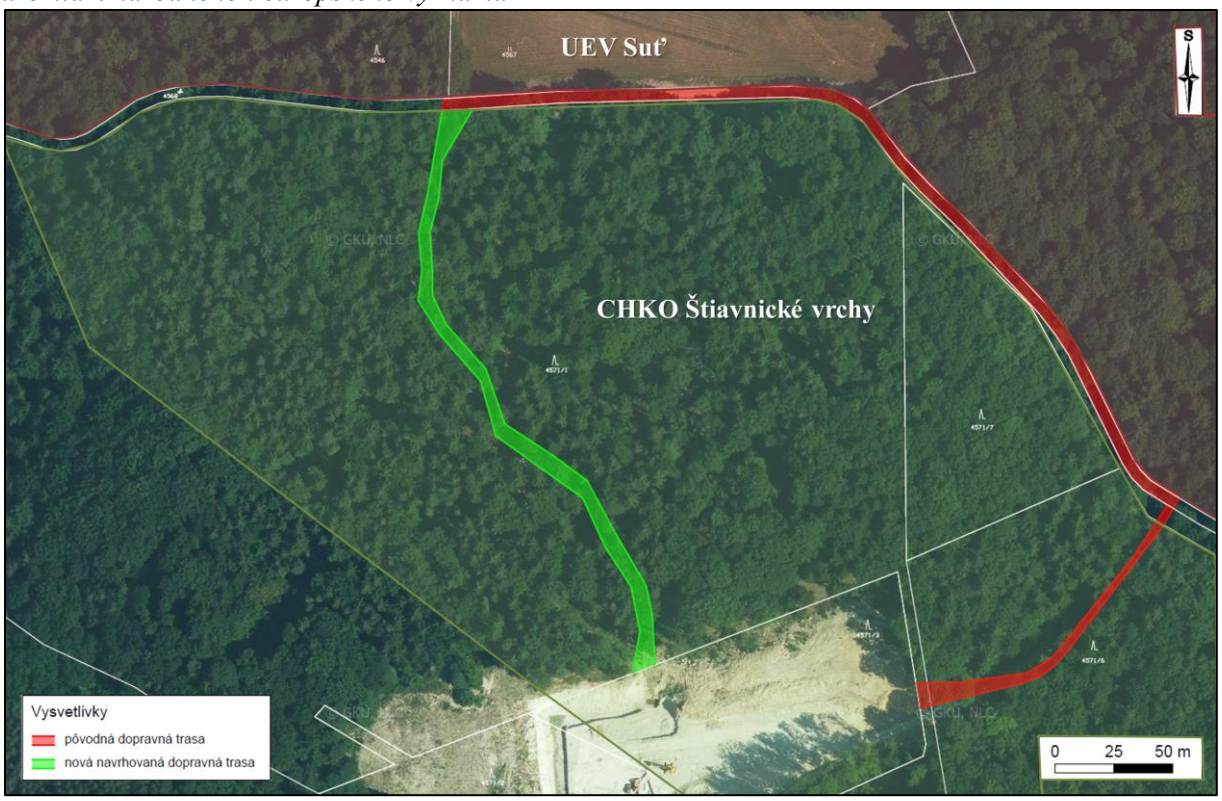
Variant A:

V rámci variantného riešenia A bude ponechaná súčasná trasa dopravy vydobytého materiálu na medziskládku po existujúcej a v súčasnosti využívanej účelovej komunikácii.

Variant B:

Variant B predstavuje preloženie dopravnej trasy severným smerom od DP Hliník nad Hronom I. po starej už nepoužívanej zvážnici cez parcelu č. 4571/1 ktorá je vo vlastníctve Slovenskej republiky. Tento variant výrazne skráti dopravnú trasu a zároveň zníži negatívne pôsobenie dopravy na ÚEV Suť s ktorým priamo susedí. Prechod dopravných prostriedkov popri ÚEV sa skráti o cca 550 m.

Obrázok 6: Schematické znázornenie oboch variantov (A a B) navrhovanej činnosti vzhľadom k územiam národného i európskeho významu



A.II.11. Celkové náklady.

Navrhovaná činnosť nevyžaduje žiadne zvýšené náklady z pohľadu potrieb zabezpečenia technických prostriedkov, nakoľko sa jedná sa o činnosť vykonávanú už v súčasnosti podľa príslušných predpisov.

A.II.12. Dotknutá obec

Hliník nad Hronom

A.II.13. Dotknutý samosprávny kraj

Banskobystrický samosprávny kraj

A.II.14. Dotknuté orgány

Okresný úrad v Žiari nad Hronom, odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad v Banskej Bystrici, odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad v Žiari nad Hronom, pozemkový a lesný odbor

Okresný úrad v Žiari nad Hronom, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Ministerstvo životného prostredia, odbor štátnej geologickej správy

Obvodný banský úrad v Banskej Bystrici

Štátna ochrana prírody, Banská Bystrica

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Žiari nad Hronom

Okresný úrad Žiar nad Hronom, odbor krízového riadenia

Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Žiari nad Hronom

A.II.15. Povoľujúci orgán

Ministerstvo ŽP SR, Sekcia ochrany prírody a biodiverzity

Obvodný banský úrad v Banskej Bystrici

A.II.16. Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

A.II.17. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať priamy vplyv presahujúci štátne hranice.

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

B.I. Požiadavky na vstupy

B.I.1. Zaber pôdy

DP Hliník nad Hronom I. je vyčlenený mimo zastavané územie obce Hliník nad Hronom. Realizácia banskej činnosti si vyžiada záber lesných pozemkov na parcele 4571/3 a časti parciel 4575 a 4571/1. POPD teda rieši časť DP Hliník nad Hronom I. s plochou 3,91 ha.

- Parcela č. KN C 4571/3 o výmere 10 150 m^2, ktorá je vyňatá z LPF rozhodnutím pozemkovým a lesným odborom OÚ Žiar nad Hronom č. OU-ZH-PLo -201 61 009 646 do 31.12.2036, pre ktorú je schválený POPD na roky 2017- 2036
- časti parcely o výmere cca 25 000 m^2, ktorá sa nachádza v dobývacom priestore parc. č. KN C 4575 výmera 342 877 m^2, druh pozemku lesný pozemok bude dočasne vyňatý z LPF. Pozemok je vo vlastníctve pozemkového spoločenstva Urbár – Želiar – Pasienky – Pozemkové spoločenstvo Hliník nad Hronom.
- časti parcely o výmere 3 700 m^2 , ktorá sa nachádza v dobývacom priestore parc. č. KN C 4571/1 výmera 245 445m^2 , druh pozemku lesný pozemok bude dočasne vyňatý z LPF. Pozemok je vo vlastníctve Slovenskej republiky.

Hodnotené pozemky budú dočasne vyňaté z plnenia funkcie lesa po dobu ťažby (20 rokov) podľa § 7 zákona 326/2005 o lesoch.

Prenajaté pozemky môžu slúžiť nájomcovi ako prístupové cesty a plochy pre vykonávanie banskej činnosti v DP a na účely vykonávania banskej činnosti – otvárky, prípravy, dobývania a geologického prieskumu v DP s tým, že technickú a biologickú rekultiváciu pozemkov vykoná nájomca na vlastné náklady.

Záberom lesných pozemkov dôjde k zásahu do lesných biotopov na rovnakej ploche. Výruby bude realizovať správca lesných pozemkov podľa potreby navrhovateľa. Výrub drevín bude vykonávaný mimo vegetačného obdobia. Skrývka bude uložená v priestoroch lomu a po ukončení činnosti bude využitá v rámci rekultivácie. Rekultivačné práce budú realizované podľa plánu rekultivácie LPF.

Súčasťou predkladanej dokumentácie je aj variantné riešenie prístupovej cesty k hodnotenému územiu. V prípade realizácie variantu A dôjde k ďalšiemu využívaniu súčasnej lesnej cesty (zaberajúcej cca 2 549 m^2). Vzhľadom na blízkosť ÚEV a snahy o minimalizovanie negatívnych vplyvu naň, navrhujeme nové trasovanie (variant B) pri ktorom by došlo k skráteniu dopravnej komunikácie a k jej odkloneniu od ÚEV. Nová trasa by smerovala do súčasného lomu severným smerom po starej zvážnici až po Janovu lúku (viď. obr. 6). Realizáciou tohto variantu by však došlo k novému záberu cca 1 606 m^2 lesného pozemku.

B.I.2. Voda – odber vody

Lom nie je pripojený na vodovod a taktiež v ňom nie je vybudovaná studňa. Počas realizácie banskej činnosti sa pitná voda pre zamestnancov lomu bude zabezpečovať malospotrebiteľskými baleniami v súčasných množstvách. V prípade potreby sa pre technologické účely bude používať banská voda.

B.I.3. Surovinové zdroje

Nerastnou surovinou výhradného ložiska Hliník nad Hronom I. je bentonit. Bentonitmi sa všeobecne označujú ílové horniny s prevládajúcim obsahom ílovitých minerálov zo skupiny smektitu , z ktorých hlavným predstaviteľom je minerál montmorillonit.

Ložisko tvorí komplex tufov a tufobrekcií s rôznym stupňom hydrotermálnej alterácie. Ložisko má veľmi nepravidelný tvar, je výrazne tektonicky rozčlenené. Je budované intruzívne premenenými ryolitovými tufmi, kde stupeň premeny – bentonizácia je veľmi variabilný.

Surovina je svetlozelenej, sivej, sivozelenej farby. Mineralogicky je tvorená montmorillonitom so značným obsahom cristobalitu, ktorý výrazne ovplyvňuje technologické parametre suroviny. Výmenná kapacita iónov sa pohybuje v rozmedzí 0,267 mol. kg^{-1} až 0,45 mol. kg^{-1}.K

Minerálne zloženie:
Montmorillonit: 30,69 – 51,72 %
Fe_2O_3 a TiO_2 3,05 – 5,2 %
Kremeň – cristobalit: nad 20 %

Predpokladaný úbytok zásob dobývaním s ročnou plánovanou ťažbou 50 000 ton činí 1 000 000 ton suroviny za dvadsať rokov.

V dotknutej časti ložiska sa nevyskytujú sprievodné horniny, teda znečistenie ťaženej suroviny je minimálne resp. nulové.

Geologické podmienky, úložné pomery ložiska a situovanie záverných lomových stien etáží umožnia vydobyť až 90 % voľných bilančných zásob v predmetom dobývacom priestore. Zostávajúcich 10 % voľných bilančných zásob zostane viazaných v záverných stenách jednotlivých etáží lomu a plochami ohraničujúcimi bloky zásob.

Množstvo vyťažiteľných zásob v hraniciach určeného DP Hliník nad Hronom I. bude závisieť od bansko – technických podmienok, geologických podmienok, úložných pomerov ložiska a záverných lomových stien.

Pre pohon ťažobných a nákladných strojov bude používaná motorová nafta. Dopĺňanie pohonných látok bude realizované tak ako v súčasnosti na verejných čerpacích staniciach.

B.I.4. Energetické zdroje – elektrická energia

Elektrická energia zo siete sa priamo na ťažbu nevyužíva. V lome sa nebudú inštalovať elektrické rozvody, prípadná potreba elektrickej energie sa zabezpečí dieselagregátom. Vonkajšie osvetlenie v lome nie je potrebné.

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

Dopravné cesty v zmysle navrhovaného riešenia predstavujú dopravné cesty v lome (vo vnútri územia dobývacích prác) a dopravné cesty mimo lomov (z lomu na medziskládku).

Na vnútornú manipuláciu (transport materiálu) so surovinou budú používané nákladné automobily. Iné stroje, alebo zariadenia pre tento účel nie sú potrebné. Pre zabezpečenie statickej dopravy nebude potrebné budovať samostatné účelové objekty.

Odvoz vydobytého materiálu bude zabezpečený nákladnými automobilmi. Väčšina dopravných pohybov v priemernom dni bude uskutočnených nákladnými automobilmi s nosnosťou 15 ton. Predpokladaný objem ťažby je uvedený v tabuľke:

Tabuľka 1: Tabuľka predpokladaného objemu ťažby v DP Hliník nad Hronom I. za rok

	maximálny ročný objem ťažby
Objem ťažby	50 000 t
Počet pracovných dní v roku	200
Priemerná nosnosť vozidla	15 t
Počet nakládok	8
Priemerná denná intenzita pohybov	16 (8 príjazdov a 8 odjazdov)
Priemerná hodinová intenzita pohybov	2 (za hodinu 1 príjazdy a 1 odjazdy)

Pre uvedenú bilanciu sa počíta s ťažobou v čase vyhovujúcich poveternostných podmienok (relatívne sucho a bez snehovej pokrývky). Na základe skúsenosti z lomu sa banská činnosť realizuje spravidla od apríla do októbra (200 pracovných dní, mimo víkendu). Pracovný fond je plánovaný 10 hodín za deň.

Bentonit bude po vyťažení nakladaný vhodným typom kolesového nakladača na pristavované nákladné motorové vozidlá, ktoré budú zabezpečovať odvoz bentonitu na miesto dočasného uskladnenie v priestoroch areálu bývalých štátnych majetkov. Na prevoz vydobytého materiálu na dočasnú skládku sa bude využívať súčasná lesné cesty (variant A) alebo novonavrhovaná cesta smerujúca severným smerom v trase starej lesnej zvážnice (variant B) ktorá následné pokračuje do areálu štátnych majetkov (medziskládka) po súčasnej ceste. Variant B bol navrhnutý z dôvodu zníženia negatívneho vplyvu dopravy na ÚEV Suť (SKUEV0265).

Doprava bentonitu z existujúceho dobývacieho priestoru Hliník nad Hronom I. je vedená tak, aby obchádzala ulicu Lesná cez areál bývalých štátnych majetkov. Prepravná cesta je pri východnom okraji obce Hliník nad Hronom bez priameho napojenia na cestu III. triedy č. 2498 v jej úseku Hliník nad Hronom – Sklené Teplice. Napojenie je realizované obchvatom cez areál bývalých štátnych majetkov.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu dopravy oproti súčasnej prevádzke lomu v DP Hliník nad Hronom I.

B.I.6. Nároky na pracovné sily

Predpokladá sa, že v ťažobnej prevádzke bude zamestnaný rovnaký počet pracovníkov ako v súčasnosti od súčasného prevádzkovateľa.

B.II. Údaje o výstupoch

B.II.1. Ovzdušie

Podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia Zákona o ovzduší, spadá činnosť ako stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia do kategórie:

3. Výroba nekovových minerálnych produktov;

3.10 Kameňolomy a súvisiace spracovanie kameňa,

a je považovaná za stredný zdroj znečistenia ovzdušia.

Zdrojom znečisťovania ovzdušia budú pracoviská a činnosti v lome – rýpanie a kopanie suroviny, jej nakládka a odvoz (dopravné cesty).

Určujúcou škodlivinou sú tuhé znečisťujúce látky (TZL) – suspendované častice PM_{10}. Plošným zdrojom znečisťovania ovzdušia budú samotné ťažobné plochy v lome. Súvisiaca doprava po účelovej komunikácii bude líniový zdroj znečistenia.

Jednou zo základných vlastností bentonitu je absorpcia vody a s ňou spojené napučiavanie (zväčšovanie medzivrstevného objemu). Z tohto dôvodu si bentonity zachovávajú svoju prirodzenú vlhkosť (cca. 30-35 %) a tým sa minimalizuje ich vysúšanie a nepriamo s tým spojený vznik prašnosti. Počas roka dosahuje priemerná prašnosť zanedbateľné hodnoty, zvýšené hodnoty môžu byť zaznamenané počas dlhšie trvajúcich suchších období roka.

Líniovým zdrojom znečistenia ovzdušia je najmä súvisiaca nákladná doprava. Dopravné frekvencie na prístupovej ceste sú odhadnuté na 16 nákladných áut/deň. Tieto emisné faktory a odhad frekvencie súvisiacej cestnej dopravy predstavujú základné vstupné údaje pre výpočet znečistenia ovzdušia pomocou štandardných matematických modelov. Na základe ktorých sa hodnotí špičkový maximálny krátkodobý imisný príspevok zo súvisiacej dopravy v blízkom okolí dopravného ťahu, pri bežných rozptylových podmienkach pre NO_x na úrovni najviac jednotiek $\mu g.m^{-3}$ a pre CO na úrovni najviac niekoľko desiatok $\mu g.m^{-3}$. Hodnoty vypočítaných imisných prírastkov zo súvisiacej dopravy sú teda rádovo hlboko pod stanovenými maximálnymi krátkodobými limitnými hodnotami (IHk_{NOx} = 200, IHk_{co} = 10 000 $\mu g.m^{-3}$). Imisné prírastky plynných škodlivín zo súvisiacej nákladnej dopravy spojené len s prevádzkou lomu je možné považovať za zanedbateľné.

Je však potrebné opätovne dodať že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k navýšenou ťažby a teda môžeme predpokladať, že množstvá znečisťujúcich látok ovzdušia zostanú na súčasnej úrovni.

B.II.2. Odpadové vody

V hodnotenom území sa nenachádzajú povrchové vody, preto pri banskej činnosti nedôjde k ich znečisteniu. Jedinou vodnou plochou v širšom hodnotenom území je Revištský rybník vzdialený cca 7 km.

V hodnotenom území bola v rámci prebiehajúcej ťažby vybudovaná sedimentačná nádrž na banské vody. Táto vodná plocha však bude zrekultivovaná v procese rekultivácie súčasného lomu a v ďalšej fáze dobývania nahradená novou. Menšia, plitká vodná plocha sa nachádza aj priamo pod hodnoteným územím (cca 800 m severozápadne) pri prístupovej ceste. Táto však

je len nevýznamná a jej hladina sa pohybuje periodicky v závislosti na poveternostných podmienkach a ročnom období.

Geomorfologické pomery povrchu územia, ktoré sa plánuje dotknúť dobývaním ložiska poskytujú možnosti k vytváraniu podmienok k prirodzenému spôsobu odvádzania atmosférických zrážok napadaných na plochu lomu, ale aj vtečených zrážkových vôd z okolia do lomu (ďalej len „banské vody“). V prípade ich zakalenia bentonitovým kalom budú, pred ich odčerpaním do lesného porastu, odvedené do sedimentačnej nádrže.

Sedimentačá nádrž bude umiestnené tak, aby bolo možné jej čistenie od usadeného kalu. Prípadný únik zakalenej zrážkovej vody obohatenej o bentonitový kal nepredstavuje environmentálne riziko, nakoľko ide o prírodný materiál.

Podľa § 3 ods. 6 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Z.z. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov sa banské vody na účely tohto zákona považujú za povrchové alebo podzemné vody a vodný zákon sa na ne vzťahuje, ak osobitný predpis neustanovuje inak.

Osobitným predpisom je zákon č. 44/1988 Z.z. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, ktorý v § 40 ods. 1 uvádza, banskými vodami sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami.

Podľa § 40 ods. 2 banského zákona je organizácia pri banskej činnosti oprávnená

a) bezodplatne užívať banské vody pre vlastnú potrebu,
b) bezodplatne užívať na základe povolenia orgánu štátnej vodnej správy banskú vodu ako náhradný zdroj pre potrebu tých, ktorí boli poškodení stratou vody vyvolanou činnosťou organizácie,
c) vypúšťať banskú vodu, ktorú nepotrebuje pre vlastnú činnosť, do povrchových, prípadne do podzemných vôd a odvádzať ju, pokiaľ je to potrebné, aj cez cudzie pozemky spôsobom a za podmienok určených orgánom štátnej vodnej správy a orgánom verejného zdravotníctva.

Vplyv činností spojených s dobývaním bentonitu na neďaleký bezmenný vodný (ľavostranný prítok Teplého p.) tok sa nepredpokladá.

Pri dodržiavaní bezpečnostných zásad je riziko kontaminácie podzemných vôd počas dobývania zanedbateľné.

B.II.3. Odpady

S navrhovanou činnosťou nesúvisí priamo produkcia odpadov. Nepriamo vznikajú odpady v rámci prevádzky mechanizácie a prevádzky lomu. Komunálny odpad (20 03 01) vznikajúci počas prevádzky bude zneškodňovaný v súlade s VZN obce. Nebezpečný odpad bude zhromažďovaný vo vyhradenom priestore zabezpečenom v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon o odpadoch“) zneškodňovaný oprávnenou osobou.

Vrchné, prípade vnútorné skrývky, ktoré budú vznikať v procese prípravy, otvárky, resp. dobývania budú deponované v priestore DP Hliník nad Hronom I. a neskôr použité na rekultiváciu. V zmysle zákona o odpadoch sa nejedná o odpad. Na skrývku ako odpad z ťažobného priemyslu a sa vzťahuje zákon č. 514/2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

B.II.4. Hluk a vibrácie

Banská činnosť je loklizovaná v extraviláne obce Hliník nad Hronom, najbližšia obytná zóna obce Hliník nad Hronom (samostatná ulica Lesná) je vzdialená cca 1,5 km na sever od hodnoteného územia a nebude dotknutá ťažbou ani dopravou vyhradeného nerastu.

Zdrojom hluku môžu byť agregáty mechanizácie. Akustický tlak produkovaný strojmi bude tlmený konfiguráciou lomovej jamy a okolitými lesnými porastmi ako aj členitosťou terénu.

Doprava vyťaženého nerastu je vedená tak, aby obchádzala ulicu Lesná, čím sú jej obyvatelia chránený pre hlukom, prašnosťou a dopravným zaťažením. Súčasťou predkladanej dokumentácie je aj preložka dopravnej trasy na odvoz vyťaženého materiálu. Nový návrh (variant B) navrhuje dopravnú komunikáciu trasovať severným smerom od súčasného lom po starej zvážnici. Takto by došlo nie len k skráteniu dopravnej komunikácie o cca 400 m ale aj k útlmu negatívneho pôsobenia hluku a vibrácii na blízke ÚEV Suť.

V rámci ústneho pojednávania „*Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v DP Hliník nad Hronom I.*“ zástupcovia obce Hliník nad Hronom požiadali o vykonanie meraní hladiny hluku generovaného navrhovanou činnosťou. Keďže predmetom predkladanej dokumentácie nie je zmena kapacity ťažby ani intenzity dopravy, považuje obec toto meranie len za informatívne pre ďalšie potreby obce. Na základe tejto požiadavky vykonala spoločnosť VALERON Enviro Consulting s.r.o. merania hluku. Protokol o skúške „meranie a vyhodnotenie hluku z pozemnej dopravy vo vonkajšom prostredí, vyhradené ložisko bentonitu v DP Hliník nad Hronom I. je priložený k dokumentácii v prílohe 7. V závere protokolu sa konštatuje že, pri zohľadnení prílohy Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. o povolených určujúcich veličinách hluku vo vonkajšom prostredí, charakteru hluku a pripočítaní neistoty merania a korekcií, možno konštatovať že, posudzovaná hodnota zo zdroja hluku pre referenčný interval deň je 62,5 dB.

Mierne vibračné účinky môžu vznikať v rámci dopravy vyťaženého nerastu na medziskládku v areály bývalých štátnych majetkov. Vibrácie, ktoré produkujú dopravné prostriedky majú líniové pôsobenie po navrhovaných komunikáciách (variant A/variant B) a sú v dostatočnej vzdialenosti od obytných zón, nebudú významne pôsobiť na chránené územia (ÚEV a CHKO). Predmetom navrhovanej činnosti ako už bolo viac krát uvedené nie je navršovanie kapacity ťažby, množstvo vydobytého materiálu bude na úrovni max. 50 000 t/rok.

B.II.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Realizácia navrhovanej činnosti nepodmieňuje vznik a pôsobenie žiarenia a iných fyzikálnych polí na blízke ani vzdialené okolie.

Elektromagnetické žiarenie by mohlo mať vplyv na zdravie človeka iba pri dlhodobom účinku (mesiace, roky) a v tesnej blízkosti zdroja žiarenia (napr. transformátora, nadzemného elektrického vedenia), čo je možné v danom prípade vylúčiť - na dostatočnú vzdialenosť od obytnej zóny nie je zdraviu škodlivé.

B.II.6. Zápach a iné výstupy

Navrhovaná činnosť vzhľadom k jej charakteru nie je a nebude zdrojom tepla ani zápachu.

B.II.7. Doplňujúce údaje

V rámci navrhovanej činnosti sa neplánuje realizácia žiadnych stavieb alebo inžinierskych sietí a pod., ani žiadne demolácie či asanácie.

Súčasťou predkladanej dokumentácie je však variantný návrh na vybudovanie novej časti dopravnej komunikácie slúžiacej na odvoz vydobytého materiálu z DP. Táto trasa by bola smerovaná severne od DP a prechádzala by v trase nevyužívanej starej lesnej zvážnice. Túto zmenu navrhujeme nie len pre skrátenie dopravnej trasy o cca 400 m ale aj z dôvodu obmedzenia súčasného pôsobenia dopravy na ÚEV Suť.

Nepredpokladáme, že realizáciou navrhovaných činností dôjde oproti súčasnému stavu k zásadným zmenám v oblasti „vstupov“ a „výstupov“ súvisiacich s ťažbou v DP Hliník nad Hronom I. Množstvo vydobytého benmtonitu bude viac-menej identické ako v súčasnosti (50 000 t/rok).

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

C.I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Dobývací priestor sa nachádza v Banskobystrickom kraji, v okrese Žiar nad Hronom, v katastrálnom území Hliník nad Hronom, juhovýchodne od obce. Územie priamo dotknuté navrhovanou činnosťou sa nachádza v hraniciach dobývacieho priestoru Hliník nad Hronom I. Hodnotené územie sa týka parciel:

- Parcela č. KN C 4571/3 o výmere 10 150 m^2, ktorá je vyňatá z LPF rozhodnutím pozemkovým a lesným odborom OÚ Žiar nad Hronom č. OU-ZH-PLo -201 61 009 646 do 31.12.2036, pre ktorú je schválený POPD na roky 2017- 2036
- časti parcely o výmere cca 25 000 m2, ktorá sa nachádza v dobývacom priestore parc. č. KN C 4575 výmera 342 877 m^2 ,druh pozemku lesný pozemok bude dočasne vyňatý z LPF. Pozemok je vo vlastníctve pozemkového spoločenstva Urbár – Želiar – Pasienky – Pozemkové spoločenstvo Hliník nad Hronom.
- časti parcely o výmere 3 700 m^2 , ktorá sa nachádza v dobývacom priestore parc. č. KN C 4571/1 výmera 245 445m^2 , druh pozemku lesný pozemok bude dočasne vyňatý z LPF. Pozemok je vo vlastníctve Slovenskej republiky.

Banská činnosť bude vykonávaná v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I., ktorý bol určený rozhodnutím OBÚ Banská Bystrica zn.1966/465/Ža – Sch /2004 , zo dňa 25. februára 2005 o výmere 66 395 m^2.

Doprava suroviny je v rámci predkladanej správy o hodnotení navrhovaná variantne. Variant A po súčasnej trase (existujúca účelovej komunikácii) na miesto medziskládky, variant B novonavrhovanou trasou severne od súčasného lomu v trase starej lesnej zvážnice po križovatku na začiatku Janovej lúky.

Predkladaná dokumentácia POPD teda rieši časť DP Hliník nad Hronom I. s plochou 3,91 ha. Pre ťažbu bentonitu v DP Hliník nad Hronom I. je v súčasnosti platná dokumentácia POPD výhradného ložiska bentonitu povrchovým spôsobom na obdobie 2017 – 2036.

C.II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

C.II.1. Geomorfologické pomery

Z hľadiska geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr a Lukniš in Mazúr, 1980) patrí lokalita do Alpínsko-himalájskej sústavy – podsústavy Karpaty – provincie Západné Karpaty – subprovincie Vnútorné Západné Karpaty – oblasti Slovenského stredohoria – celku Štiavnické vrchy – podcelku Hodrušská hornatina.

C.II.2. Geologické pomery

Širšie okolie hodnoteného územia je súčasťou stredoslovenských neovulkanitov. Samotné hodnotení územie je situované pri severozápadnom okraji hodrušsko-štiavnickej hrasti a súčasne pri južnom okraji Žiarskej kotliny, kde v najväčšom rozsahu vystupuje komplex ryolitových telies a vulkanoklastík Jastrabskej ryolitovej formácie, vrchno sarmatského veku. Intruzívno-extruzívne telesá a dajky sledujú západné okraje hodrušsko-štiavnickej hrasti od okraja Žiarskej kotliny smerom na juh do oblasti Uhlísk. Produkty ryolitového vulkanizmu prenikajú cez horniny spodno až stredno sarmatského veku, prípadne sú uložené v ich nadloží,

čo definuje ich mladší vek. Aktivita ryolitového vulkanizmu začala v období sarmatu, s maximomintenzity vo vrchnom sarmate a s pravdepodobným doznievaním vulkanickej aktivity v spodnom panóne.

Podložím jastrabskej formácie v priestore hodnoteného územia sú pravdepodobne bližšie neurčené horniny reprezentujúce vulkanické produkty obnovenej explozívno efuzívnej aktivity andezitového vulkanizmu vývoja Štiavnického stratovulkánu v spodnom sarmate (4 etapa) vývoja vrchnej stratovulkanickej stavby externej zóny Štiavnického stratovulkánu. Z hľadiska výskytu bentonitov sú najperspektívnejšie súvrstvia ryolitových popolovitých až bombičkových tufov sprevádzajúcich extrúzie ryolitov jastrabskej formácie. Tufy bývajú bentonitizované a premenené na sivozelené a žltozelené íly tvorené predovšetkým smektitom a cristobalitom s malou prímesou kaolinitu.

K ďalšiemu typu perspektívnych vulkanických hornín patria plochy budované ryolitmi a ryolitovými vulkanoklastikami, ktoré sa striedajú s vulkanosedimentárnymi až sedimentárnymi horninami a ložiská bentonitov sa vyskytujú v polohách rôzne intenzívne premenených ryolitových lapilových až popolovitých tufov s polohami limnokvarcitu. Z ílových minerálov je v tomto type ložísk zastúpený smektit s malou prímesou (max.do 5 %) cristobalitu, kaolinitu, kremeňa a živca.

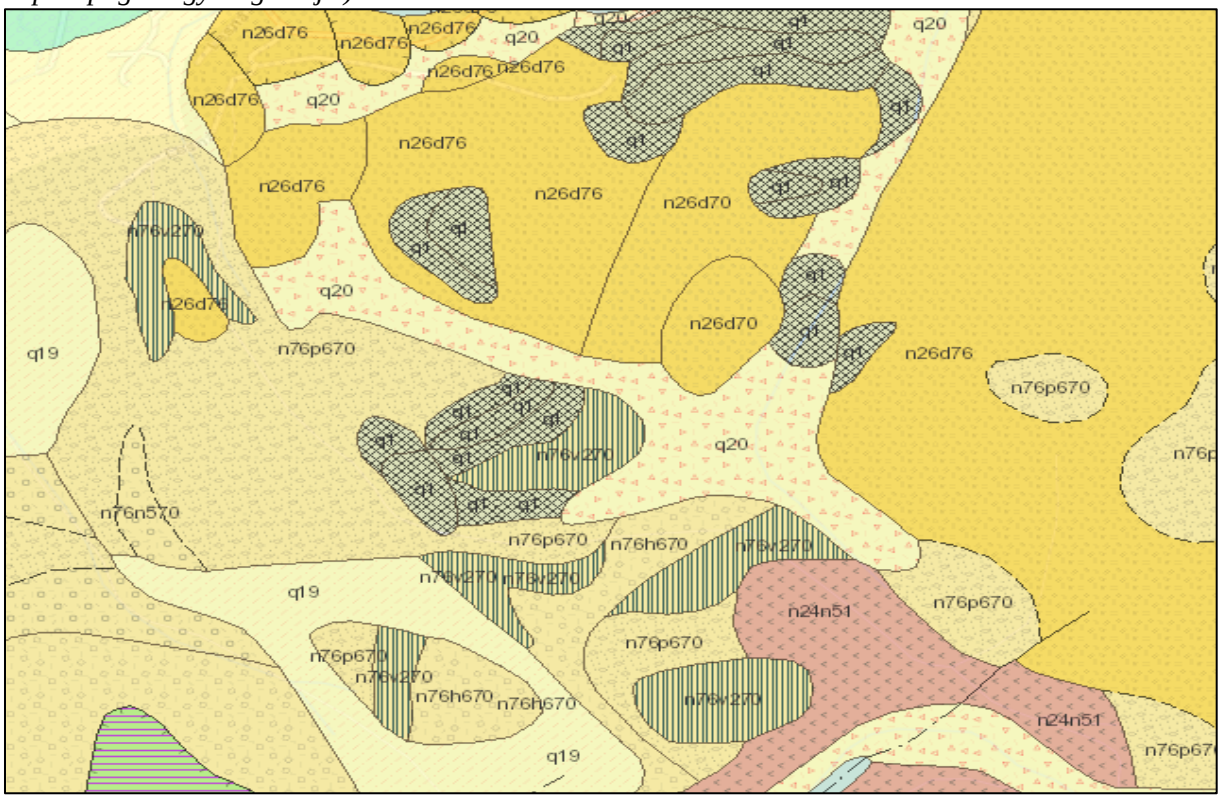
Roku 2012 bol vykonaný ložiskový geologický prieskum pracovnou skupinou P. Veľkého. V rámci skúmanej plochy ložiskového územia boli overené dve ložiská bentonitu:

1) Ložisko bentonitu Hliník nad Hronom I. (overené v rámci ZS s výpočtom zásob v roku 1979, otvorené a ťažené od roku 2005),
2) Ložisko bentonitu Hliník nad Hronom II. (overené v rámci riešenia geologickej úlohy Hliník nad Hronom – bentonit ložiskový geologický prieskum).

Otvorené a ťažené ložisko bentonitu Hliník nad Hronom vzniklo ako produkt hydrotermálnej

premeny ryolitových tufov a brekcií. Ložisko bentonitu svojou geologickou stavbou je podobné ostatným ložiskám bentonitu s limnokvarcitmi v Žiarskej kotline (Jelšový potok), kde vo vrchnej časti ryolitových vulkanoklastík jastrabskej formácie podľahli hydrotermálnej premene prevažne pemzové tufy sivej, sivobielej až ružovosivej farby, miestami s fragmentmi červených ryolitov. Nadložie tvoria limnokvarcity, striedajúce sa s preplástkami zväčša rozložených ryolitových tufov. Vlastné ložisko bentonitu sa nachádza medzi limnokvarcitmi a ílovito-tufitickým súvrstvím na jednej k strane a telesom hlinického ryolitu na druhej strane. Od severu, západu a juhozápadu prikrývajú plochu bentonitu limnokvarcity o hrúbke 3-5 m. Bentonit ložiska je svetlozelený, žltozelený, sivozelený až žltý plastický íl, ktorý mineralogicky pozostáva prakticky iba z montmorillonitu a cristoballitu a iba miestami obsahuje prímes kaolinitu. Bentonitická surovina obsahuje montmorilonit (cca od 40 do 66 %) obsah cristobalitu sa pohybuje od 5 do 15% (VELKÝ, 2012).

Obrázok 7: Výrez z geologickej mapy hodnoteného územia a jeho okolia (Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra 2018. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/gm50js/).



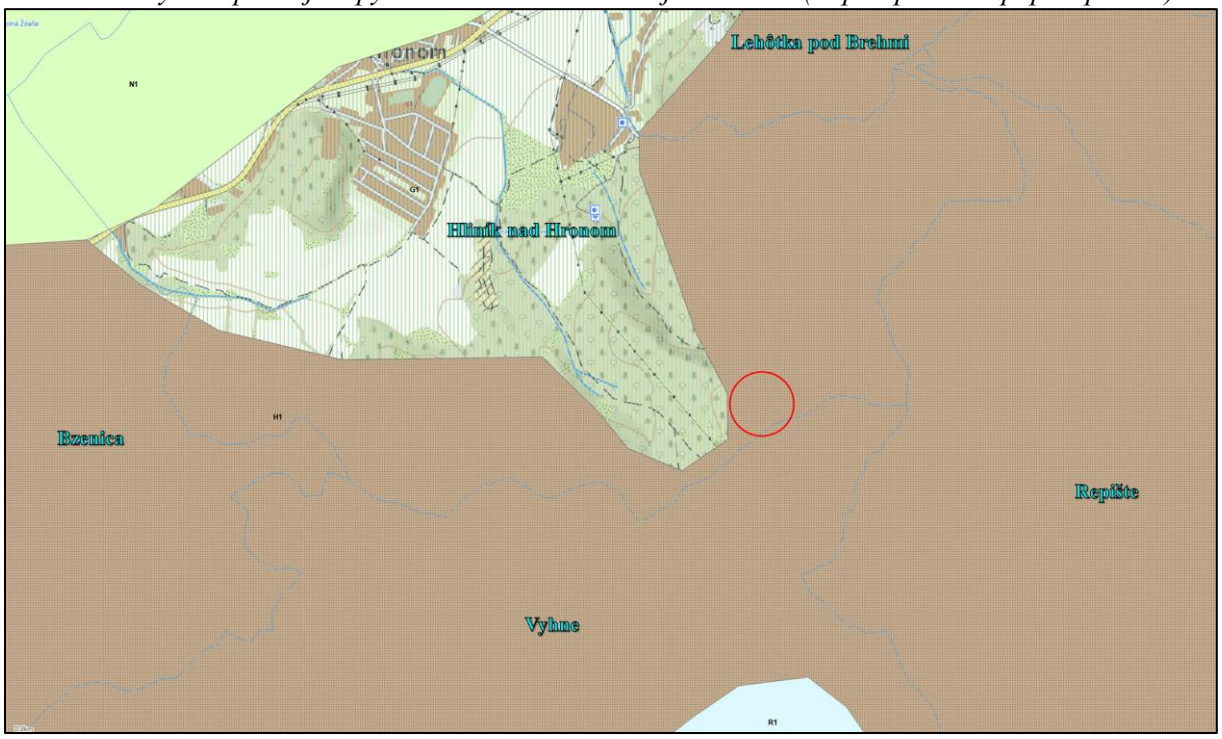
	q1	Kvartér; anropogénne sedimenty: navážky, haldy a skládky
	q19	Kvartér; deluviálno-polygenetické sedimenty: hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny
20	**q20**	Kvartér; deluviálne sedimenty: prevažne hlinito-kamenité (podradne piesčito kamenité) svahoviny a sutiny
	q39	Kvartér, pleistocén; proluviálne sedimenty:hlinité a piesčité štrky s úlomkami hornín až reziduá v nižších náplavových kuželoch
	n76p670	Neogén, miocén; epiklastické vulkanické pieskovce a redepované tufy ryolitov
	n76v270	Neogén, miocén; jastrabská formácia : limnokvarcitty
	n11o34	Neogén, miocén, sarmat; andezitové vulkanity stredného Slovenska
	n26d76	Neogén, miocén, vrchný sarmat; jastrabská formácia: endogénne dómy (lakolity) plagioklasových ryolitov
	n24n51	Neogén, miocén, vrchný báden; extrúzie pyroxénického-biotiticko-amfibolitického andezitu

C.II.3. Pôdne pomery

Prevládajúce pôdotvorné substráty záujmového územia a regiónu, predstavujú:

a) svahoviny neogénnych vyvrelín s menšou prímesou sprašového materiálu – vo väčších nadmorských výškach, na miestach budovaných lávovými prúdmi;
b) holocénne nivné (aluviálne) usadeniny – karbonátové, sprašový materiál, íly, piesky;
c) polygenetické íly až štrky pliocénu, svahové a sprašové hliny;
d) terasové štrkopiesky s vulkanickou a eolickou prímesou;
e) svahoviny karbonátových hornín (travertínov a svetlých vápencov) s prímesou sprašových materiálov a iných susediacich hornín.

Obrázok 8: Výrez z pôdnej mapy hodnoteného územia a jeho okolia (https://portal.vupop.sk/portal/)



H1	kambizeme modálne a kultizemné nasýtené až kyslé, sprievodne rankre a kambizeme
N1	fluvizeme kultizemné, sprievodne fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké;
R1	rendziny a kambizeme rendzinové, sprievodne litozeme modálne karbonátové,
G1	pseudogleje modálne, kultizemné a luvizemné nasýtené až kyslé
	hodnotené územie

Kambizem – KM

Kambizeme sú trojhorizontové A-B-C pôdy, vyvinuté zo zvetralín vyvretých, metamorfovaných a vulkanických hornín, prevažne nekarbonátových sedimentov paleogénu a neogénu, lokálne tiež z nespevnených sedimentov, napr. z viatych pieskov.

Ich humusový A-horizont je v nižších polohách plytký a svetlý, s malým obsahom humusu a často aj na zvetralinách granitov sorpčne nasýtený. Ide o tzv. ochrický Ao-horizont. Vo vyšších, klimaticky extrémnejších nadmorských výškach v ňom narastá obsah surového kyslého humusu a narastá tiež jeho hrúbka, čím sa mení na tzv. umbrický (tmavý,

hrubý, sorpčne nenasýtený) Au-horizont. Dominantným diagnostickým horizontom kambizemí je kambický Bv-horizont. Je to metamorfický podpovrchový horizont ktorý vznikol procesom hnednutia (brunifikácie), t.j. oxidického zvetrávania, s fyzikálnou a chemickou premenou prvotných minerálov a tvorbou ílových minerálov, bez ich výraznejšej translokácie. Tento proces dáva horizontu charakteristickú hnedú farbu. Za kambický horizont sa považujú aj iné alterácie pod A-horizontom, napr. zmena farby a štruktúry v dôsledku odvápnenia časti pedonu. Typickým morfologickým znakom kambizemí sú difúzne prechodné horizonty A/B a B/C. Táto vlastnosť si vyžaduje zvýšenú pozornosť najmä pri identifikácii kambizemí nižších polôh ktoré sú celkovo svetlé, s málo kontrastným zafarbením. Kontrastnosť a výraznosť farieb horizontov kambizeme rastie s nadmorskou výškou v dôsledku slabšej mineralizácie a intenzívnejšieho zvetrávania v podmienkach drsnejšej klímy.

Fluvizeme FM

Fluvizeme sú mladé, dvojhorizontové A-C pôdy, vyvinuté výlučne z holocénnych fluviálnych, t.j. aluviálnych a proluviálnych silikátových a karbonátových sedimentov (alúvia tokov, náplavové kužele). Sú to pôdy v iniciálnom štádiu vývoja s pôdotvorným procesom slabej tvorby a akumulácie humusu, pretože tento proces je, resp. v nedávnej minulosti bol narúšaný záplavami a aluviálnou akumuláciou. Pre fluvizeme je typická textúrna rozmanitosť, rôzna minerálna bohatosť a rôzne vysoká hladina podzemnej vody, s následným vplyvom na vývoj ďalšieho, glejového G-horizontu.

Fluvizeme sú teda pôdy so svetlým, plytkým (tzv. ochrickým) Ao-horizontom zriedkavo presahujúcim hrúbku 0,3 m, ktorý prechádza cez tenký prechodný A/C-horizont priamo do litologicky zvrstveného pôdotvorného substrátu, C-horizontu. V typickom vývoji môžu byť v profile náznaky glejového G-horizontu (glejový oxidačný Go-horizont a glejový redukčnooxidačný Gro-horizont), čo znamená, že hladina podzemnej vody je trvalo hlbšie ako 1 m.

> ***Fluvizem modálna – FMm*** predstavuje fluvizem v typickom vývoji, bez ďalších diagnostických horizontov alebo ich náznakov, s výnimkou možných náznakov G-horizontu (Go až Gro-horizont). Tie sa prejavujú v matrici ako hrdzavé škvrny, zhluky až noduly oxidov a hydrooxidov Fe, so zastúpením nad 10%. U Gro-horizontu je popri hrdzavom sfarbení aj zastúpenie výraznej sivej farby ako dôsledok striedania oxidačných a redukčných procesov v podmienkach periodicky zvýšenej hladiny podzemnej vody. Typická sekvencia pôdnych horizontov: Ao-A/C-C-Go (prípadne až Gro).
>
> ***Fluvizem glejová – FMG**:* je fluvizem s prítomnosťou glejového redukčného Gr-horizontu v profile v hĺbke 0,5 – 1 m, ako dôsledok dlhodobo pôsobiacej hladiny podzemnej vody v tejto hĺbke. Gr-horizont je v rozsahu nad 90% sivý, sivozelený až sivomodrý, so zastúpením hrdzavej < 10%. Slabšie znaky glejovatenia sa nachádzajú vo všetkých vyšších horizontoch. Typická sekvencia: AoGo-A/CGo-Go-Gro-Gr.

Rendzina – RA

Rendziny sú dvojhorizontové A-C pôdy vyvinuté výlučne zo zvetralín pevných karbonátových hornín, t.j. hornín bohatých na bázické katióny, s obsahom $CaCO_3$, alebo $MgCO_3$ nad 75%, ale s nedostatkom ďalších živín a malým nerozpustným minerálnym zvyškom (vápence, dolomity, vápnité zlepence, serpentíny, sádrovce). Pôdy vyvinuté z takýchto pôdotvorných substrátov a prevažne v členitom reliéfe sú spravidla plytké, stredne

ťažké, so skeletnatosťou nad 30%. Dominantným pôdotvorným procesom pri ich vzniku a vývoji je mačinový proces až po procesy akumulácie a stabilizácie humusu. Humusový horizont sa u rendzín tvorí podstatne pomalšie ako u iných pôdnych jednotiek. Príčinou je malý podiel nerozpustných minerálov, podieľajúcich sa na jeho tvorbe.

Podľa mapy „Kontaminácia pôd“ (ATLAS KRAJINY SR, 2002) sú pôdy v území nekontaminované resp. mierne kontaminované. Kontaminácia pôd sa určuje na základe geogénne podmieneného obsahu niektorých rizikových prvkov dosahujúcich limitné hodnoty z hľadiska obsahu rizikových prvkov As, Ba, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V.

Tabuľka 2: Výsledky z pôdnej sondy GAP-BB-127, nachádzajúcej sa v blízkosti hodnoteného územia (https://apl.geology.sk/atlaspody/)

	Horizont A	Horizont C		Horizont A	Horizont C
Aktívna pôdna reakcia [pH/H_2O]	7,42	6,71	Ga [mg/kg]	10	9
Al [%]	5,15	4,88	Hg [mg/kg]	0,05	0,01
As [mg/kg]	7,6	3,3	K [%]	1,57	1,71
Ba [mg/kg]	372	429	Mg [%]	0,49	0,37
Cr [mg/kg]	68	61	Ni [mg/kg]	12	15
Ce [mg/kg]	87	82	La [mg/kg]	50	47
Cu [mg/kg]	9	5	Pb [mg/kg]	15	10
F [mg/kg]	350	150	Rb [mg/kg]	77	70
V [mg/kg]	60	50	Sr [mg/kg]	114	110

C.II.4. Klimatické pomery

Teplota za obdobie r. 1981 – 2010

- Priemerná ročná teplota vzduchu: 7-8 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (jar): : 9-10 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (leto): 18-19 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (jeseň): 8-9 °C
- Priemerná sezónna teplota vzduchu (zima): -2 až -3 °C
- Priemerná mesačná teplota Január: -2 až -3 °C
- Priemerná mesačná teplota Júl: 18-19 °C
- Priemerný ročný počet tropických dní: 14-16 dni
- Priemerný ročný počet arktických dní: 1-2 dni
- Priemerný ročný počet mrazivých dní: 120-14 dní
- Priemerný dátum prvého mrazového dňa: po 10.11.
- Priemerný dátum posledného mrazového dňa: po 21.3.

Tabuľka 3: Priemerné mesačné teploty vzduchu v obci Žakovce [°C]

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
°C	-3	-2	1	7-8	11-12	14-15	17	15-16	12-13	6-7	1-2	-1

Zrážky za obdobie r. 1981 – 2010

- Priemerný ročný úhrn zrážok: 700-800 mm
- Priemerný úhrn zrážok (jar): 200 mm
- Priemerný úhrn zrážok (leto): 250 mm
- Priemerný úhrn zrážok (jeseň): 200 mm
- Priemerný úhrn zrážok (zima): 150 mm
- Priemerný ročný počet zrážkových dní s úhrnom ≥0,1 mm: 130-140 dní
- Priemerný ročný počet zrážkových dní s úhrnom ≥10 mm: 24 dní
- Priemerný počet dní so snežením: 40-50 dní
- Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou: 60-75 dní
- Priemerný sezónny počet dní s výškou nového snehu ≥ 5 cm: 5-10 dní
- Priemer sezónnych maxím výšky snehovej pokrývky: 40 cm
- Priemerný ročný počet dní s búrkou: 25 dní

Tabuľka 4: Priemerné úhrny zrážok v obci Žakovce [mm]

Mesiac	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
mm	40-60	40-60	60-70	60-70	80-100	100-110	100-110	80-100	60-80	40-60	40-60	40-50

Vlhkosť vzduchu a výpar za obdobie r. 1961 – 2010

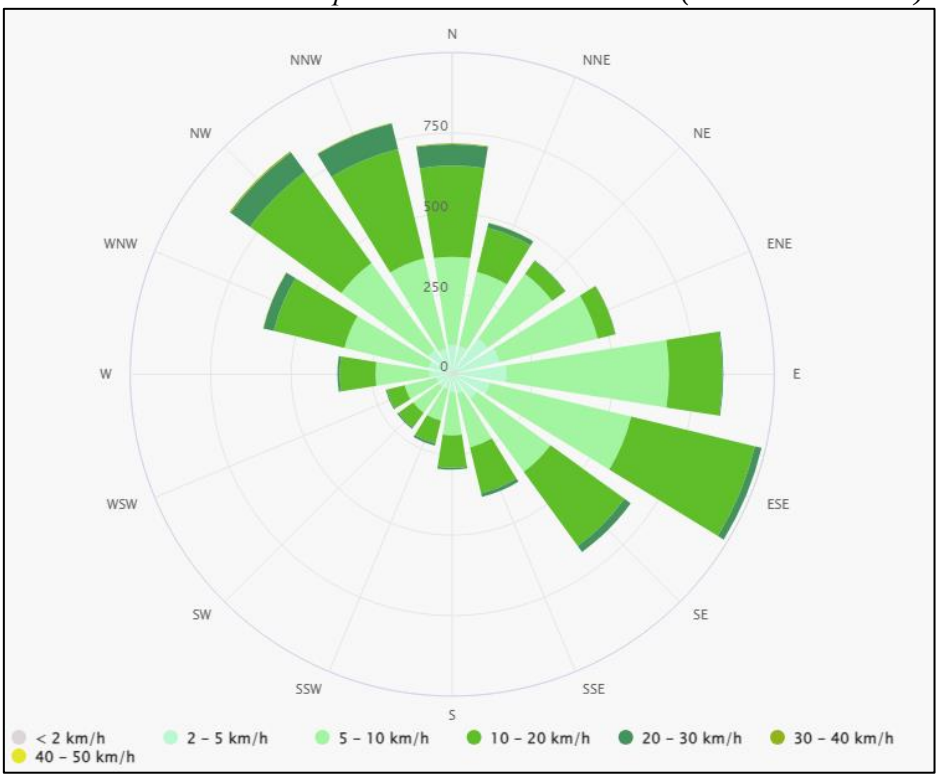
- Priemerná ročná relatívna vlhkosť vzduchu: 77,5 %
- Priemerná mesačná relatívna vlhkosť vzduchu v apríli: 70,0 - 72,5 %
- Priemerná mesačná relatívna vlhkosť vzduchu v júli: 72,5 - 75,0 %
- Priemerná mesačná relatívna vlhkosť vzduchu v októbri: 77,5 - 80,0 %
- Priemerná mesačná relatívna vlhkosť vzduchu v decembri: 85,0 % a viac
- Priemerný ročný počet dusných dní: 50 dní

Vietor r. 1961 – 2010

Z hľadiska rozptylu znečisťujúcich látok v ovzduší sú najrelevantnejšími meteorologickými parametrami smer a rýchlosť vetra a stabilita zvrstvenia atmosféry. Z dlhodobého hľadiska sa tieto parametre odzrkadľujú v klimatických veterných ružiciach, priemernej ročnej rýchlosti vetra, podiele bezvetria, a počte výskytu teplotných inverzií.

- Priemerná ročná rýchlosť vetra sa pohybuje na úrovni: 3-4 $m.s^{-1}$
- Priemerná sezónna rýchlosť vetra jar: 2-3 $m.s^{-1}$
- Priemerná sezónna rýchlosť vetra leto: 2-3 $m.s^{-1}$
- Priemerná sezónna rýchlosť vetra jeseň: 3-4 $m.s^{-1}$
- Priemerná sezónna rýchlosť vetra zima: 2-3 $m.s^{-1}$

Obrázok 9: Veterná ružica pre obec Hliník nad Hronom (ww.meteoblue.com)



C.II.5. Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia

Znečisťovanie ovzdušia predstavuje široký problém ovplyvňovaný rôznymi faktormi. V súlade s požiadavkami zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov je územie Slovenskej republiky rozdelene do 8 zón a 2 aglomerácii a v rámci nich 14 oblastí riadenia kvality. Okres Žiar nad Hronom a Banská Štiavnica sú vymedzené ako oblasti riadenej kvality ovzdušia pre znečisťujúce látky PM_{10}, $PM_{2,5}$, BaP.

Najväčšími producentmi emisií znečisťujúcich látok na území okresu Žiar nad Hronom sú malé, stredné a veľké zdroje znečisťovania ovzdušia a automobilová doprava. Medzi najväčšie zdroje znečisťovania ovzdušia patria:

Tabuľka 5: Zoznam najväčších zdrojov znečistenia ovzdušia v okolí hodnoteného územia navrhovanej činnosti za rok 2022 v tonách (https://www.air.sk/)

		TZL	SOx	NOx	CO	TOC
Energy Edge ZC	Tepelná elektráreň na biomasu	13.61	-	36.67	50.89	86.75
LBK PERLIT, s.r.o.	Spracovanie perlitu	4.85	-	-	-	-
Veolia Utilities Žiar nad Hronom, a.s.	Závod ENEVIA	9.68	56.52	154.76	41.9	-
Nemak Slovakia s.r.o.	Výroba Al odliatkov vysokotlakým odlievaním	3.98	-	-	-	-
Nemak Slovakia s.r.o.	Výroba hláv valcov	8.02	13.50	-	23.73	
VUM, a.s.	Výroba uhlíkových materiálov	-	36.65	-	339.44	25.81

Tabuľka 6: Inventarizácia emisií stredných a veľkých stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Banská Bystrica za rok 2015 – 2020 (http://neisrep.shmu.sk)

	2022	2021	2020	2019	2018
TZL	149,1	202,5	200,2	209,5	194,0
NH_3	19,3	20,1	21,9	23,2	26,9
HCl	1,43	1,62	1,23	3,68	4,57
NO_X	607,8	711	725,9	720,8	732,5
CO	7 380	14 575	13 609	15 974	16 937
SO_2	1 023	2 200	1 906	2 177	2 144
TOC	160,1	186	177,5	190,8	189,5
CO_2	151 790	317 563	291 487	330 822	331 298

Na znečistenie ovzdušia v obci Hliník nad Hronom majú vplyv jednak vzdialenejšie priemyselné prevádzky, ale aj lokálne tepelné zdroje. Na vysokej úrovni znečistenia má podiel aj značná intenzita dopravy po cestách R1, I/65, III/2498 a miestnych komunikáciách.

Z meracích staníc Národnej monitorovacej siete sa v blízkosti riešeného územia obce Hliník nad Hronom nachádza automatizovaná monitorovacia stanica v Žarnovici a Žiari nad Hronom na meranie TZL – PM_{10} a NO_2.

Tabuľka 7: Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia podľa limitných hodnôt na ochranu ľudského zdravia a limitných hodnôt zvýšených o medzu tolerancie (MT) pre Banskobystrický kraj, Žarnovica, Dolná ulica (SHMÚ, 2022)

Ochrana zdravia									VHP[3]	
Zložka [µg-m^{-3}]	SO_2		NO_2		PM10		PM2,5	C_6H_6[2]	SO_2	NO_2
Doba sprieme-rovania	1 hod	24 hod	1 hod	1 rok	24 hod	1 rok	1 rok	1 rok	3 hod po sebe	3 hod po sebe
Limitná hodnota	350 *(24)*	125 *(3)*	200 (*18)*	40	50 *(35)*	40	20	5	500	400
Žarnovica, Dolná			0	11	21	25	20			
Žiar n/H, Jilemnického					0	16	12			

[1] *Maximálna osemhodinová koncentrácia* [2] *Limitné hodnoty pre výstražné prahy*
[3] *Stanice indikujú regionálnu pozaďovú úroveň*

Znečisťujúce látky, ktoré prekročili limitnú hodnotu sú zvýraznené hrubým písmom
Označenie výťažnosti: *>90%*

C.II.6. Hydrologické pomery

Povrchové vody

Hydrologicky územie patrí povodiu rieky Hron, v severnej časti posudzovaného územia sa nachádza údolie smerom na Sklené Teplice, preteká nim potok Teplá, ktorý je ľavostranným prítokom rieky Hron. Takmer 4/5 plochy územia je odvodňované bezmennými ľavostrannými prítokmi potoka Teplá. Cca 1/5 (JZ časť PÚ) územia je odvodňovaná pravostranným bezmenným prítokom Ostružianskeho potoka, ktorý sa vlieva do Vyhnianskeho potoka cca 700 m Z od kóty Hlinická Hora.

Kvalita povrchových vôd je ovplyvňovaná jednak bodovými zdrojmi znečisťovania a na druhej strane rozptýlenými zdrojmi znečisťovania povrchových vôd. Bodové zdroje znečisťovania predstavujú napríklad výpuste z poľnohospodárskych fariem, priemyselných areálov, turistických a rekreačných zariadení a pod. Tieto zdroje môžu byť monitorované. Rozptýlené zdroje znečisťovania sa nedajú monitorovať a predstavujú poľnohospodárske aktivity, lesohospodárske činnosti, obyvateľstvo nepripojené na kanalizačný systém a iné.

Na základe aktivít, ktoré sú vykonávané v hodnotenom území môžeme predpokladať, že na kvalitu povrchových vôd budú mať vplyv najmä neodkanalizované obytné súbory, poľnohospodárske a lesohospodárske aktivity.

Tok Hron, miesto odberu: Nad Žarnovicou, riečny kilometer: 112						
Kód VU: SKR0004	$Q_{(355)}$: 10.98		$Q_{(270)}$: 17.62	$Q_{(A)}$: 42.91	$Q_{(1)}$: 290	
Názov ukazovateľa	Symbol	Jednotka	Minimum	Maximum	Priemer	Hodnotenie
Rozpustený kyslík	O_2	mg/l	8,47	14,11	11.23	A
Biochemická spotreba kyslíka	BSK-5	mg/l	0,9	4,6	1,8	A
Chemická spotreba kyslíka Cr	CHSKCr	mg/l	3,46	18,00	8,33	A
Celkový organický uhlík	TOC	mg/l	2,18	19,70	7,05	N
Reakcia vody	pH	-	7,91	8,80	8,17	A
Teplota vody	t vody	°C	0,0	21,6	10,7	A
Vodivosť	EK	mS/m	22,8	45,7	30,6	A
Celkové železo	Fe	mg/l	0,01	1,33	0,34	A
Celkový mangán	Mn	mg/l	0,005	0,130	0,065	A
Amoniakálny dusík	$N\text{-}NH_4$	mg/l	0,024	0,570	0,159	A
Dusičnanový dusík	$N\text{-}NO_3$	mg/l	0,77	2,05	1,32	A
Celkový fosfor	Pcelk.	mg/l	0,053	0,270	0,132	A
Celkový dusík	Ncelk.	mg/l	1,00	4,14	1,99	A
Chloridy	Cl^-	mg/l	7,43	9,43	8,69	A

Hodnotené územie je odvodňované bezmenným vodným tokom ktorý je ľavostranným prítokom vodného toku Teplá (4-23-04-064). Je to ľavostranný prítok Hrona, meria 16,5 km a je tokom III. rádu. Potok Teplá je podľa vyhlášky MŽP SR 2011/2005 Z.z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov uvedený v zoznam vodohospodársky významných vodných tokov.

Podzemné vody

V okolí posudzovaného územia neboli zistené žiadne tektonické poruchy, boli zistené nevýznamné sklzy limnokvarcitových blokov a polôh po ílovito tufitickom súvrství, ktoré z hľadiska hydrogeologického nemajú takmer žiadny význam. Samotné skúmané územia je tvorené bentonickými ílmi, ktoré sú prakticky nepriepustné, do určitej miery sú čiastočne

priepustné podložné ryolity a ryolitové tufobrekcie. Technickými prácami realizovanými v roku 2012 pracovnou skupinou P. Veľkého, nebola zistená hladina podzemnej vody. Posudzované územie má jednoduché hydrogeologické pomery (II. stupeň klasifikácie).

Hodnotené územie sa nachádza v hydrogeologickom útvare SK200220FP – Útvar puklinových a medzizrnových podzemných vôd s. časti Stredoslovenských neovulkanitov (KULLMAN a kol., 2005).

Dotknuté územie patrí podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska do rajóna Q 080 Neovulkanity S svahov Štiavnických vrchov a Javoria (ŠUBA, 1981).

V blízkosti obce Hliník nad Hronom sa nachádza odberová lokalita určené na kontrolu kvality podzemných vôd. Na tejto lokalite bola prekročená kontaminácia určená vyhláškou MZ SR 91/2023 u Fe = ≥ 0,2 mg/l, Mn = ≥0,05 mg/l, As = ≥0,01 mg/l. Podľa Atlasu krajiny SR je miera znečistenia podzemných vôd v hodnotenom území je vysoká. Silné znečistenie podzemných vôd je dôsledkom silnej antropogénnej činnosti (priemysel v okolí).

C.II.7. Fauna a flóra

Flóra
Podľa fytogeografického členenia patrí hodnotené územie do oblasti západokarpatskej flóry, obvodu predkarpatskej flóry, okresu Slovenské stredohorie a podokresov Štiavnické vrchy.

Okrem prevažujúcich karpatských druhov sem od juhu až juhozápadu prenikajú panónske druhy, teplomilné a suchomilné. Vegetačný kryt najbližšej oblasti, ktorá sa nachádza okolo zastavaného územia obce, je poznačený antropogeénnou činnosťou.

V okolí hodnoteného územia dominujú lesné porasty. Môžeme ich podľa katalógu biotopov Slovenska (DAPHNE, 2002).

- *9130 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (Ls5.1)*. Druhové zloženie drebín: buk lesný (*Fagus sylvatica*) – 60 %, jedľa biela (*Abies alba*) – 25 %, smrek obyčajný (*Picea abies*) – 5 %, dub zimný (*Quercus petraea*) – 5 %, ostatné listnáče ako javor horský (*Acer pseudoplatanus*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a i. – 5 %.

V podraste lesných komplexov sa nachádzajú bučinové a smrečinové druhy: Ostrica chlpatá (*Carex pilos*), stoklas benekenov (*Bromus benekenii*), chlpňa lesná (Luzula sylvatica), zubačka cibuľkonosná (*Dentaria bulbifera*), zubačka žilazkatá (*Dentaria glandulosa*), lipkavec marinkový (*Galium odoratum*), Papradka samičia (*Athyrium filix-femina*), šalvia lekárska (*Salvia glutinosa*), ostružina srstnatá (*Rubus hirtus*), ostružina malina (*Rubus idaeus*), veronika horská (*Veronica Montana*), kyslička obyčajná (*Oxalis acetosella*).

V areáli súčasného lomu dominuje sinantrópna vegetácia reprezentovaná druhmi ako: deväťsil lekársky (*Petasites hybridus*), zastupcovia čelade *Carduus,* lopúch väčší (*Arctium lappa*), podbeľ lekársky (*Tussilago farfara*), stavikrv vtáčí (*Polygonum aviculare*), pozchodník (*Sedum*).

Fauna
Podľa zoogeografického členenia patrí hodnotené územie do provincie Západných Karpát, oblasti Západných Karpát, obvodu vnútorného, okrsku južného. Podobne ako pri flóre, tak aj pri faune možno pozorovať prelínanie druhov karpatských a druhov panónskych. Vhodné klimatické podmienky dávajú možnosti existencie viacerých živočíšnych druhov.

V lesných komplexoch Štiavnických vrchov sa vyskytujú a hniezdia chránené druhy vtákov, ako sýkorka uhliarka, sýkorka chochlatá, hýľ obyčajný. Vyskytujú sa tu aj rôzne druhy ďatlov. Z dravcov sem zalietava sokol myšiar a jastrab krahulec. Okrem vtákov v lesoch žijú aj drobné vzácne cicavce, ako plh lesný, veverica obyčajná, piskor vrchovský, myšovka vrchovská a pod.

V SKUEV0265 Suť je predmetom ochrany pomerne veľa druhov netopierov – uchaňa čierna (*Barbastella barbastellus*), netopier veľkouchý (*Myotis bechsteinii*), netopier Blythov (*Myotis blythi*), netopier brvitý (*Myotis emarginatus*), netopier obyčajný (*Myotis myotis*), podkovár veľký (*Rhinolophus ferrumequinum*), podkovár malý (*Rhinolophus hipposideros*), čo je dané aj tým, že okrem lesných komplexov so staršími porastami stromov sa v ÚEV nachádza aj viacero lokalít s bralným reliéfom, kde druhy netopierov nachádzajú dostatok „jaskynných" priestorov pre oddych a zimovanie. V blízkosti dotknutého územia sú to napr. lokality PR Bralce, PR Szabóova skala, PP Kapitulské bralá a pod.

K pôvodným zástupcom fauny patrí aj sviňa divá, jeleň obyčajný a srnec hôrny, ktorý je v tejto oblasti najpočetnejšou poľovnou zverou. Zo skupiny mäsožravcov sa najčastejšie vyskytuje líška obyčajná, kuna lesná.

Zo skupiny mäsožravcov sa najčastejšie vyskytuje líška obyčajná, kuna lesná. O výskyte rysa ostrovida (*Lynx lynx*) je len málo údajov z daného územia a jeho širšieho okolia, počas prieskumov tiež nebol zaznamenaný v dotknutom území ani podľa jeho pobytových znakov (napr. stôp) a nie je predpoklad, že by navrhovaná činnosť mala vplyv na jeho výskyt v území do budúcnosti. Aj výskyt medveďa hnedého (*Ursus arctos*) v území je skôr náhodný a veľmi ojedinelý, nakoľko dotknuté územie sa nachádza na okraji jeho súvislého areálu výskytu na našom území.

Výsledky a závery odborného posudku Primerané hodnotenie vplyvov projektu na územia sústavy NATURA 2000 „Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom i." preukazujú, že v hodnotenom území sa nachádzajú iba 2 chráneného druhu:

- kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)
- roháč obyčajný (*Lucanus cervus*)

V jhodnotenom území a jeho širšom okolí sa na lesných pozemkoch vyskytujú biotopy európskeho významu:

- 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky (Lk1): Biotop tvoria hnojené, jedno- až dvojkosné lúky s prevahou vysokosteblových, krmovinársky hodnotných tráv ako ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), trojštet žltkastý (*Trisetum flavescens*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), kostrava červená (*Festuca rubra*) a bylín. Ekologické spektrum ich výskytu je pomerne široké, vyskytujú sa od vlhkých stanovíšť až po suchšie stanovištia v teplejších oblastiach, s čím je úzko prepojená ich pomerne veľká variabilita. Ich zloženie sa mení podľa ekologickej charakteristiky stanovišťa a spôsobu obhospodarovania. Sú druhovo bohaté. Machové poschodie je slabo vyvinuté. Vyskytujú sa v alúviách veľkých riek, na svahoch, násypoch, na miestach bývalých polí, na zatrávnených úhoroch a v ovocných sadoch. Vyskytujú sa na slabo kyslých až neutrálnych, stredne hlbokých až hlbokých, mierne vlhkých až mierne suchých pôdach s dobrou zásobou živín. Nížinné a podhorské kosné lúky sú v hodnotenom území zastúpené len na lokalite Janova lúka okolo ktorej prechádza príjazdová cesta vo variante A.

- 9130 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (Ls5.1): Biotop tvoria mezotrofné a eutrofné porasty nezmiešaných bučín a zmiešaných jedľovo-bukových lesov spravidla s bohatým, viacvrstvovým bylinným podrastom tvoreným typickými lesnými sciofytmi s vysokými nárokmi na pôdne živiny. Vyskytujú sa na rôznom geologickom podloží, miernejších svahoch s menším sklonom do 20°, na stredne hlbokých až hlbokých, štruktúrnych, trvalo vlhkých pôdach s dobrou humifikáciou (mulový moder), najmä typu kambizemí. Pokiaľ nedochádza k hromadeniu opadu (lístia), tvorí sa kvalitný humus. Porasty sú charakteristické vysokým zápojom drevín, pri podhorských bučinách s chýbajúcim alebo slabo vyvinutým krovinovým poschodím. Pri hromadení bukového opadu je typická nízka pokryvnosť bylinnej vrstvy (do 15 %). Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy sú v celom okolí súčasného lomu zastúpené dominantne.

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

Krajinnoekologická charakteristika a využívanie zeme

Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) je výsledkom dlhodobého pôsobenia antropického tlaku na krajinu, veľkosť ktorého ovplyvňuje mieru stability a kvality krajiny. Súčasnú krajinnú štruktúru tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky, ktoré vznikli na osnove prvotnej štruktúry. Jej prvky možno charakterizovať najmä ako fyzické formy využitia zeme a reálnej bioty a ako objekty a výtvory človeka.

Tabuľka 8: Vývoj výmery územia a využitia pôdy v katastrálnom území Hliník nad Hronom v m^2 (ŠÚ SR)

	2023	2022	2021	2020
Celková výmera	11 314 569	11 314 569	11 314 569	11 314 569
Poľnohosp. pôda - spolu	4 372 382	4 373 854	4 384 811	4 378 290
Poľnohosp. pôda – orná pôda	3 132 236	3 134 977	3 140 087	3 140 132
Poľnohosp. pôda – záhrada	361 368	360 099	365 946	365 337
Poľnohosp. pôda – TTP	878 778	878 778	878 778	872 821
Nepoľnohosp. pôda – spolu	6 942 187	6 940 715	6 929 758	6 936 279
Nepoľnohosp. pôda – les	4 842 568	4 842 568	4 842 568	4 842 568
Nepoľ. pôda –zastavané plochy	1 343 533	1 341 457	1 338 237	1 337 002
Nepoľ. pôda –Ostané plochy	594 975	594 579	586 842	594 133

Tabuľka 9: Satelitná mapa hodnoteného územia a jeho okolia s identifikáciou najvýznamnejších krajinných prvkov (https://zbgis.skgeodesy.sk/)



	Obchodno-priemyselná zóna		Lesné pozemky
	Obytná zóna (IBV)		Súčasný ťažobný priestor
	Záhradkárska zóna		Navrhovaný ťažobný priestor
	Trvale trávnaté porasty		

Hodnotená lokalita navrhovanej ťažby bentonitu je situovaná v katastrálnom území obce Hliník nad Hrono. DP je dopravne napojený účelovou (lesnou) komunikáciou areál bývalých štátnych majetkov. Trasa dopravného napojenia vedie mimo zastavaného územia obce. Širšie okolie hodnoteného územia tvoria prevážane hospodárske les.

Krajinná scenéria

Krajinný obraz je súborom faktorov, pôsobiacich na človeka prostredníctvom optických, sluchových a čuchových vnemov. V tejto súvislosti treba osobitne zdôrazniť esteticko - výtvarné kvality krajinného obrazu, na základe ktorého si človek vytvorí prvý dojem, spontánny iniciujúci vzťah človeka ku krajine.

Celý DP Hliník nad Hronom je z hľadiska možností vnímania širšieho krajinného priestoru málo významný. Lokality so zvýšeným pobytom a pohybom osôb situované v okolí (sídla, dopravné trasy, turistické trasy, ...) neposkytujú výhľady na hodnotené územie. Súčastnái i navrhovaná ťažba je v rámci širšieho krajinného priestoru umiestnená tak, že nepôsobí a nebude pôsobiť významne rušivo. Navrhovaná činnosť nepredstavujú aktivity, ktoré by územie diferencovali v krajine.

Stupeň ekologickej stability

Z hľadiska stupňa ekologickej stability, teda plošného pomeru medzi prírodnými, poloprírodnými a antropogénnymi prvkami na území sa jedná o lokalitu s stredným (nevýznamným) stupňom ekologickej stability. V hodnotenom území dominujú veľkoplošné monokultúrne hospodárske lesy s vysokým zápojom a súčasný priestor dobývania bentonitu.

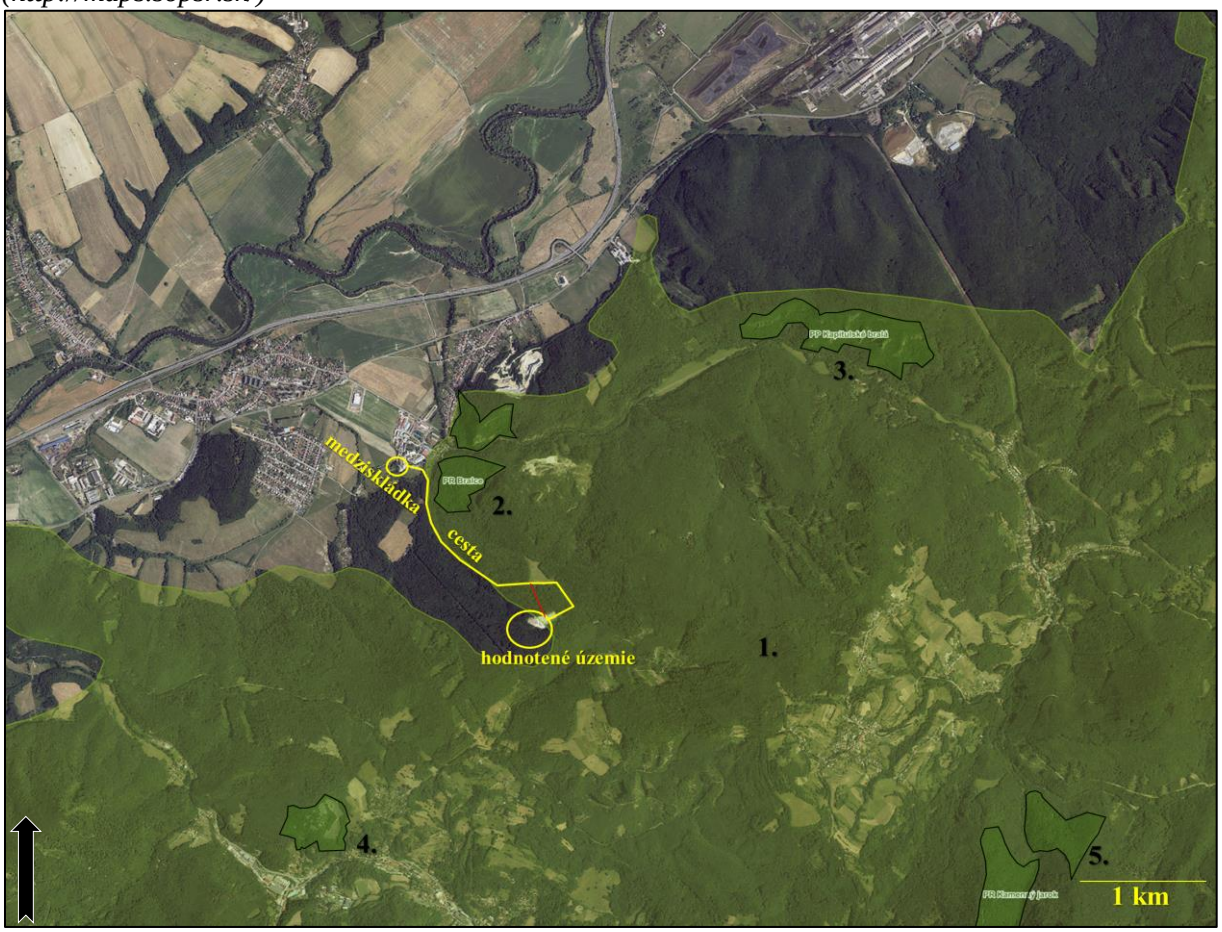
C.II.9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma, chránené stromy

Ochranu prírody a krajiny na Slovensku upravuje zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Pre územnú ochranu sa ustanovuje päť stupňov ochrany. Rozsah obmedzení sa so zvyšujúcim stupňom ochrany zvyšuje. Územné časti vysokej biologickej a ekologickej hodnoty boli z hľadiska zachovalosti alebo ohrozenosti biotopov vyhlásené za chránené v niektorej z kategórií chránených území alebo podliehajú osobitnej ochrane (predpoklad na vyhlásenie za chránené).

Chránené územia môžu byť súčasťou národnej siete chránených území alebo môžu byť súčasťou európskej siete chránených území – NATURA 2000 (územia európskeho významu – SKUEV a chránené vtáčie územia – CHVÚ).

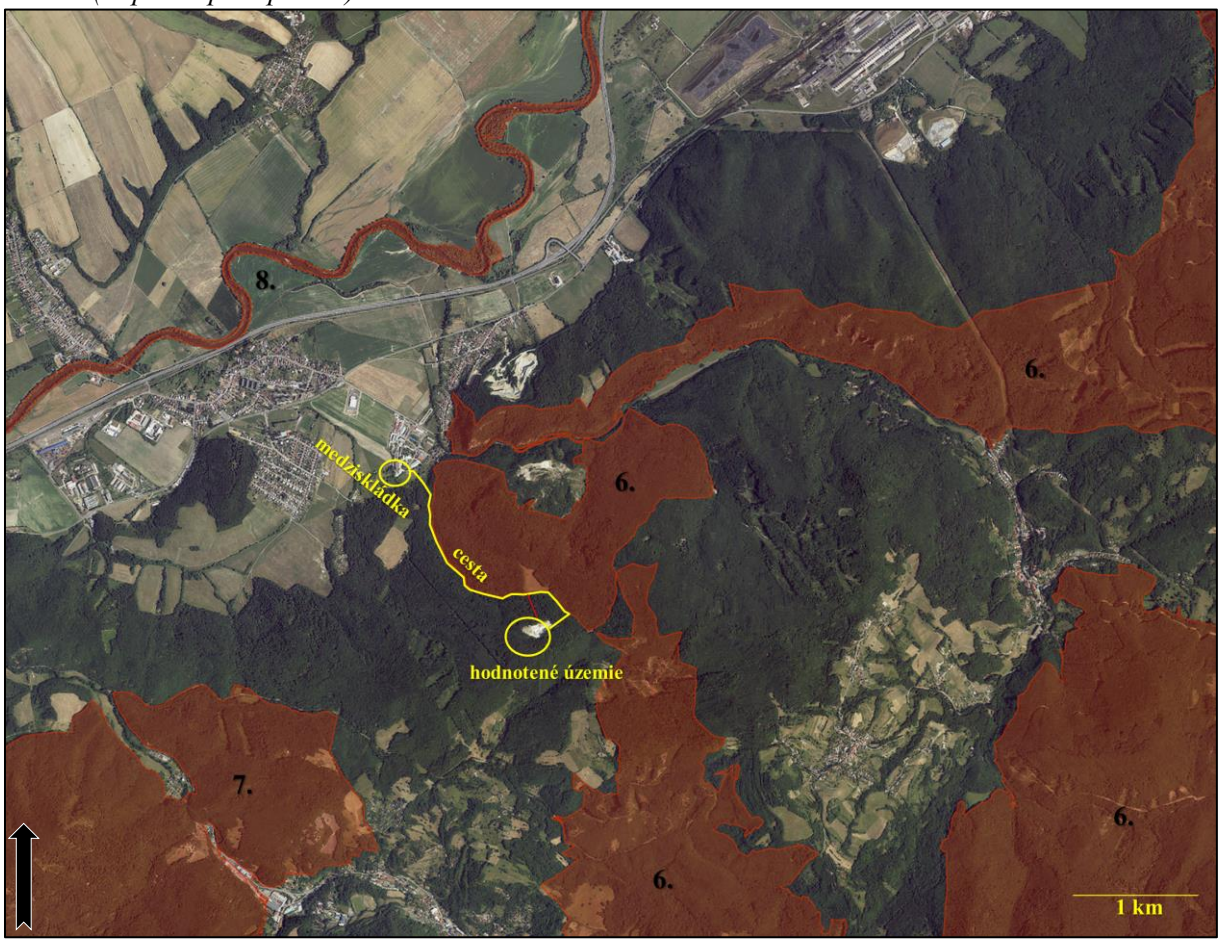
Územie navrhované pre realizáciu navrhovanej činnosti nezasahuje do chránenej krajinnej oblasti Štiavnické vrchy, v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa v ňom uplatňuje 1. stupeň ochrany.

Tabuľka 10: Mapa veľkoplošných a maloplošných chránených území v okolí hodnoteného územia (http://maps.sopsr.sk/)



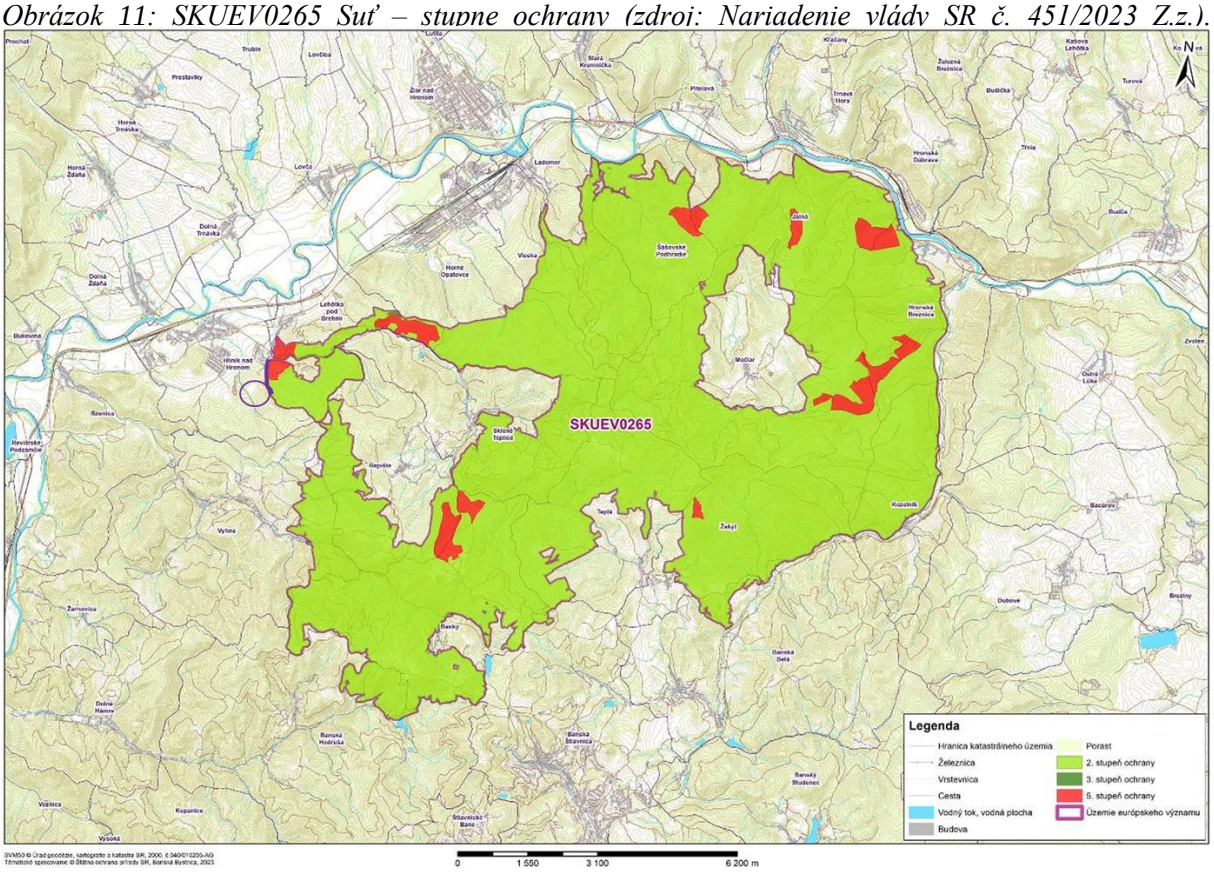
1. **Chránená krajinná oblasť Štiavnické vrchy**: výmera: 77 630 ha, stupeň ochrany: národné prírodné rezervácie, prírodné rezervácie, prírodné pamiatky: 5, 4 vlastné územie chránenej prírodnej oblasti: 2, charakteristika: Štiavnické vrchy sú najväčšie sopečné pohorie Západných Karpát. Ležia na rozhraní dvoch rozdielnych klimatických typov, čoho odrazom je horizontálne a vertikálne prelínanie teplomilných prvkov flóry a fauny s karpatskými horskými prvkami. *Do chránenej krajinnej oblasti Štiavnické vrchy zasahuje existujúca činnosť v DP Hliník nad Hronom (ťažba a doprava).*
2. **Prírodná rezervácia Bralce (e.č. 222)**: výmera: 36,99 ha, stupeň ochrany: 5. Predmet ochrany: Územie predstavuje fytogeograficky i zoograficky významnú lokalitu s výskytom vzácnej waldstejnie trojlistej a dalších pozoruhodných druhov rastlín i živočíchov v spoločenstvách reliktného charakteru, na kyslom vulkanickom podklade. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre realizáciu činnosti je cca 1km.*
3. **Prírodná pamiatka Kapitulské bralá:** výmera: 13,52 ha, stupeň ochrany: 5. Predmet ochrany: Územie je vzácnym geol. fenoménom, poukazujúcim na nedokonalú tekutosť ryolitových láv. Výnimočný produkt neogénneho vulkanizmu s pestrými skal. a lesostep. biocenózami. Útvar je výraznou krajinnou dominantou vo vdtupnej doline do CHKO Štiavnické vrchy. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre realizáciu činnosti je cca 3 km.*
4. **Prírodná rezervácia Kamenné more (e.č. 297)**: výmera: 13,3 ha, stupeň ochrany: 4. Predmet ochrany: Najväčšie kamenné more vo vulk. časti Karpát. Z hľadiska zool. je významnou lokalitou chránených a zriedkavých druhov živočíchov, najmä plazov - typická je jašterica múrová. Územie s vedeckým, študijným a edukačným významom, chránené už počas I. Č-SR. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre realizáciu činnosti je cca 2 km.*
5. **Prírodná rezervácia Kamenný jarok (e.č. 832):** výmera: 65,1 ha, stupeň ochrany: 5. Predmet ochrany: Význam. geol.-geomorf. fenomén sop.pohorí s výskytom hornín takmer všetkých geol. období na malom území. Dokumentácia geol.stavby neovulkanitov str. Slovenska. Pestrosť foriem reliéfu a vegetácie. Jediný výskyt tisu v Štiavn. vrchoch a množstva orchideí. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre realizáciu činnosti je cca 4 km.*

Obrázok 10: Mapa území európskeho významu a chránených vtáčích území v okolí hodnoteného územia (http://maps.sopsr.sk/)



6. **Územie európskeho významu Suť (SKUEV0265)**: výmera: 9 161 ha, stupeň ochrany: 2. – 5. Predmet ochrany: Program starostlivosti o chránené územia je dokumentom na zabezpečenie dlhodobej priebežnej starostlivosti o chránené územie a jeho ochranné pásmo. *Dopravná cesta prechádza v súčasnosti po hranici územia európskeho významu.*

Obrázok 11: SKUEV0265 Suť – stupne ochrany (zdroj: Nariadenie vlády SR č. 451/2023 Z.z.).



7. **Územie európskeho významu Klokoč (SKUEV0264):** výmera: 2 307 ha, stupeň ochrany: 2. a 4. Predmet ochrany: Program starostlivosti o chránené územia je dokumentom na zabezpečenie dlhodobej priebežnej starostlivosti o chránené územie a jeho ochranné pásmo. *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre realizáciu činnosti je cca 4 km.*
8. **Územie európskeho významu Stredný tok Hrona (SKUEV0947):** výmera: 326,3 ha, stupeň ochrany: 2. Predmet ochrany: Územie je navrhované z dôvodu ochrany biotopu európskeho významu: Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (*91E0) a druhov európskeho významu: mrenica (*Barbus meridionalis*), hlavatka podunajská (*Hucho hucho*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), hrúz vladykov (*Romanogobio albipinnatus*), hrúz kesslerov (*Romanogobio kesslerii*). *Vzdialenosť od územia navrhovaného pre realizáciu činnosti je cca 3 km.*

C.II.10. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability je jeden z nástrojov pre riešenie priestorovej stránky ekologickej stabilizácie územia a optimalizácie využívania krajiny. Nosnými stavebnými prvkami (kostrou) takéhoto systému sú biocentrá (Bc) a biokoridory (Bk), v podmienkach silno urbanizovaných území sú súčasťou funkčného územného systému ekologickej stability aj ostatné plošné prvky (napr. sady, vinice).

Kostra územného systému ekologickej stability (ÚSES) vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá:

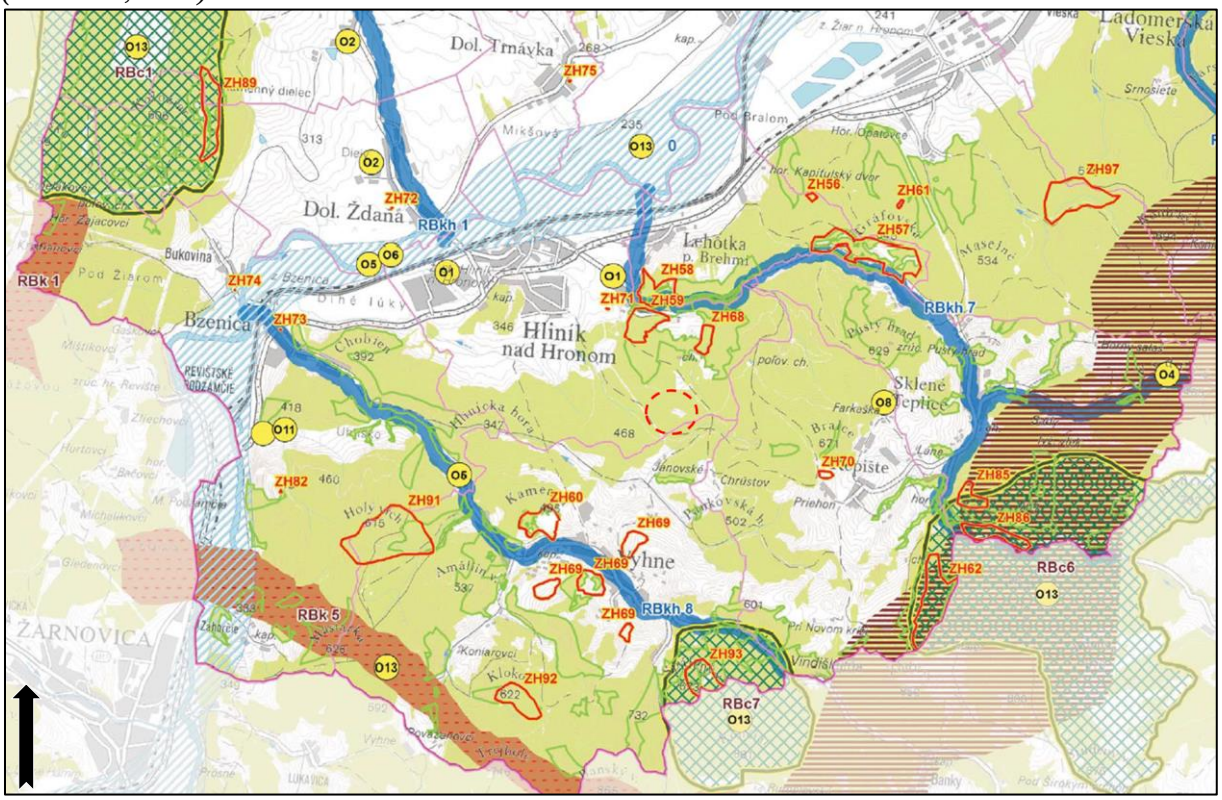
- Zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území
- Vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región – biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine).
- Umožňuje migráciu a výmenu genetických informácii živých organizmov – biokoridory
- Zlepšuje pôdoochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Regionálny ÚSES tvorí sieť ekologicky významných segmentov krajiny, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti prirodzeného genofondu rastlín a živočíchov regiónu. Za biocentrá boli vybrané tie plochy, ktoré majú vhodné podmienky pre ich vznik a ďalší prirodzený vývoj. Ďalším kritériom pre určenie územia za biocentrum bol stupeň zachovalosti, prirodzenosti a reprezentatívnosť zložiek, ako aj územná rozloha.

Regionálny ÚSES dotvárajú biokoridory spájajúce medzi sebou biocentrá spôsobom umožňujúcim migráciu organizmov, aj keď jeho časť nemusí poskytovať trvalé existenčné podmienky. Pojem migrácia nezahŕňa len pohyb jedincov, ale aj výmenu genetických informácii v rámci populácie a pod. Týmto všetkým sa biokoridor stáva dynamickým prvkom, ktorý zo siete izolovaných biocentier vytvára vzájomne sa ovplyvňujúci územný systém.

Hodnotené územie nezasahuje do prvkov územného systému ekologickej stability definovaných na celoštátnej úrovni GNÚSES, regionálnej úrovni v rámci RÚSES okresu Žiar nad Hronom (KRALIK A KOL., 2006). Miestny uzemní systém ekologickej stability pre obec Hliník nad Hronom nebol vypracovaný.

Obrázok 12: Výrez z regionálneho územného systému ekologickej stability Žiar nad Hronom (EASPRIT, 2013)



NBc	Nadregionálne biocentrum	R1	Realizovať hygienicko-estetické úpravy
RBc	Regionálne biocentrum	R2	Výsadba izolačnej vegetácie
NBkt	Nadregionálny biokoridor terestrický	R5	Realizovať opatrenia povrchových vôd
NBkh	Nadregionálny biokoridor hydrický	R6	Obmedziť vypúšťanie odpadových vôd
RBkh	Regionálny biokoridor hydrický	R8	Stabilizovať zosuvné územie
RBkt	Regionálny biokoridor terestrický	R11	Zlepšenie kvality pozemných vôd
ZH 1	Genofondová lokalita		Hodnotené územie

C.II.11. Obyvateľstvo – demografické údaje, sídla, aktivity, infraštruktúra

Hliník nad Hronom je obec na strednom Slovensku v okrese Žiar nad Hronom, nachádzajúca sa v údolí rieky Hron, n a jeho ľavom brehu, medzi Štiavnickými a Kremnickými vrchmi a pohorím Vtáčnika.

Obrázok 13: Vývoj počtu obyvateľov v obci Hliník nad Hronom (ŠÚ SR)

Rok	Počet obyvate	Narodení	Zomrelí	Prisťahovaní	Odsťahovaní	Sobáše	Rozvody
2023	2637	18	29	29	38	18	7
2022	2657	20	32	38	61	25	1
2021	2692	17	26	40	56	20	6
2020	2717	23	25	28	45	19	8
2019	2736	21	33	36	59	20	5

Obrázok 14: Demografické údaje o populácii obce Hliník nad Hronom (ŠÚ SR)

	Spolu	Muži	Ženy
Do 4 rokov	107	49	58
5 -14 rokov	229	109	120
15 - 24 rokov	266	140	126
25 - 34 rokov	297	158	139
35 – 44 rokov	397	205	192
45 – 54 rokov	431	227	204
55 – 64 rokov	349	169	180
65 – 74 rokov	367	154	113
75 – 84 rokov	170	74	96
85 – 89 rokov	32	9	23
90 – 94 rokov	7	2	5

Obrázok 15: Index vekového zloženia v obci Hliník nad Hronom (ŠÚ SR)

	2023	2022	2021
Index ekonomického zaťaženia osôb (%)	52,41	51,88	50,5
Index ekonomickej zavislosti mladých ľudí (%)	19,3	19,8	19,1
Index ekonomickej závislosti starých ludí (%)	33,1	32,08	31,4
Index stárnutia (%)	171,43	162,07	164,4
Mediánový vek (rok)	45,6	45,2	44,7
Priemerný vek obyvaťeľa (rok)	44,4	44,1	43,9
Podiel osôb v predproduktívnom veku (%)	12,6	13,01	12,69
Podiel osôb v produktívnom veku (%)	65,6	65,8	66,4
Podiel osôb v produktívnom veku (%)	21,7	21,1	20,8

Poznámka:
Index ekonomického zaťaženia – vyjadruje počet osôb v predproduktívnom veku (0 – 14 rokov) a poproduktívnom veku (65+ rokov) pripadajúci na 100 osôb v produktívnom veku (15 – 64 rokov).
Index ekonomickej závislosti mladých ľudí – vyjadruje počet osôb v predproduktívnom veku (0 – 14 rokov) na 100 osôb v produktívnom veku (15 – 64 rokov).
Index ekonomickej závislosti starých ľudí – vyjadruje počet osôb v poproduktívnom veku (65+ rokov) na 100 osôb v produktívnom veku (15 – 64 rokov).
Index starnutia (Sauvyho index) – vyjadruje počet osôb v poproduktívnom veku (65+ rokov) pripadajúci na 100 osôb v predproduktívnom veku (0 – 14 rokov).
Mediánový vek (vekový medián, medián veku) – vek, ktorý rozdeľuje populáciu na dve rovnako početné časti (polovicu s nižším a polovicu s vyšším vekom ako je medián).
Priemerný vek – vážený aritmetický priemer počtu rokov, ktoré prežili príslušníci danej populácie do daného okamihu. Ide o priemerný vek žijúcich obyvateľov.
Predproduktívny vek (0 – 14 rokov), Produktívny vek (15 – 64 rokov), Poproduktívny vek (65 rokov a viac (65+))

Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Kvalita životného prostredia je jedným z rozhodujúcich faktorov vplývajúcich na zdravie a priemerný vek obyvateľstva. Stav populácie sa dá odvodiť od počtu živonarodených, zomretých obyvateľov a dojčenskej úmrtnosti. Zdravie obyvateľstva je definované ako stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, teda nie je len označením neprítomnosti choroby. Vplyv na zdravotný stav obyvateľstva má množstvo determentov z ktorých medzi najdôležitejšie patria: životný štýl, životné podmienky, genetická výbava, úroveň zdravotnej starostlivosti.

Obrázok 16: Živorodičky podľa veku za rok 2020 – 2023 (ŠÚ SR)

	Ukazovateľ	2023	2022	2021	2020
Okres Žiar nad Hronom	menej ako 14	1	0	1	0
	15 - 19 rokov	13	19	14	27
	20 - 24 rokov	48	38	45	64
	25 - 29 rokov	100	114	105	120
	30 - 34 rokov	98	119	112	129
	35 - 39 rokov	44	52	67	68
	40 - 44 rokov	8	11	19	17
	45 – 49 rokov	0	1	1	0

Tabuľka 11: Zomrelí podľa veku a pohlavia v okrese Žiar nad Hronom (ŠÚ SR)

Ukazovateľ	2023			2022			2021		
	Spolu	Muži	Ženy	Spolu	Muži	Žena	Spolu	Muži	Ženy
1 – 14 rokov	1	1	0	1	0	1	1	0	1
15 – 29 rokov	3	2	1	2	2	0	6	4	2
30 – 44 rokov	18	15	3	11	6	5	18	10	8
45 – 54 rokov	25	17	8	21	16	5	33	24	9
55 – 64 rokov	62	46	16	67	43	24	77	55	22
65 – 74 rokov	127	78	49	124	83	41	162	107	55
75 – 84 rokov	158	89	69	195	89	106	177	75	102
85 – 94 rokov	106	28	78	145	42	103	155	47	108
95 a viac rokov	13	5	8	11	1	10	16	3	13

Zvýšená úmrtnosť je u mužov aj u žien od 55 roku života. Najviac úmrtí bolo v mužskej časti populácie v dôsledku ochorení obehovej sústavy (najmä infarkt myokardu a cievne ochorenia mozgu), novotvarov (hlavne nádory priedušnice, priedušiek a pľúc, žalúdka a čriev), a ochorení tráviacej sústavy. U žien bola tiež úmrtnosť na choroby obehovej sústavy najvyššia, za nimi nasledujú nádorové ochorenia. U mužov je vyššia úmrtnosť v dôsledku poranení a otráv oproti ženám. Je to najmä dôsledok vysokého podielu úmrtí pri dopravných nehodách a vyššia je aj úmrtnosť z dôvodu násilia.

Choroby obehovej sústavy sú pre závažný klinický priebeh a hromadný výskyt v populácii, podmienený najmä vysokou prevalenciou príslušných rizikových faktorov, závažným nielen zdravotným, ale aj socio-ekonomickým problémom. Najmä ischemické choroby srdca a cievne mozgové príhody si vyžadujú vysoké nároky na liečebné náklady. Podľa prognóz si v miere podielu finančného zaťaženia krajín chorobami tieto skupiny z chorôb udržia aj po roku 2024 prvé a tretie miesto. K týmto nákladom sa musia počítať aj nepriame náklady, ktoré súvisia s prekážkami v práci (so stratou produktivity práce). Nádory sú v krajinách EÚ i v rámci celého Európskeho regiónu druhou najčastejšou príčinou smrti v populácii mužov aj žien zo všetkých.

Tabuľka 12: Zomrelí podľa podľa príčiny smrti

	Príčina smrti				
	Nádorové ochorenia	Choroby obehovej sústavy	Choroby dýchacej sústavy	Choroby tráviacej sústavy	Vonkajšie príčiny
Spolu	113	263	49	25	29
Muži	67	121	25	16	23
Ženy	46	123	24	9	6

História obce

Prvým písomným prameňom potvrdzujúcim dávnovekú existenciu obce je zakladacia listina beňadického opátstva z roku 1075. Obec bola súčasťou Tekovskej stolice.

Starobylá dedinka Hliník nad Hronom sa nachádza v malebnom údolí rieky Hron, na jeho ľavom brehu, medzi Štiavnickými a Kremnickými vrchmi a pohorím Vtáčnik.

Pomenovanie Hliník, v maďarskom jazyku nazývaný „Geletnek" si obec vyslúžila v dávnoveku, a to pre jej ílovitú a hlinitú pôdu celého chotára. Obec mala svoj vlastný erb už pred rokom 1637, kedy sa symbolom stal patrón kostola sv. Martin. Až neskôr, keď sa obec preslávila výrobou mlynských kameňov, sa v erbe objavuje mlynský kameň s kamenárskymi kladivkami.

Prvý drevený kostol bol postavený pred rokom 1332 v románskom slohu. Neskôr v roku 1408 postavili druhý kostol v gotickom štýle, pričom ho požiare a vojny poškodzovali. V roku 1440 Ján Jiskra z Brandýsa dal postaviť opevnený hlinický kaštieľ s priestrannými pivnicami a podzemnými tajnými chodbami. V roku 1678 bol úplne zničený a o jeho obnovu sa v roku 1889 postaral banský erár a stal sa sídlom hlinickej lesnej správy.

V polovici 15. storočia sa Hliník nad Hronom stal po udelení trhových výsad kráľom Matejom Korvínom dôležitým obchodným mestečkom. V roku 1494 obec získala mestské výsady. Obyvatelia obce sa zaoberali výrobou mlynských kameňov viac ako 600 rokov a koncom 18. stor. boli tak známe a žiadané, že sa prepravovali na pltiach a pečatili sa zvláštnym pečatidlom kráľovskej koruny Márie Terézie. Venovali sa tiež povozníctvu, poľnohospodárstvu, pivovarníctvu, mlynárstvu, chovu dobytka, obuvníctvu, krajčírstvu, kováčstvu a včelárstvu.

Turci obec spustošili v roku 1627.

V roku 1768 postavili pred kostolom súsošie Golgoty a v roku 1901 tiež kaplnku na Kalvárii a postupne krížovú cestu. V roku 1930 bola postavená veľká parná píla a v roku 1948 sa začala stavať hlinická továreň Pohronské strojárne. V roku 1951 sa v priestoroch kaštieľa zriadilo učilište. Od roku 1960 je obec súčasťou okresu Žiar nad Hronom.

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

Obec Hliník nad Hronom má vyvinuté silné väzby na okresné mesto Žiar nad Hronom s optimálnou základnou a vyššou vybavenosťou, od ktorého je vzdialené cca 10 km. Slabšie väzby má vyvinuté na okresné mesto Žarnovica, ktoré sa nachádza v rovnakej dostupnosti ako mesto Žiar nad Hronom len opačným smerom a taktiež na okresné mesto Banská Štiavnica (cca 21 km), ktoré je známe množstvom kultúrnych, historických a technických pamiatok po banskej činnosti a je zapísané v Zozname svetového dedičstva UNESCO. Vzájomná poloha obce a jej okolia je úzko previazaná so Štiavnickými vrchmi, ktoré majú bohatý potenciál pre cestovný ruch a sú zaujímavé z hľadiska rekreácie (Banská Štiavnica, Sklené Teplice, Vyhne).

Obec patrí do mikroregiónu Hlinické Pohronie vrátane obcí : Bzenica, Lovča, Lehôtka pod Brehmi, Repište, Ladomerská Vieska, Dolná Ždaňa, Horná Ždaňa, Prochot, Prestavlky, Sklené Teplice, Vyhne, Podhorie a Dolná Trnávka. Hliník nad Hronom je najväčšou obcou mikroregiónu.

V zmysle § 18 ods. 2 zákona NR SR č. 49/2002 Z.z. o ochrane pamiatkového fondu (pamiatkový zákon) v znení neskorších predpisov, Pamiatkový úrad SR vydal rozhodnutie č. PÚ-04/1369-3/10042/HAB zo dňa 16.12.2004, ktorým vyhlásil v katastrálnom území obce Hliník nad Hronom ochranné pásmo nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok evidovaných v Ústrednom zozname pamiatkového fondu SR :

- rímsko-katolíckeho kostola sv. Martina – číslo ÚZPF SR 1225/1
- plastiky Kalvárie pred kostolom – číslo ÚZPF SR 1225/2
- plastiky sv. Jána Nepomuckého pri kostole – číslo ÚZPF SR 1225/3
- kaštieľa – číslo ÚZPF SR 1227/1
- park kaštieľa - číslo ÚZPF SR 1227/2
- pomník vojakom padlým v I sv. vojne – číslo ÚZPF 1287/0

Na území obce Hliník nad Hronom sa pamiatkovo chránené územia nenachádzajú. Predpokladajú sa archeologické náleziská, v intraviláne a extraviláne obce z viacerých období a na viacerých miestach.

C.II.13. Archeologické náleziská

Na lokalite, kde sa bude navrhovaná činnosť realizovať, nie sú evidované archeologické náleziská, ani archeologické nálezy podľa zák. č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.

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

Z hodnoteného územia nie sú známe informácie o paleontologických náleziskách, resp. významných geologických lokalitách.

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

Ovzdušie

Na znečistenie ovzdušia v obci Hliník nad Hronom má dominantný vplyv jednak neďaleký priemysel (závody ENERGI EDGE ZC, VEOLIA ENEVIA, VUM a.s.), ale aj veľký počet lokálnych tepelných zdrojov. Na vysokej úrovni znečistenia obce i jeho okolia má podiel aj značná intenzita dopravy (cesta R1, železničná trať ŽSR-150 Nové zámky – Zvolen).

Z lokálnych zdrojov znečisťovania ovzdušia sa v hodnotenom území nachádza súčasná prevádzka lomu na dobývanie bentonitu BENOX s.r.o. Podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., spadá činnosť ako stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia do kategórie 3.10 a je považovaná za stredný zdroj znečistenia ovzdušia.

Počas dobývania andezitu v hodnotenom území neboli identifikované významné vplyvy na kvalitu ovzdušia. Priamo v súčasnom lome ako aj na prístupových komunikáciách sa prejavuje mierne zvýšenie prašnosti. Hlavným zdrojom tejto sekundárnej prašnosti je minerálnym prachom vznikajúci pri práci strojov v lome a doprava vydobytej suroviny. Plošným zdrojom prašných emisií bude odkrytá plocha lomu, keď pri klimaticky nepriaznivých podmienkach (extrémne suchá) môže dôjsť k unášaniu a rozptylu minerálneho prachu do prostredia. Vírenie prachu, vzhľadom na jeho objemovú hmotnosť, je prevažne obmedzené na plochy lomu.

Príspevok prevádzky povrchových lomov a súvisiacich zariadení na celkovú imisnú situáciu je klasifikovaný ako nízky.

Horninové prostredie

Ťažobnou činnosťou ktorá v hodnotenom území prebieha došlo k zmene reliéfu . V priestore ťažby vznikla jama do hĺbky max. 10 m pod aktuálnym terénom, pri zachovaní 2 m ochrannej vrstvy bentonitu po celej ploche ťažobného priestoru. Podložie bentonitov je tvorené ryolitmi, ryolitovými tufmi a tufitmi, príp. ryolitovými brekciami, čo spolu s morfológiou územia má za následok, že nedochádza k zosuvom pôdy.

Obrázok 17: Ilustračná fotografia súčasného stavu v lome (ENVIGEO, 2024)



S dobývaním je spojený úbytok zemných hmôt cca 45 000 m^3/rok (v závislosti od dopytu), na celkovej ploche 1,9 ha. Na ploche 0,98 ha aktuálne už prebiehajú rekultivačné práce, tieto budú ukončené vo IV. kvartáli roku 2024. Rekultivačné práce prebiehajú realizované podľa plánu rekultivácie LPF.

Žiadne vplyvy na horninové prostredie sa vplyvom ťažby nepreukázali.

Podzemné vody

V blízkosti obce Hliník nad Hronom sa nachádza odberová lokalita určené na kontrolu kvality podzemných vôd. Na tejto lokalite bola prekročená kontaminácia určená vyhláškou MZ SR 91/2023 u Fe = ≥ 0,2 mg/l, Mn = ≥0,05 mg/l, As = ≥0,01 mg/l. Podľa Atlasu krajiny SR je miera znečistenia podzemných vôd v hodnotenom území je vysoká. Silné znečistenie podzemných vôd je dôsledkom silnej antropogénnej činnosti (priemysel v okolí).

Činnosť realizovaná v hodnotenom území v súčasnosti nemá žiadny súvis s povrchovými tokmi. Riečna sieť nie je dotknutá a nedochádza ani k odberu vôd z tokov, ani k vypúšťaniu odpadových vôd.

Počas štandardnej činnosti znečistené vody z povrchového odtoku v lome nevznikajú. Vody z povrchového odtoku neznečistené, resp. ovplyvnené bentonitovým kalom (tzv. banské vody) sú odvádzané do sedimentačnej nádrže, z ktorej sú banské vody odčerpávané do lesného porastu v severnej časti lomu.

Vzhľadom na ťaženú nerastnú surovinu – bentonit, nie je kontaminácia životného prostredia v DP Hliník nad Hronom I. možná, z dôvodu jej fyzikálno-mechanických vlastností (bentonit sa využíva ako prírodný adsorbent).

Hluk

Zdrojom hluku v hodnotenom území sú predovšetkým mechanizmy podieľajúce sa na dobývaní vyhradeného nerastu a mechanizmy zabezpečujúce dovoz vydobytého materiálu na medziskládku. Predstavujú pravidelne sa opakujúci zdroj hluku, časovo obmedzený na dobu mechanizačného výkonu a dopravy.

V rámci prípravy dokumentácie bolo realizované spoločnosťou VALERON Enviro Consulting s.r.o. meranie a vyhodnotenie hluku. Účelom merania bolo zistenie hladiny akustického tlaku hluku z dopravy vo vonkajšom prostredí v zmysle určujúcich veličín hluku podľa platnej normatívy a vyhodnotenie nameraných výsledkov. Protokol o skúške je priložený ako príloha 7.

Fauna a flóra

Genofond a biodiverzita živočíchov bola počas aktívneho dobývania lomu redukovaná na minimum. Hodnotené územie je vyhľadávané len živočíchy s nižšími ekologickými nárokmi, ale pre jej špecifické podmienky ju prechodne navštevujú aj vzácnejšie druhy z okolitých lesných habitátov, napr. zo skupiny bezstavovcov, plazov, vtákov a obojživelníkov.

C.II.16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

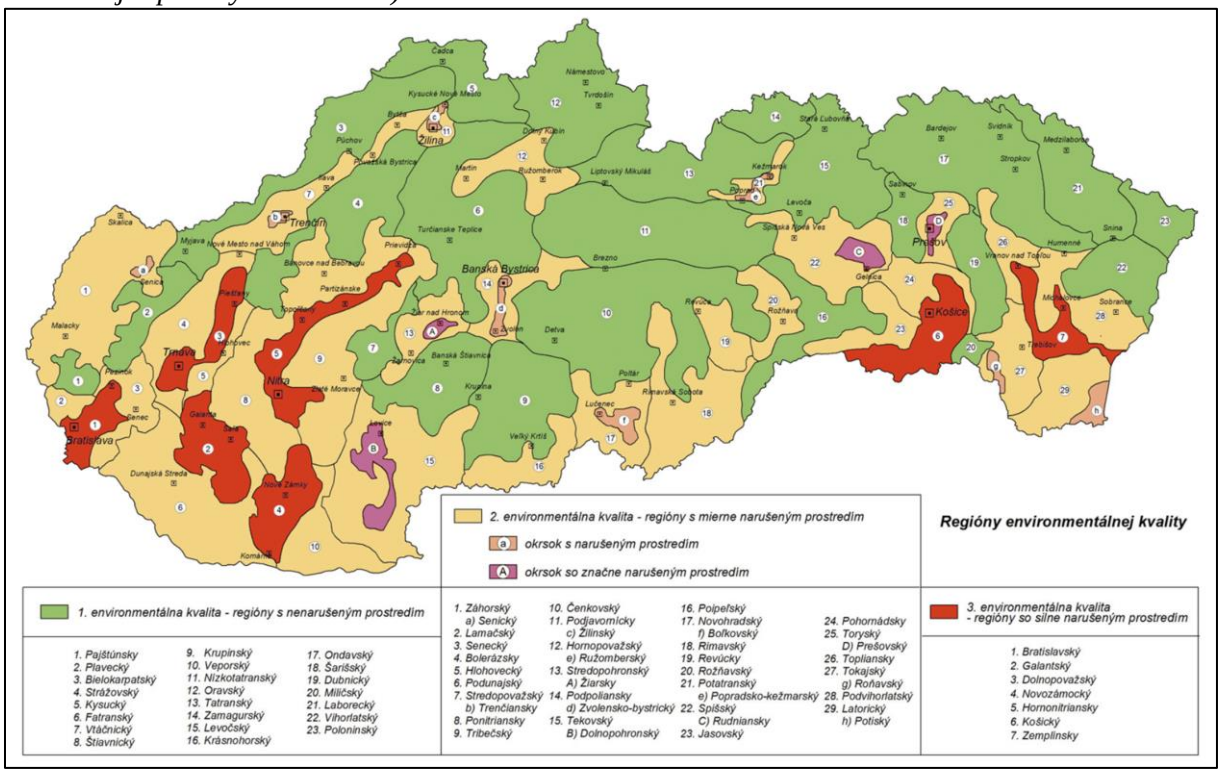
V procese environmentálnej regionalizácie Slovenska sa zabezpečuje prierezové (interdisciplinárne) hodnotenie stavu ŽP na území SR a vymedzenie najviac zaťažených oblastí z hľadiska ŽP. Environmentálna regionalizácia Slovenska vo svojom výsledku charakterizuje úroveň ŽP v SR v 5 stupňoch:

1. stupeň – prostredie vysokej kvality
2. stupeň – prostredie vyhovujúce
3. stupeň – prostredie mierne narušené
4. stupeň – prostredie narušené
5. stupeň – prostredie silne narušené

Prvý stupeň predstavuje stav životného prostredia najmenej ovplyvnený činnosťou človeka. Druhý až štvrtý stupeň treba chápať ako prechodové hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom. Druhý stupeň predstavuje ešte vyhovujúce prostredie a štvrtý stupeň je už narušené prostredie. Tretí stupeň predstavuje stredný podiel ovplyvnenia ŽP činnosťou človeka a teda aj stredný podiel environmentálnych záťaží. Piaty stupeň predstavuje stav životného prostredia zmenený, silne ovplyvnený činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží.

Z pohľadu kvality životného prostredia a procesu hodnotenia stavu životného prostredia procesom environmentálnej regionalizácie Hliník nad Hronom patrí do Stredohronského regiónu s mierne narušeným prostredím avšak prechádza doň aj Žiarsky okrsok so značne narušeným prostredím.

Obrázok 18: Mapa regiónov environmentálnej kvality SR (Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2022)



Realizáciou navrhovanej činnosti sa existujúci trend v hodnotenom území výrazne nezmení, vykonávané aktivity predstavujú pokračovanie v ťažbe nepresahujúcej kapacitu 50 000 t/rok a sú pri súčasnej úrovni zaťaženia zanedbateľné.

C.II.17. Celková kvalita životného prostredia

Za ukazovateľ kvality životného prostredia môžeme považovať úroveň jeho zaťaženosti vo vzťahu k miere jeho únosnosti.

Ekologická únosnosť územia je definovaná ako „reakcia prírodných, urbárnnych a sociálnych štruktúrnych prvkov územia na vonkajší tlak antropogénnej činnosti, zásahu, diela a podobne“ (DRDOŠ in MOCIK a kol., 1992). Zákon č. 17/1992 Z.z. o životnom prostredí v znení neskorších zmien a doplnkov považujeme za únosné zaťaženie územia také zaťaženie územia ľudskou činnosťou, pri ktorom nedochádza k poškodzovaniu životného prostredia (zložiek, funkcií a stability ekosystémov).

Pojem únosnosti krajiny je veľmi blízky pojmu zaťaženia a zaťažiteľnosti krajiny, v podstate je identický. Pri únosnosti je podstatným problémom určenie kritického prahu, ktorý upozorňuje, že po jeho prekročení môže dôjsť k ireverzibilným zmenám v štruktúre krajiny, t.j. k jej nenapraviteľným zmenám. Prah únosnosti krajiny sa určuje pomocou limitov (DRDOŠ, HRNČIAROVÁ, 2003).

1. Abiotické limity – limity odvodené z vlastností prírodných podmienok územia (z vlastností geologického podkladu, reliéfu, povrchových a podzemných vôd, pôdy a klimatických charakteristík.
2. Geodynamické limity – limity odvodené z procesov prebiehajúcich v krajine (napr. zosúvanie svahov, erózia pôdy a pod.)
3. Ekologické limity – limity odvodené z prírodnej významnosti zložiek, resp. areálov krajiny (napr. mokrade, slatiny, kvetné lúky, ...).
4. Ekosozologické limity – limity dané legislatívnou ochranou prírody (napr. chránené druhy rastlín a živočíchov, chránené územia, ...).
5. Kultúrno-historické limity – limity dané legislatívnou ochranou pamiatkového fondu (narp. kultúrne pamiatky).
6. Hygienické limity – limity dané hygienickými normami, ktoré určujú prípustný obsah škodlivej látky v jednotlivých zložkách krajiny napr. oxidu siričitého v ovzduší, radónu v horninovom prostredí a pod.
7. Bezpečnostné limity – limity dané legislatívnymi normami, ktoré určujú ochranné pásma rôznych antropických objektov produkujúcich (reálne i potenciálne) emisie, ako výrobné podmienky, skládky, dopravné stavby najrôznejšieho druhu a pod.

Spomedzi uvedených limitov môžeme v hodnotenom území vo vzťahu k zmene navrhovanej činnosti uvažovať s abiotickými, geodynamickými, ekosozologickými, hygienickými, bezpečnostnými limitmi.

Ekologickú únosnosť územia je možné interpretovať na základe zraniteľnosti jednotlivých zložiek životného prostredia. Stanovením zraniteľnosti danej zložky sa hodnotí environmentálna citlivosť územia – náchylnosť na deštrukciu, environmentálna významnosť a intenzita negatívneho stresového faktoru. Čím vyššia je zraniteľnosť danej zložky, (jej citlivosť v dôsledku významnosti územia alebo náchylnosti na deštrukciu) tým nižšia je únosnosť.

Zraniteľnosť zložiek prírodného prostredia je možné kvantifikovať rozličnými metódami. Pre potreby zhodnotenia vplyvov je možné využiť nasledovnú klasifikáciu.

- ***Kriticky zraniteľné prostredie -1***

Realizácia zámeru spôsobí stratu parametra životného prostredia s nemožnosťou premiestenia, obnovy alebo prinavrátenie. Strata je stála a nevratná. Táto kategória zahŕňa parametre ako kriticky ohrozené druhy, deficitné neobnoviteľné zdroje, jedinečné historické a archeologické náleziská.

- ***Veľmi zraniteľné prostredie -2***

Vonkajšie tlaky spôsobia vážne, dlhotrvajúce škody alebo je možná aj strata parametra životného prostredia. Premiestnenie, obnova alebo prinavrátenie bude veľmi náročné, drahé a bude vyžadovať viac ako 10 rokov. Táto kategória zahŕňa parametre ako vzácne druhy, deficitné obnoviteľné zdroje alebo sťaženie dosažiteľnosti týchto zdrojov. Akcie spôsobujú ekonomické problémy väčšine obyvateľstva.

- ***Stredne zraniteľné prostredie -3***

Vonkajšie tlaky spôsobia zničenie alebo narušenie parametra životného prostredia. Premiestnenie alebo obnova je možná, hoci bude náročná a možno drahá a môže trvať do 10 rokov. Táto kategória zahŕňa parametre životného prostredia ako chránené druhy, deficitné

obnoviteľné zdroje alebo sťaženie dosažiteľnosti týchto zdrojov. Akcie spôsobujú ekonomické problémy väčšine obyvateľstva.

- ***Mierne zraniteľné prostredie -4***

Vonkajšie tlaky spôsobia menšie škody alebo dočasné narušenie parametra životného prostredia. Obnova alebo prinavrátenie sú možné prírodnými alebo umelými prostriedkami a budú vyžadovať menej ako 4 roky.

- ***Málo zraniteľné prostredie -5***

Vonkajšie tlaky spôsobia dočasné narušenie parametra životného prostredia. Tieto parametre sú najviac tolerantné voči ľudským aktivitám. Obnova je spontánna a rýchla, prinavrátenie alebo premiestnenie jednoduché, za použitia bežných prostriedkov.

Pri vyhodnocovaní ekologickej únosnosti súčasného stavu životného prostredia sme sa zamerali na najvýraznejšie procesy, ktoré podstatným spôsobom pozitívne alebo negatívne ovplyvňujú kvalitu životného prostredia, alebo ktoré by mohli byť limitujúcim činiteľom vývoja.

Zraniteľnosť jednotlivých zložiek prírodného prostredia pri navrhovaných aktivitách navzájom súvisí a nie je celkom možné ani vhodné ich náchylnosť na degradáciu vnímať oddelene.

Zraniteľnosť horninového prostredia

Pri hodnotení zraniteľnosti horninového prostredia je nutné vychádzať z citlivosti hornín. Hodnotenie citlivosti a zraniteľnosti horninového prostredia sa realizuje v súlade so zásadami uvedenými v STN 44 3705 (Hodnotenie citlivosti hornín a zraniteľnosti horninového prostredia).

Hodnotenie citlivosti hornín umožňuje stanovenie zraniteľnosti horninového prostredia pre jednotlivé inžinierskogeologické horninové typy a komplexy. V hodnotenom území bude dotknutý horninový komplex nadložie tvorené limnokvarcitmi, striedajúcimi sa s preplástkami zväčša rozložených ryolitových tufov. Vlastné ložisko bentonitu sa nachádza medzi limnokvarcitmi a ílovito-tufitickým súvrstvím na jednej k strane a telesom hlinického ryolitu na druhej strane.

Za faktory zraniteľnosti sa dajú považovať geologické aktivity spojené s prípravou ložiska na ťažbu (zmena morfológie terénu, premiestňovanie hornín v rámci skrývky) a samotnou ťažbou. Na základe hodnotenia geologickej stavby a geodynamických javov na vlastnom území dobývacieho priestoru môže byť územie zraniteľné na možný výskyt deformácií a rútivých pohybov.

Zraniteľnosť horninového prostredia a reliéfu je možné klasifikovať celkovo ako mierne zraniteľné a pôsobenie jednotlivých faktorov (podľa STN 44 3705) môže byť eliminované vhodnými technickými opatreniami.

Ohrozenie stability a únosnosti môže nastať v prípade pôsobenia mimoriadnych klimatických vplyvov, ale aj nedodržania technických, technologických postupov prác a stabilizačných opatrení.

Navrhovaná činnosť nepredstavuje v lokalite novú činnosť – ide o pokračovanie v ťažbe DP Hliník nad Hronom I. na ďalších 20 rokov. Vzhľadom k uvedeným skutočnostiam môžeme považovať z pohľadu zraniteľnosti horninové prostredie za ***mierne zraniteľné***.

Zraniteľnosť reliéfu

Zraniteľnosť terénu je funkciou tvaru povrchu, jeho horizontálnej členitosti, energie, reliéfu, geologickej stavby a pôsobiacich reliéfových procesov. V zmysle členenia na morfologicko-morfometrické typy reliéfu je hodnotené územie mierne členitou pahorkatinou.

Zraniteľnosť reliéfu je hodnotená na základe konkrétnych poznatkov o súčasnom stave foriem reliéfu a procesoch odohrávajúcich sa v ich rámci. Vo vzťahu ku geologickej stavbe a morfodynamickým vlastnostiam reliéfu boli hlavnými kritériami hodnotenia prítomnosť prvkov morfodynamických procesov, resp. ich absencia, sklonitosť reliéfu a potenciálny náchylnosť reliéfu na prejavy erózie. Mieru zraniteľnosti v hodnotenom území môžeme vyjadriť ako mierne zraniteľnú – patria sem formy reliéfu ohrozené potencionálnymi eróznymi procesmi pôdnej a výmoľovej erózie (napr. svahy so sklonom do 12°, plochy ohrozované eróznou činnosťou v čase prívalových dažďov).

Súčasná morfológia terénu je premodelovaná antropogénnou činnosťou spojenou s ťažbou bentonitu.

Navrhovaná činnosť nepredstavuje v lokalite novú činnosť – ide o pokračovanie v ťažbe DP Hliník nad Hronom I. na ďalších 20 rokov. Vzhľadom k uvedeným skutočnostiam môžeme považovať z pohľadu zraniteľnosti reliéfu prostredie za ***stredne zraniteľné***.

Zraniteľnosť povrchových vôd

Zraniteľnosť povrchových vôd je daná stavom povrchových tokov v hodnotenom území a ich náchylnosťou na znečistenie, závislou od transportných ciest znečistenia a druhu kontaminovania.

Priamo v území navrhovanom pre realizáciu posudzovanej činnosti sa nenachádzajú tečúce ani stojaté povrchové vody. V prevádzke neobchádza a nebude dochádzať k produkcii látok, ktoré by mohli ohrozovať kvalitu povrchových vôd v širšom dotknutom území.

Riziko nekontrolovaného úniku ropných látok vzniká dôsledkom činnosti dobývacích a dopravných mechanizmov počas prevádzky. Nepredpokladá sa však ani potenciálny vznik havárie v rozsahu, ktorý by ovplyvnil kvalitu vody v bezmennom prítoku p. Teplá, prípadne vo vzdialenejšom potoku Hlinček.

Vody z povrchového odtoku v DP sú neznečistené, resp. ovplyvnené bentonitovým kalom (tzv. banské vody) sú odvádzané do sedimentačnej nádrže, z ktorej sú banské vody odčerpávané do lesného porastu v severnej časti lomu.

Z hľadiska vplyvu navrhovaných aktivít na povrchové vody a s ohľadom na súčasný stav hodnoteného územia vo vzťahu k povrchovým vodám, územie navrhované pre rozšírenie ťažby ako ***málo zraniteľné***.

Zraniteľnosť podzemných vôd

Zraniteľnosť podzemných vôd závisí od koeficientu priepustnosti jednotlivých geologických vrstiev, od hĺbky hladiny podzemne vody, od druhu a hrúbky pokryvnej vrstvy. Vzhľadom na ťaženú nerastnú surovinu – bentonit, nie je kontaminácia únikom znečisťujúcich látok do životného prostredia v DP Hliník nad Hronom I. možná, z dôvodu jej fyzikálno-mechanických vlastností (prírodný adsorbent).

Z hľadiska vplyvov navrhovanej činnosti na podzemné vody a s ohľadom na súčasný stav hodnoteného územia vo vzťahu k podzemným vodám v širšom dotknutom území, hodnotíme územie navrhované pre umiestnenie navrhovanej činnosti ako ***mierne zraniteľné***.

Zraniteľnosť pôd

Pôda je ako jeden zo základných štruktúrnych prvkov krajiny vystavená rôznym prírodným aj antropogénnym stresom, ktoré môžu vyvolať degradáciu jej fyzikálnych, chemických a biologických vlastností a v konečnom efekte dočasne (reverzibilné zmeny) alebo trvalo (ireverzibilné zmeny) znížiť prirodzený produkčný potenciál stresovanej pôdy. Stupeň únosnosti pôd voči nepriaznivým prírodným alebo antropogénnym vplyvom závisí od troch hlavných skupín faktorov:

a) Faktory geologických, geomorfologických, hydrologických a klimatických podmienok dotknutého územia, ktoré môžu znížiť stupeň únosnosti pôd v dôsledku prirodzene vysokého stupňa náchylnosti na acidifikáciu, intoxikáciu rizikovými prvkami, zamokrenie, utláčanie pôdneho matrixu, pôsobenie erózie, zosuvnosť a schopnosť akumulácie oxidov dusíka.
b) Faktory regeneračnej schopnosti pôd, ktorú určuje najmä kvalita ich humusového režimu, úroveň výmennej pôdnej reakcie a textúrne zloženie humusového horizontu pôd. Najnižšiu regeneračnú schopnosť majú pôdy s prirodzene zvýšenou aciditou pôdneho prostredia, znižujúcou kvalitu humusových látok.
c) Faktory miery kritického zaťaženia pôd znečisťujúcimi látkami, antropogénnou činnosťou alebo prírodnými stresmi, o ktorých rozhodujú tak prírodné podmienky (geochemické anomálie, reliéf, extrémne poveternostné podmienky) ako aj antropogénna činnosť súvisiaca s využívaním produkčných aj mimoprodukčných funkcií pôdy (chemizácia poľnohospodárstva, priemyselné a dopravné imisie, stavebná činnosť, a i.).

Degradáciou pôdy sa rozumie fyzikálne, chemické a biologické poškodenie a znehodnotenie pôdy, ako je vodná erózia a veterná erózia, zhutnenie, acidifikácia, kontaminácia rizikovými látkami, škodlivými rastlinnými organizmami a živočíšnymi organizmami a mikroorganizmami, zníženie obsahu humusových látok v pôde, obmedzenie tvorby mikrobiálnej biomasy a neprirodzené zníženie biologickej aktivity v pôde. Územie Slovenskej republiky ohrozené degradáciou pôdy eviduje Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy. Pôdy môžu byť zraniteľné z hľadiska pôsobenia účinkov znečisteného ovzdušia, pesticídov, ropných látok, solí, erózie, toxických látok, utláčania. Erózia pôdy predstavuje úbytok povrchovej najúrodnejšej vrstvy pôdy, úbytok živín, humusu, organickej hmoty, zníženie mikrobiologického života a stratu funkcií pôdy. Mieru zraniteľnosti pôdneho krytu je možné vyjadriť na základe jeho fyzikálno-mechanických vlastností:

- Nepatrne zraniteľné pôdy – patria sem pôdy s dobrými až veľmi dobrými fyzikálno-mechanickými vlastnosťami, hlboké štruktúrne pôdy s malým obsahom skeletu, nenáchylné na procesy vodnej erózie.
- Mierne zraniteľné pôdy - patria sem pôdy s relatívne dobrými fyzikálno-mechanickými vlastnosťami, väčšinou stredne hlboké štruktúrne až menej štruktúrne pôdy s malým až stredným obsahom skeletu, málo až stredne náchylné na vodnú eróziu.

Zraniteľnosť z dôvodu zakyslenia je zásadne daná reakciou pôdy závislej od nasýtenosti sorpčného komplexu, od obsahu solí, minerálnych a organických kyselín. Rizikovými látkami v pôde sú prvky a zlúčeniny, ktorých prítomnosť z prírodných a antropických zdrojov v pôdach v určitej koncentrácii priamo alebo nepriamo vyvoláva alebo môže vyvolať nežiadúce zmeny fyzikálnych, chemických alebo biologických vlastností pôdy. Zraniteľnosť pôd z dôvodu intoxikácie ťažkými kovmi a pesticídmi závisí od množstva humusových látok, ílovitých minerálov, hydratovaných oxidov železa a hliníka. Pôdy ťažké ílovité a hlinité silnejšie viažu uvedené látky a pri ľahších pôdach dochádza k ich vyplavovaniu do hlbších vrstiev a podzemných vôd. Doba pretrvávania stresových vplyvov na pôdu je vždy oveľa dlhšia ako vo vzduchu a vo vode, preto tieto vplyvy môžu byť na dlhší čas skryté. Prostredníctvom mnohých spúšťacích mechanizmov môže však degradovaná (napr. znečistená) pôda následne negatívne ovplyvniť ďalšie zložky životného prostredia (napr. vodu, biotu).

Z hľadiska kontaminácie pôd sa v hodnotenom území nachádzajú mierne kontaminované pôdy náchylné na acidifikáciu, teda zraniteľnosť pôd možno na základe uvedených charakteristík súčasného stavu klasifikovať celkovo ako ***stredne zraniteľnú.***

Zraniteľnosť ovzdušia

Kvalita ovzdušia je ovplyvňovaná najmä z ďalekého prenosu škodlivín z priemyselných aglomerácií (Zvolen, Žiar nad Hronom, Žarnovica, Banská Štiavnica), ale aj z lokálnych zdrojov (vykurovanie objektov, automobilová doprava, ťažba bentonitueňa).

V širšom okolí obce Hliník nad Hronom sa okrem lomu na bentonit (DP Hliník nad Hronom I.) nachádza aj prevádzkovaný lom na perlit LBK PERLIT.

Vzhľadom na ich vzájomnú pozíciu voči zastavanému územiu obce sa nepredpokladá ich kumulatívny vplyv na znečisťovanie ovzdušia zastavaného územia tuhými znečisťujúcimi látkami. Doprava suroviny z lomu bude aj naďalej po lesnej ceste, kumulatívny vplyv sa nepredpokladá.

Zraniteľnosť ovzdušia možno na základe uvedených charakteristík súčasného stavu ovzdušia klasifikovať celkovo ako ***mierne zraniteľnú***.

Zraniteľnosť vegetácie, živočíšstva a ich biotopov

Poškodenie vegetácie je spôsobované jednak prírodnými činiteľmi (vietor, námraza, sneh, sucho, požiare, choroby, hmyz a pod.), ale aj antropickými činiteľmi (imisie, nelegálny výrub). Poškodená vegetácia pôsobí spätne ako stresový faktor na ostatné prvky – negatívne ovplyvňuje kostru prvkov územného systému ekologickej stability a ekologických sietí, ohrozuje kvalitu biotopov a pôsobí destabilizačne. Z hľadiska zdravotného stavu lesov sa v katastri obce vyskytujú slabo poškodené lesné porasty (defoliácia 21-30 %). Lesy stredne a silne poškodené sa v širšom hodnotenom území prakticky nevyskytujú (Atlas krajiny SR, 2002).

Lesné biotopy okolitého územia vykazujú slabú ekologickú stabilitu, drevinové zloženie blízkeho okolia hodnoteného územia indikuje hospodárske využívanie lesa. Ekologickú stabilitu zvyšujú najmä biotopy v ÚEV Suť ktoré sa nachádza v blízkosti. Lesy v hodnotenom území sú negatívne ovplyvnené najmä imisným zaťažením. Ohrozenie lesného biotopu v určitej miere môžu predstavovať okraje každého lomu s odclonenou porastovou stenou a zvýšením penetrácie škodlivých abiotických činiteľov (zvýšená insolácia kmeňov stromov v porastovej stene a tým riziko úpalu, zvýšenie rizika vetrovej kalamity, kedy otvorenie porastovej steny spôsobuje značné oslabenie lesného porastu).

Ďalšie možné ohrozenie je v globálnych klimatických zmenách a s tým súvisiacej predpokladanej zmene drevinového zloženia a štruktúry biotopov živočíchov.

Skalný biotop ktorý vznikne po ukončení ťažobnej činnosti a následnej rekultivácii predstavuje pomerne stabilný biotop poskytujúci pomerne rozmanité ekologické niky hlavne pre vtáky (*Aves*) a bezstavovce (*Avertebrata*).

Hodnotenie zraniteľnosti vegetácie a živočíšstva a ich biotopov je založené na ekologickej valencii druhov a spoločenstiev s predpokladom, že druhy stenovalentné (viazané na špecifické podmienky prostredia, úzku amplitúdu hodnôt faktorov prostredia) sú citlivejšie na zmeny abiotických faktorov prostredia a pôsobenie poškodzujúcich faktorov ako druhy euryvalentné (tolerujúce širšie spektrum stanovištných podmienok). Podobne sa to týka aj biotopov – čím špecifickejší typ biotopu, viazaný na úzky rozsah podmienok prostredia, tým väčšia citlivosť na zmenu týchto podmienok a tým väčšia zraniteľnosť. Jednotlivé druhy sú zraniteľné buď vďaka ich citlivosti na zmeny v krajine, spôsobené predovšetkým činnosťou človeka, alebo sú zraniteľné z dôvodu malej početnosti ich populácií, resp. výskytu na malom počte lokalít. Pri hodnotení zraniteľnosti zložiek bioty a ich biotopov je možné predpokladať, že oveľa citlivejšie na zmeny sú druhy a ich biotopy, ktoré sú viazané na špecifické podmienky prostredia.

Zraniteľnosť hodnoteného územia možno na základe skutočnosti, že navrhovaná činnosť je len pokračovaním súčasnej ťažby v DP Hliník nad Hronom I. hodnotiť celkovo ako ***stredne zraniteľnú***.

Zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života človeka

Zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života človeka najčastejšie súvisí so špecifickým životným štýlom, hmotnou a duchovnou kultúrou určitých komunít, spätosťou a identifikáciou s miestnym životným prostredím a je najviac ovplyvniteľná práve antropickými aktivitami. Pohoda a kvalita života človeka je daná úrovňou prostredia, ktoré obýva, t.j. kvalitou jednotlivých zložiek životného prostredia, ako aj možnosťami pre rekreačno-oddychové aktivity. Okrem iného na kvalitu života človeka vplýva aj fyzický kontakt, ale aj sociálno-ekonomické faktory, ako sú zamestnanosť, dostupnosť základných služieb a potrieb a pod.

Zraniteľnosť faktorov pohody a kvality života človeka možno na základe vyššie uvedených charakteristík klasifikovať celkovo ako ***málo zraniteľnú***.

Syntéza ekologickej únosnosti územia a jeho klasifikácia podľa zraniteľnosti

Tabuľka 13: stupne zraniteľnosti jednotlivých zložiek životného prostredia hodnotenom území

Horninové prostredie	***4. stupeň, mierne zraniteľné prostredie***
Reliéf	***3. stupeň, stredne zraniteľné prostredie***
Povrchové vody	***5. stupeň, málo zraniteľné prostredie***
Podzemné vody	***4. stupeň, mierne zraniteľné prostredie***
Pôdy	***3. stupeň, stredne zraniteľné prostredie***
Ovzdušie	***4. stupeň, mierne zraniteľné prostredie***
Fauna flóra	***3. stupeň, mierne zraniteľné prostredie***
Pohoda a kvalita života	***5. stupeň, málo zraniteľné prostredie***

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k významnejšiemu vplyvom, vedúcim k zvýšenej zraniteľnosti územia. Predmetom navrhovanej činnosti je pokračovanie v súčasnej ťažbe vyhradeného nerastu v DP Hliník nad Hronom I. Navrhovaná činnosť bude umiestnená v dostatočnej vzdialenosti od obytných zón a nebude predstavovať nový významný negatívny prvok v životnom prostredí.

Na základe uvedených skutočností môžeme konštatovať, že zo zložiek prírodného prostredia je rozšírením lomu najviac zraniteľný reliéf, pôda a biota. Na tieto zložky budú mať navrhované aktivity najvýznamnejší vplyv a k nim sa bude „viazať“ aj podstatná časť navrhovaných opatrení. ***Celkovo môžeme hodnotené územie hodnotiť ako mierne zraniteľné.***

Podľa uvedeného posúdenia, pri rešpektovaní všetkých navrhovaných opatrení, môžeme konštatovať, že realizácia navrhovanej činnosti v danom území je pre súčasný stav životného prostredia únosná.

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

V prípade, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, očakávaný vývoj územia dobývacieho priestoru Hliník nad Hronom I. a ťažobná činnosť v ňom by sa len málo odlišovali od súčasného stavu. Aj naďalej by v lome bola realizovaná ťažba (do vyťaženia zásob) v zmysle schváleného POPD (do roku 2036), ako aj preprava vydobytého nerastu.

Po ukončení ťažobných prác (do vyťaženia zásob ložiska) sa na území lomu bude realizovať technická a biologická rekultivácia. Celkový plán rekultivácie lomu bude spracovaný v záverečných fázach ťažby zásob a bude podkladom dokumentácie pre likvidáciu lomu, ktorý povoľuje Obvodný banský úrad v Banskej Bystrici v samostatnom správnom konaní.

Parcely na ktorých je navrhovaná nová ťažba nebudú vyňaté z lesného fondu ale budú naďalej slúžiť pre hospodárenie v lese podľa platného plánu starostlivosti o les.

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

Navrhovaná činnosť je situovaná v katastrálnom území obce Hliník nad Hronom. Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v oblasti súčasnej ťažby bentonitu v DP Hliník nad Hronom I. Obec Hliník nad Hronom má od roku 2008 vypracovaný Územný plán obce Hliník nad Hronom (KRÁTKY,2008) v ktorom sa venuje rozvoju ťažby v kapitolách:

B.2.1 Záväzné regulatívy funkčného a priestorového usporiadania územia

- priemysel, ťažba a stavebníctvo

ťažbu nerastov realizovať pri zohľadnení zdôvodnených potrieb v takom rozsahu a takým

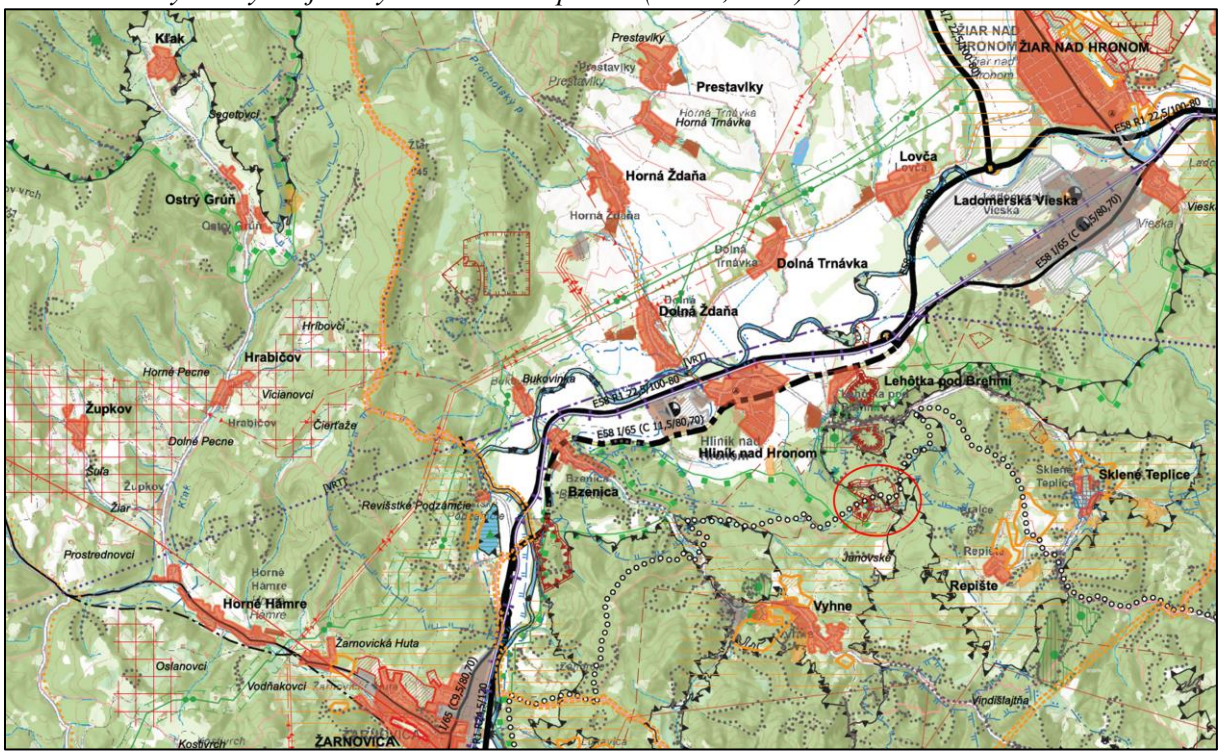
spôsobom, aby nedochádzalo k nadmerným negatívnym vplyvom na životné prostredie a režim podzemných vôd,

B.19 Vymedzenie plôch vyžadujúcich zvláštnu ochranu
V katastrálnom území obce Hliník nad Hronom sa nenachádzajú žiadne plochy vyžadujúce zvláštnu ochranu.

V koncepcii územného rozvoja obce sú rešpektované existujúce ťažobné a dobývacie priestory vo východnej časti katastrálneho územia obce, ktoré bude potrebné v prípade ukončenia ťažby zrekultivovať, revitalizovať alebo inak vhodne upraviť.

Nadradenou územnoplánovacou dokumentáciou pre riešené územie je ÚPN VÚC Banskobystrický kraj schválený vládou SR uznesením č. 394 z 9. júna 1998, VÚC Banskobystrický kraj – Zmeny a doplnky 2004 schválené Zastupiteľstvom Banskobystrického samosprávneho kraja uznesením č. 611/2004 zo dňa 16. a 17. decembra 2004, Zmeny a doplnky č. 1/2007 schválené Zastupiteľstvom Banskobystrického samosprávneho kraja uznesením č. 222/2007 zo dňa 23.augusta 2007, Zmeny a doplnky 2009 schválené uznesením č. 94/2010 dňa 18. júna 2010 a Zmeny a doplnky 2014, schválené uznesením Zastupiteľstva Banskobystrického samosprávneho kraja č. 84/2014 dňa 05.12.2014 a jeho záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením Banskobystrického samosprávneho kraja č. 27/2014. ÚPN VÚC Banskobystrický kraj bol naposledy doplnený o zmeny a doplnky v roku 2020 schválené Zastupiteľstvom Banskobystrického samosprávneho kraja uzn. č. 321/2024 zo 7. marca 2024, záväzná časť bola vyhlásená Všeobecne záväzným nariadením BBSK č. 55/2024 , ktoré nadobudlo účinnosť 11. apríla 2024.

Obrázok 19: Výrez z mapy komplexného urbanistického návrhu 2, Územný plán veľkého územného celku Banskobystrický kraj v zmysle zmien a doplnkov (BBSK, 2024)



	Plochy priemyselnej výroby a skladov		Chránené územie (CHKO)
	Obytná zóna		Chránené ložiskové územie
	Zariadenie poľnohospodárskej výroby		Ťažobný priestor
	Plocha rekreácie, cestovného ruchu a športu		OP II. stupňa vodohospodárskej ochrany
	Územie európskeho významu		Hodnotené územie

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

C.III.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Hodnotené územie sa nachádza v katastrálnom území obce Hliník nad Hronom, bez obytných častí, v susedstve súčasne prevádzkovaného lomu na bentonit, BENOX s.r.o.. Lokalita leží vo vzdialenosti:

- cca 1,5 km juhozápadne od centra obce Hliník nad Hronom.
- cca 2,1 km severovýchodne od obce Vyhne
- cca 2,3 km severozápadne od obce Repište
- cca 3,7 km západne od obce Sklené Teplice
- cca 2,1km južne od Lehôdky pod Brehmi
- cca 4,2 km východne od obce Bzenica

Vlastná ťažba na ložisku prebieha od roku 2005 a vykonáva sa výlučne v hraniciach DP Hliník and Hronom I., ktorý bol určený na dobývanie ložiska bentonitu až do vyťaženia zásob.

DP Hliník nad Hronom I. je zahrnutý aj v územnom pláne VÚC Banskobystrický kraj, aj v platnom územnom pláne obce Hliník nad Hronom. V územnoplánovacích dokumentáciách a regulatívoch funkčného využitia územia dobývacieho priestoru nie je uvedená maximálna ročná výška ťažby a taktiež sa tu neuvažuje s predčasným ukončením ťažobnej činnosti. Záväzné regulatívy hovoria, že je potrebné pri ťažbe nerastov zabezpečiť aby nedochádzalo k nadmerným negatívnym vplyvom na životné prostredie a režim podzemných vôd.

Lom nie je vizuálne vnímaný zo zastavaného územia obcí jeho širšieho okolia, technologické prejavy z lomu sú tlmené vzdialenosťou, morfológiou terénu a stromovou vegetáciou (prítomnosť bariér). V prípade ďalšieho odlesňovania a prípravných prác budú negatívne vplyvy na obyvateľstvo pôsobiť ako v súčasnosti, navrhovanou činnosťou sa nepredpokladá navýšenie ich intenzity.

Jedná sa o vplyvy málo významné, dočasné, nízkej intenzity a lokálneho charakteru. S vlastníkmi pozemkov vyčlenených pre ťažobnú činnosť sú uzatvorené platné zmluvy o nájme nehnuteľností na dobu na 20 rokov.

Ťažobná činnosť bude aj naďalej realizovaná v zmysle príslušných rozhodnutí Obvodného banského úradu v Banskej Bystrici, pričom sa nemení technologický postup otvárky, prípravy a dobývania ložiska. Všetky činnosti v lome sú, a naďalej aj budú, vykonávané v zmysle platnej legislatívy Slovenskej republiky.

V prípade realizácie navrhovanej činnosti budú na obyvateľstvo, kvalitu a pohodu jeho života pôsobiť tie isté typy vplyvov približne rovnakej intenzity, aké pôsobia už v súčasnosti pri doterajšej ťažobnej činnosti v lome.

Ťažba vyhradeného nerastu z otvoreného lomu zákonite prináša so sebou aj isté negatíva do svojho okolia, s vplyvom aj na obyvateľstvo.

Za najzávažnejšie problémy vplývajúce na pohodu a kvalitu života obyvateľov obce je možné považovať najmä dopravu odberateľmi bentonitu po prístupových komunikáciách (R1, I/65,

III/2498), ako aj pretrvávajúci negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia a zvýšené hlukové pomery.

Nepriamym pozitívnym vplyvom navrhovanej činnosti na obyvateľstvo bude zabezpečenie dostatočného množstva bentonitu pre ďalšie spracovanie. Bentonit má pre svoje technické vlastnosti (napr. napučiavavosť, vysoké sorbčné vlastnosti a schopnosť výmeny katiónov a pod.) široké využitie. Osobitne i v ochrane životného prostredia, ale i v humánnej medicíne a potravinárstve. Používa sa v širokej miere ako vodoodolný izolant a tesniaca látka na izoláciu stavieb v pozemnom a vodnom stavebníctve, ako bieliaca látka v textilnom a potravinárskom priemysle, plnidlo a pojivo v chemickom, gumárenskom, zlievarenskom, hutníckom a keramickom priemysle, ako súčasť výplachu pri hlbinnom vŕtaní, ako tesniaca látka pri stavbe skládok komunálneho a nebezpečného odpadu a zvlášť jadrového odpadu, ako prírodný neutralizátor a izolant kvapalných a pevných látok a odpadov, sorbent pri čistení odpadových vôd, na filtráciu pitných vôd, potravín (víno, pivo) a na výrobu potravinových doplnkov, ako plnivo liekov a farmaceutických výrobkov (napr. bežný liek Smecta je upravený bentonit), výroba kozmetických púdrov, prísada pri výrobe krmív, hnojív a cementov, ako plastifikátor pri výrobe plastov, mastí, krémov a na mnohé ďalšie účely.

Realizáciou navrhovanej činnosti nenastane pokles finančných tokov do rozpočtov štátu, samosprávy a majiteľov pozemkov plynúcich z daní a poplatkov spojených s realizáciou činnosti. Pozitívne ekonomické a sociálne súvislosti sú spojené aj s nadväzujúcou podnikateľskou sférou v oblasti služieb, servisu, dodávateľských a odberateľských činností.

Pozitívny vplyv navrhovanej činnosti je aj zachovanie pracovných príležitostí - zachovanie profesií pri ťažbe a distribúcii suroviny.

V rámci starostlivosti o bezpečnosť práce, ochranu zdravia a hygienu sú už v prevádzke lomu vytvorené také podmienky, aby sa predchádzalo a zabránilo pracovným úrazom, chorobám z povolania, alebo poškodeniu zdravia pracovníkov. Prevádzkujúca organizácia zabezpečuje v zmysle príslušných predpisov školenia a preskúšanie pracovníkov z odbornej spôsobilosti a pravidelne, zrozumiteľne a preukázateľne oboznamuje zamestnancov s príslušnými právnymi predpismi.

Po ukončení ťažobných prác bude ukončená prevádzka ako ja lomová doprava. Priestor DP Hliník nad Hronom I. bude zrekultivovaný, čo bude mať nepriamy pozitívny a trvalý vplyv na obyvateľstvo.

Negatívne vplyvy na obyvateľstvo, jeho pohodu a zdravie hodnotíme vzhľadom na situovanie hodnoteného územia v dostatočnej vzdialenosti od územia dotknutých obcí a bez predpokladu navýšenia dobývaného množstva a teda ja objemu dopravy ako negatívny, málo významné, len lokálneho charakteru. Socioekonomický efekt navrhovanej činnosti je naopak pozitívny.

C.III.2. Vplyvy na horninové prostredie

Priame vplyvy na horninové prostredie a nerastné suroviny spočívajú najmä v nenávratnom úbytku horninového masívu, resp. zásob ložiska, ťažbou primárneho, neobnoviteľného prírodného zdroja a prírodnej nerastnej suroviny, ktorá sa nachádza v rámci určeného DP Hliník nad Hronom I.

Jedná sa o nezvratný a nenahraditeľný vplyv, ktorý je neoddeliteľnou súčasťou každej takejto ťažobnej činnosti. Ťažobná činnosť však využíva pozitívny geologický potenciál územia (ako

napr. geologické pomery, morfológia, hydrogeológia, vlastnosti suroviny a pod.). Navrhovaná činnosť je v súlade so surovinovou politikou Slovenskej republiky pre oblasť nerastných surovín, nakoľko zabezpečuje z hľadiska využívania nerastného bohatstva racionálne využitie zásob ložiska a komplexné využitie nerastnej suroviny ťaženej v existujúcom a prevádzkovanom lome. Jedná sa o kontinuálne pokračovanie ťažobnej činnosti v určenom DP v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Navrhovanou činnosťou pri maximálnej objeme ročnej ťažby 50 000 t je možné teoreticky predpokladať vyťaženie zásob za 20 rokov. Na základe predchádzajúcej prevádzky lomu však predpokladáme nižší dopyt po surovine čo bude mať za následok predĺženie doby vyťaženia zásob. Vyťažené horninové prostredie, resp. nerastná surovina, sa následne spracuje a využije v rôznych odvetviach hospodárstva (medicína, potravinárstvo, ochrana životného prostredia a pod.). Navrhovaná činnosť nemá priamy negatívny vplyv na okolité ložiská nerastných surovín (DP Hliník nad Hronom II., DP Hliník nad Hronom). V priestore vyťaženej časti lomu vznikne otvorený priestor bez porastu, ktorý bude po ukončení ťažobných prác zrekultivovaný a revitalizovaný.

Nepriamym negatívnym vplyvom navrhovanej činnosti, t.j. pokračujúce dopravné zaťaženie vplyvom lomovej dopravy na v súčasnosti využívanej i novonavrhovanej ceste môže mať vplyv na zníženie únosnosti vozovky a s tým súvisiace poruchy najmä na úsekoch, kde je založenie cesty v prudkom svahu čo môže spôsobiť zhoršenie geotechnických vlastností okolitého horninového prostredia.

Samotná prevádzka lomu v prípade dostatočných opatrení nebude mať negatívny vplyv na horninové prostredie a geodynamické javy. Podložie bentonitov je tvorené ryolitmi, ryolitovými tufmi a tufitmi, príp. ryolitovými brekciami, čo spolu s morfológiou územia tvorí predpoklad, že nebude dochádzať k žiadnym nepredvídateľným zosuvom pôdy.

Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môže byť vznik neštandardných situácii (havárií). Nebezpečenstvo úniku kontaminantov bude zabezpečené vykonaním opatrení v zmysle príslušných noriem a predpisov. Tieto negatívne vplyvy však majú iba povahu možných rizík a sú minimalizovane aj prítomnosťou samotného bentonitu, ktorého fizikálno-mechanické vlastnosti z neho robia prírodný adsorbent.

Po ukončení ťažby sa na základe osobitnej projektovej dokumentácie pristúpi k technickej rekultivácii územia lomu, počas ktorej bude realizovaná stabilizácia svahov. Technická rekultivácia bude mať pozitívny dlhodobý vplyv - vylúčenie vzniku svahových deformácií a rýchlych rútivých pohybov.

Na základe uvedených skutočností hodnotíme vplyv na horninové prostredie z dlhodobého hľadiska ako významný.

C.III.3. Vplyvy na klimatické pomery

Navrhovaná činnosť nebude mať významnejší vplyv na klimatické podmienky širšieho okolia. Pokračovanie ťažby vyhradeného nerastu bude mať však priami vplyv na mikroklimatické pomery hodnoteného územia. Vzhľadom na postupné odlesňovanie a ťažbu surovín je možné očakávať vyššie teplotné výkyvy v porovnaní so stavom na neodlesnenom území, ako aj zmenu svetelných a veterných pomerov, vlhkosti a pod. Prípadné zmeny mikroklimatických pomerov môžu len malým rozsahom zasiahnuť úzky pás priľahlého lesného porastu. Vzhľadom na pomer rozlohy odlesneného územia a celého okolitého lesného

porastu však nie je predpoklad na výraznejšie ovplyvnenie klímy širšieho okolia ťažobného priestoru. V bezprostrednom okolí lomu sa nenachádzajú biotopy zvlášť náchylné na zmenu mikroklimatických pomerov.

Po ukončení ťažobných prác bude prevedená technická rekultivácia a biologická revitalizácia lomu a preto môžeme predpokladať významné zlepšenie mikroklimatických podmienok v hodnotenom území oproti súčastnosti.

Na základe uvedených skutočností môžeme konštatovať, že ťažba bentonitu v hodnotenom území bude mať len malý vplyv na najbližšie okolie a po vykonaní technickej a biologickej rekultivácie sa vplyv navrhovanej na klímu nevýznamne zlepší.

C.III.4. Vplyvy na ovzdušie

Navrhovanou činnosťou sa nevytvorí nový zdroj plošného znečisťovania ovzdušia, už v súčasnosti je ťažený lom kategorizovaný ako stacionárny stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

Negatívny vplyv na kvalitu ovzdušia pri povrchovej ťažbe má predovšetkým rozpojovanie a manipulácia s vydobytým nerastom (ťažba, nakladanie, preprava, vysýpanie, uskladnenie a pod.). Lom je povrchový a v dostatočnej miere rozfáraný, čo umožňuje dobré a prirodzené odvetrávanie lomu a preto tu nehrozí žiadna nebezpečná koncentrácia plynov.

Navrhovanou činnosťou sa nevytvorí nový zdroj líniového znečisťovania ovzdušia. Vplyvom dopravy sa zo znečisťujúcich látok do ovzdušia dostávajú najmä CO, NOx (oxidy dusíka) a CxHx (uhľovodíky). Množstvo emisií v ovzduší a ich dosah do okolia závisí od typu motorového vozidla, intenzity dopravy, od priebehu ťažobných prác a dopravy, od ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Prach z prepravy po vnútroareálových komunikáciách lomu sa nebude vzhľadom ku gravitačnému efektu šíriť ďaleko od vozovky a jeho koncentrácie v najbližšom okolí komunikácií sa môžu pravdepodobne pohybovať v jednotkách percent imisného limitu.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu ťažby a teda ani k navršovaniu dopravy. V súčasnej dobe a teda ani v budúcnosti neočakávame prekročenie platných imisných limitov. Negatívne znečisťovanie ovzdušia bude aj naďalej časovo obmedzené (lom a doprava nepracujú v nepretržitej prevádzke) čiže charakter týchto zdrojov je časovo obmedzený na dobu príslušných prác (napr. rozrušovanie bagrom, vnútroareálová preprava, doprava na medziskládku). Úplnú elimináciu emisií prachu nie je možné úplne dosiahnuť, je však potrebné zdôrazniť, že jednou zo základných vlastností bentonitu je absorpcia vody. Z tohto dôvodu si bentonity zachovávajú svoju prirodzenú vlhkosť (cca. 30-35 %) a tým sa minimalizuje ich vysúšanie a nepriamo s tým spojený vznik prašnosti. Počas roka dosahuje priemerná prašnosť zanedbateľné hodnoty, zvýšené hodnoty môžu byť zaznamenané počas dlhšie trvajúcich suchších období roka. Priame vplyvy na ovzdušie sa prejavujú najmä v pracovnom prostredí lomu a majú v prvom rade dopad na obmedzené prostredie lomu. V prípade nepriaznivých poveternostných pomerov je však možné zanášanie surovinovej prašnosti aj do bezprostredného okolia lomu. Z hľadiska emisnoimisného vplyvu je však potrebné prihliadať aj na orografické pomery širšieho územia a na vzdialenosť hodnoteného územia od zdroja znečistenia. Imisné príspevky sú taktiež výrazne tlmené nárazníkovou vegetačnou zónou.

V širšom okolí hodnoteného územia sa nachádza väčšie množstvo viac či menej významných zdrojov znečistenia ovzdušia. Jedným z týchto zdrojov je aj lom na perlit Lehôtka pod

Brehmy (LBK PERLIT, s.r.o.). Vzhľadom na ich vzájomnú pozíciu voči zastavanému územiu obcí a predmet ťažby (perilt a bentonit) sa vplyvom veterných pomerov nepredpokladá ich kumulatívny vplyv na znečisťovanie ovzdušia zastavaného územia obcí tuhými znečisťujúcimi látkami, nakoľko sa lom na perlit nachádza SV od hodnoteného územia vo vzdialenosti cca 3 km.

Po ukončení ťažobných prác bude prevedená technická a biologická rekultivácia lomu. Preto sa nepredpokladá negatívny vplyv na znečisťovanie ovzdušia širšieho hodnoteného územia po ukončení ťažby.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá závažné ovplyvnenie kvality ovzdušia v hodnotenom území v porovnaní so súčasným stavom. Vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie môžeme hodnotiť ako málo významný najmä kvôli fyzikálnym vlastnostiam vyhradeného nerastu. Po ukončení prevádzky a následnej rekultivácii lomu bude negatívny vplyv z dlhodobého hľadiska málo významný, resp. nulový.

C.III.5. Vplyvy na vodné pomery

Výrazné ovplyvnenie hydrologických a hydrogeologických pomerov hodnoteného územia výrubom lesného porastu sa nepredpokladá. Vplyvom odlesnenia a odstránenia humusovej lesnej pôdy bude odkrytá hornina vystavená intenzívnejšiemu pôsobeniu exogénnych činiteľov. Takto bude schopná pojať viac zrážkovej vody a rýchlejšie ju distribuovať do podzemných štruktúr, čo je prospešné pre zásoby podzemných vôd. Odkrytosť horninového masívu však zvyšuje zraniteľnosť vôd priamym prienikom kontaminantov do podzemných vôd.

V prípade prenikania kontaminantov do podzemných vôd je však potrebné zdôrazniť, že jednou zo základných vlastností bentonitu je absorpcia vody, teda fyzikálno-mechanické vlastnosti bentonitu z neho robia prírodný adsorbent.

V priebehu ťažby sa nevyskytli žiadne problémy ohľadom hydrogeológie, v podloží a ani vo vlastnom ložisku neboli zistené vodonosné vrstvy a pramene podzemných vôd.

Geomorfologické pomery povrchu územia, ktoré sa plánuje dotknúť dobývaním ložiska poskytujú možnosti k vytváraniu podmienok k prirodzenému spôsobu odvádzania atmosférických zrážok napadaných na plochu lomu, ale aj vtečených zrážkových vôd z okolia do lomu (ďalej len „banské vody“). V prípade ich zakalenia bentonitovým kalom budú, pred ich odčerpaním do lesného porastu, odvedené do sedimentačnej nádrže.

Sedimentačá nádrž bude umiestnené tak, aby bolo možné jej čistenie od usadeného kalu. Prípadný únik zakalenej zrážkovej vody obohatenej o bentonitový kal nepredstavuje environmentálne riziko, nakoľko ide o prírodný materiál, práve naopak môže kvalitatívny stav zlepšiť.

Podľa § 3 ods. 6 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Z.z. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov sa banské vody na účely tohto zákona považujú za povrchové alebo podzemné vody a vodný zákon sa na ne vzťahuje, ak osobitný predpis neustanovuje inak.

Osobitným predpisom je zákon č. 44/1988 Z.z. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, ktorý v § 40 ods. 1 uvádza, že banskými

vodami sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami.

Podľa § 40 ods. 2 banského zákona je organizácia pri banskej činnosti oprávnená

a) bezodplatne užívať banské vody pre vlastnú potrebu,
b) bezodplatne užívať na základe povolenia orgánu štátnej vodnej správy banskú vodu ako náhradný zdroj pre potrebu tých, ktorí boli poškodení stratou vody vyvolanou činnosťou organizácie,
c) vypúšťať banskú vodu, ktorú nepotrebuje pre vlastnú činnosť, do povrchových, prípadne do podzemných vôd a odvádzať ju, pokiaľ je to potrebné, aj cez cudzie pozemky spôsobom a za podmienok určených orgánom štátnej vodnej správy a orgánom verejného zdravotníctva.

V prípade ťažby nerastnej suroviny nie sú požiadavky na potrebu vody, t.j. technológia ťažby nemá v súčasnosti požiadavky na technologickú vodu. Navrhovaná činnosť (pokračovanie v ťažbe) nepredpokladá zvýšené nároky na potrebu vody pre pitné a hygienické účely. Odpadové vody pri ťažobných prácach naďalej nevznikajú. Navrhovaná činnosť nebude znamenať produkciu splaškových vôd.

Potenciálnym zdrojom znečistenia môžu byť iba havarijné situácie (napr. únik ropných látok, prevádzkových kvapalín). Riziko kontaminácie v prípade havárie je však len veľmi málo pravdepodobné a je treba brať na vedomie že bentonit pri styku s kvapalinou intenzívne napučiava.

Po ukončení ťažby sa na základe osobitnej projektovej dokumentácie pristúpi k technickej a biologickej rekultivácii územia lomu, ktorá bude mať pozitívny vplyv na vodné pomery územia.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá závažné ovplyvnenie kvality podzemných a povrchových vôd v hodnotenom území v porovnaní so súčasným stavom. Vplyv navrhovanej činnosti môžeme hodnotiť ako málo významný. Po ukončení prevádzky a následnej rekultivácii lomu bude negatívny vplyv z dlhodobého hľadiska málo významný, resp. nulový.

C.III.6. Vplyvy na pôdu

Ďalšie odlesňovanie územia sa bude realizovať na lesných pozemkoch s relatívne malou hrúbkou vrchnej humusovej lesnej pôdy. Napriek tomu je navrhované jej premiestnenie na dočasnú skládku a jej následné využitie pri biologickej rekultivácii lomu.

Prevádzkou sa priamo nepredpokladá negatívny vplyv na pôdu: nebude dochádzať k acidifikácii pôd. Prašný spád v suchých mesiacoch prispieva k eliminácii zakysľovania pôd vplyvom kyslých dažďov. Nepredpokladá sa kontaminácia pôdy biologickými a chemickými látkami. Intenzifikáciu eróznych javov na pôdu vplyvom zvýšenej zrážkovej činnosti je možno predpokladať iba na bezprostrednom kontakte pôd s vonkajšou hranicou ťažby. Zvýšenej erózii pôdy na lesných cestách sa dá zabrániť vhodnou organizáciou prác, ako aj vhodnými technickými opatreniami. Iné vplyvy na pôdu napr. utláčanie, chemická degradácia a pod. sa priamo v hodnotenom území nepredpokladajú.

Súčasťou predkladanej dokumentácie je aj variantné riešenie prístupovej komunikácie k hodnotenému územiu. V prípade realizácie variantu A dôjde k ďalšiemu využívaniu súčasnej lesnej cesty. Vzhľadom na blízkosť ÚEV a snahy o minimalizovanie negatívnych vplyvu naň, navrhujeme nové trasovanie (variant B) pri ktorom by došlo k skráteniu dopravnej komunikácie a k jej odkloneniu od ÚEV (časť Janova lúka). Nová trasa by smerovala do súčasného lomu severným smerom po starej zvážnici až po Janovu lúku. Realizáciou tohto variantu by však došlo k záberu cca 1 606 m^2 novej lesného pozemku. Nová časť prístupovej cesty bude intenzívne zaťažená degradáciou lesnej pôdy: utláčanie, zhutňovania, následky prípadných havarijných únikov.

Po ukončení ťažobných prác bude prevedená technická a biologická rekultivácia lomu, čo bude mať pozitívny vplyv na pôdne pomery rekultivovaného územia lomu.

Pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti a po jej ukončení sa nepredpokladá významný negatívny vplyv na pôdu.

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

Pri ďalšom odlesňovaní územia DP Hliník nad Hronom I. na lesných pozemkoch registra C KN p.č 4571/3 a častiach parciel 4575 a 4571/1 dôjde k priamemu, fyzickému zničeniu ekosystémov na tomto odlesňovanom území, môže dôjsť k priamej likvidácii organizmov (rastlín a živočíchov) a k strate ich prostredia vhodného pre ich život.

Prípravné práce budú pozostávať z odlesnenia, odstránenia drevnej hmoty a koreňov lesného porastu oprávnenou organizáciou, čím dôjde k zničeniu biotopov na území prednostne vyčlenenom podľa príslušných predpisov pre ťažobnú činnosť (DP). Po odlesnení je možné očakávať zmenu mikroklimatických podmienok, ktoré môžu len malým rozsahom zasiahnuť úzky pás priľahlého lesného biotopu - nepredpokladá sa však výraznejšie ovplyvnenie klímy širšieho okolia lomu, ktoré by malo negatívny vplyv na okolité lesné biotopy.

Prípravné práce na odlesňovanom území (najmä zvýšená hlučnosť) spôsobia pre určitú časť živočíšnych populácií dočasný stres a územie opustia. Aj napriek tomu môže však nastať zvýšená mortalita jedincov spôsobená pohybom mechanizmov. Zhŕňaním skrývky dôjde k priamej likvidácii živočíchov hrabanky a podpovrchových nôr (drobné zemné cicavce, pôdny hmyz), výrub stromov spôsobí zánik existujúcich hniezdnych a reprodukčných možností pre živočíchy stromových dutín. Tieto vplyvy sú obmedzené najmä na priestor daných prác a sú časovo obmedzené po dobu týchto prác.

Všetky práce mimo územia DP budú prevádzané po lesných a účelových komunikáciách, bez priameho zásahu do okolitých ekosystémov. Nepredpokladá sa fragmentácia ekosystémov.

Navrhovaná činnosť, resp. ťažobné práce sú viazané výlučne na už vyčlenené územie DP Hliník nad Hronom I. Živočíšstvo lomu a jeho okolia je už v súčasnosti dostatočne prispôsobené podmienkam, ktoré spôsobujú ťažobné a dopravné bentonitu. Ťažba na ložisku prebieha už od roku 2005 a tak zvýšená hlučnosť, zvýšená frekvencia pohybu mechanizmov, ako aj priama fyzická prítomnosť pracovníkov v priestore lomu už spôsobili premiestnenie sa viacerých druhov živočíchov do vzdialenejšieho prostredia.

Trvalý rušivý vplyv prevádzky lomu na „vyššie“ formy živočíchov sa nepredpokladá, druhy sú obyčajne prispôsobivé takýmto a podobným prevádzkam (napr. vplyv hluku). Ťažobné práce ovplyvňujú predovšetkým trofický a oddychový biotop všetkých druhov vtákov

zaznamenaných v bližšom okolí DP počas našej terénnej pochôdzky ako aj počas spracovania primeraného hodnotenia (BARANČOK, 2025). Navrhovanou činnosťou sa podmienky na lokalite podstatne nezmenia, kontakt lomu s priľahlým lesným porastom bude postupne „posúvaný“.

Obrázok 20: Ilustračná fotografia zo súčasnej prevádzky v DP Hliník nad Hronom (ENVIGEO, 2024)



V odlesnenom pásme, t.j. v lome postupne nastúpi sukcesia, synantropizácia a ruderalizácia. Budú tu pribúdať druhy využívajúce zvýšenú svetlosť. Na strmých svahoch opustených ťažobných rezov sa neskôr ujme odolná vegetácia. Ohrozenie lesného biotopu v určitej miere môže predstavovať okraj ťažobného poľa s odclonenou porastovou stenou a zvýšením penetrácie škodlivých abiotických činiteľov (prašnosť, zvýšená insolácia kmeňov stromov v porastovej stene a tým riziko úpalu, zvýšenie rizika vetrovej kalamity). Na elimináciu daného stavu je možné v extrémnych prípadoch využiť výsadbu rýchlorastúcich drevín a krov po okraji lomu.

V pôvodnom lesnom poraste ďalej od ťažobného poľa by mali byť zmeny vegetačného krytu minimálne, alebo žiadne, nakoľko súčasný lesný biotop je tu stabilizovaný. Odkrytím horninového masívu sa vytvoria predpoklady na zahniezdenie druhov viazaných na lomové svahy. Ponechanie takéhoto reliéfu a novotvaru do budúcnosti (po ukončení ťažby) na samovývoj má v tomto prípade mimoriadne veľký význam z hľadiska podpory existencie (hniezdenia a nerušenia) rôznych druhov vtákov. Uložená skrývka je priestorom výskytu teplomilných druhov hmyzu a môžu byť priestorom na zimný úkryt rôznych druhov plazov.

Postup dobývania ložiska umožňuje v budúcnosti vykonať technickú a biologickú rekultiváciu ťažbou dotknutých plôch. V rámci ložiska sa nachádzajú pozemky dočasne vyňaté z lesného pôdneho fondu (20 rokov), pre ktoré sú spracované plány rekultivácií. Plán rekultivácie týchto pozemkov vychádza z modelov hospodárenia schválených pri vyhotovení lesného plánu starostlivosti o les pre Lesný hospodársky celok Hliník nad Hronom. Celkový plán rekultivácie lomu bude spracovaný v záverečných fázach ťažby zásob ložiska a bude podkladom dokumentácie pre likvidáciu lomu, ktorý povoľuje Obvodný banský úrad v Banskej Bystrici v samostatnom správnom konaní. V pláne rekultivácie budú vyčlenené plochy, ktoré budú zalesnené a ktoré sa ponechajú bez zásahu. Bude stanovený charakter a pôvod využívaného rastlinného materiálu (autochtónne dreviny), neodporúča sa použiť rýchlo rastúce, málo náročné a agresívne druhy tráv a bylín, ktoré nie sú pre dané podmienky prirodzené. Tieto by mohli následne prenikať aj na lokality prirodzených a nenarušených biotopov, narušiť ich ekologickú resp. biologickú stabilitu a tým vytlačiť pôvodné a daným podmienkam za dlhé obdobie prispôsobené druhy rastlín. Kvôli zlepšeniu mikroklimatických pomerov je vhodné na svahy osadiť staré pne. Doporučuje sa ponechať nezatienené a svahovité úseky rezov bez rekultivácie pre zvýšenie biodiverzity územia.

Je možné konštatovať, že plánovaná rekultivácia po skončení ťažobnej činnosti zlepší druhovú bohatosť a kvantitu jednotlivých druhov v zoocenózach. Všetkými možnými opatreniami je potrebné vylúčiť výskyt a šírenie inváznych druhov rastlín na ktoré je územie po antropickej činnosti veľmi náchylné.

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná mimo územia NATURA 2000. Do okolia dotknutého územia zasahuje územie európskeho významu SKUEV0265 Suť. Navrhovaná činnosť do tohto územia priamo nezasahuje, prístupová cesta do lomu je vedená po hranici ÚEV. Priame vplyvy s na ÚEV nebudú prejavovať a nepriame vplyvy môžu pôsobiť len na okrajoch ÚEV, no vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti budú rovnaké ako je to v súčasnosti.

Na základe podrobnej analýzy potenciálneho ovplyvnenia území NATURA 2000 a ich predmetov ochrany (Primerané hodnotenie viď. príloha 8.) možno konštatovať, že navrhovanou činnosťou „*Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I*.“ bude dotknuté územie európskeho významu SKUEV0265 Suť. V tomto ÚEV sú predmetom ochrany druhy a biotopy, ktoré budú ovplyvnené na lokalitách priamo dotknutého územia navrhovanej činnosti, ktoré sa však nachádza mimo dotknutého ÚEV Suť:

druh roháč obyčajný (*Lucanus cervus*) – ovplyvnené budú samotné jedince a aj biotopy druhu na lokalitách mimo ÚEV – záber porastov so staršími listnatými stromami;

druh kunka žltobruchá (*Bombina variegata*) – ovplyvnené budú samotné jedince a aj biotopy druhu na lokalitách mimo ÚEV;

biotop 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky (Lk1) – ovplyvnené budú len okrajové časti lúky s výskytom biotopu na ploche ÚEV prístupovou cestou, ktorá je vedená popri hranici ÚEV;

biotop 9130 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (Ls5.1) – okrajových častí porastov na lokalitách v ÚEV sa dotýka len trasa prístupovej cesty, mimo ÚEV budú zabraté časti porastov rozširovaním lomu a budovaním nového úseku prístupovej cesty;

Pri všetkých druhoch a biotopoch boli vplyvy vyhodnotené ako mierne negatívne vplyvy.

Negatívne vplyvy na faunu a fóru sa prejavia najmä v rámci prípravy územia (odlesnenie, skrývka) kedy dôjde k priamej likvidácii vegetácie a drobných živočíchov v pôde. Avšak po vykonaní rekultivačných prác v hodnotenom území dôjde k zlepšeniu biodiverzity a kvality druhov v zoocenózach. Na základe týchto skutočností môžeme konštatovať, že navrhovaná činnosť ktorou je len pokračovanie v ťažbe v DP bude mať len málo významný vplyv na biotu z dlhodobého hľadiska.

C.III.8. Vplyvy na krajinu

Základný postup hodnotenia vplyvov na krajinu spočíva v určení miery dochovanosti krajinného rázu v danej lokalite a porovnaním súborov typických znakov danej krajiny so súborom dochovaných znakov. Na základe miery zistenej dochovanosti krajinného rázu je možné určiť stupeň jeho ochrany a na základe týchto všeobecných zistení a posúdení je možné posúdiť jednotlivé zásahy a predpokladané vplyvy na krajinu a jej zložky. Predpokladaný vplyv na krajinu je nutné posudzovať z hľadiska prírodných, kultúrnych a historických charakteristík, miery zachovanosti krajinného rázu, estetických hodnôt, harmonického začlenenia objektov do krajiny a dominánt krajiny.

Navrhovaná ťažba bude trvalým zásahom do reliéfu územia. Počas ťažby bentonitu dôjde k zintenzívneniu reliéfotvorných procesov najmä na miestach priamej ťažby (povrchové lomy) v dôsledku odstránenia skrývky a vyťaženia suroviny. Na území DP Hliník nad Hronom I. prebieha ťažba bentonitu a už v súčasnosti je prítomná otvorená depresná forma reliéfu.

Obrázok 21: Ilustračná fotografia zo súčasnej prevádzky v DP Hliník nad Hronom (ENVIGEO, 2024)



Podložie bentonitov je tvorené ryolitmi, ryolitovými tufmi a tufitmi, príp. ryolitovými brekciami, čo spolu s morfológiou územia tvorí predpoklad, že nebude dochádzať k žiadnym nepredvídateľným zosuvom pôdy.

Po ukončení ťažby bude uskutočnená technická rekultivácia a biologická revitalizácia priestoru, čím sa účinky posudzovanej činnosti zmiernia. Podľa technických plánov

navrhovateľa budú skrývkové hmoty uložené na dočasných skládkach a neskôr budú využité na rekultiváciu vydobytého územia.

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

V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov v hodnotenom území navrhovaného rozšírenia lomu už platí prví stupeň ochrany prírody.

Obrázok 22: Orientačná mapa hodnoteného územia s vyznačením navrhovanej činnosti vo vzťahu k chráneným územiam národného a európskeho významu



	Súčasný lom
	Navrhované rozšírenie
	Pôvodná dopravná trasa do/z lomu (variant A)
	Navrhovaná nová trasa do/z lomu (variant B)
	Územie Európskeho významu (NATURA 2000)
	Veľkoplošné chránené územie (CHKO)
	Maloplošné chránené územie (PR)

Počas prevádzky bude dochádzať k zaťaženiu hodnoteného územia najmä hlukom, zvýšenou prašnosťou a produkciou výfukových plynov z ťažkých mechanizmov (bagre, nákladné autá) v oboch realizačných variantoch.

Chránené územia európskeho významu:

Ako podklad pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na chránené územia siete NATURA 2000 bolo využité primerané hodnotenie vplyvov projektu *„Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v DP Hliník nad Hronom I.“* na územie sústavy NATURA 2000 v roku 2024 (BARANČOK, 2025).

Príjazdová cesta v oboch realizačných variantoch, priamo hraničí s UEV Suť. Avšak vzhľadom na charakter a intenzitu vplyvov projektu nedochádza k priamym vplyvom na predmety ochrany.

V blízkosti navrhovanej činnosti je situované územie európskeho významu SKUEV0265 Suť, kde je predmetom ochrany 19 druhov rastlín alebo živočíchov a 16 typov biotopov. Žiaden z týchto druhov alebo biotopov nebude navrhovanou činnosťou priamo zasiahnutý a pravdepodobne ani významnejšie nepriamo ovplyvnený na vlastnom území ÚEV.

Z druhov a biotopov, ktoré sú predmetom v SKUEV0265 Suť, bol mimo ÚEV na lokalitách navrhovanej činnosti identifikovaný vplyv na 2 druhy – roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), a 2 typy biotopov – 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky (Lk1) a 9130 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (Ls5.1). Pri všetkých druhoch a biotope boli vplyvy vyhodnotené ako mierne negatívne vplyvy.

Vzhľadom na vyššie uvedené a výsledky hodnotenia vplyvov na územia sústavy NATURA 2000 v sledovanom území, hodnotenia vplyvov na druhy a biotopy, ktoré sú predmetom ochrany v daných územiach sústavy NATURA 2000 možno konštatovať, že s ohľadom na ciele ochrany v dotknutom SKUEV0265 Suť a aj v ostatných územiach NATURA 2000 v širšom okolí, nebude významne negatívne ovplyvnený žiadny predmet ochrany v týchto územiach NATURA 2000 a realizácia navrhovanej činnosti „Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I.“ nebude mať nepriaznivý vplyv na integritu území sústavy NATURA 2000 (BARANČOK, 2025).

Navrhovaná činnosť počíta s 2 realizačnými variantmi. Variantné riešenie sa týka výhradne zmeny dopravnej trasy pre odvoz vydobytého materiálu na miesto medziskládky v areály bývalých štátnych majetkov. V rámci variantného riešenia A bude ponechaná súčasná trasa dopravy vydobytého materiálu na medziskládku po existujúcej a v súčasnosti využívanej lesnej komunikácii. Variant B predstavuje preloženie dopravnej trasy severným smerom od DP Hliník nad Hronom I. po starej už nepoužívanej zvážnici cez parcelu č. 4571/1 ktorá je vo vlastníctve Slovenskej republiky. Tento variant výrazne skráti dopravnú trasu a zároveň zníži negatívne pôsobenie hluku z dopravy na ÚEV Suť. Prechod dopravných prostriedkov popri ÚEV sa skráti o cca 400 m.

Chránené územia národného významu:

V súčasnosti ťažená časť lomu Hliník nad Hronom sa nachádza v CHKO Štiavnické vrchy v ktorom platí 2. stupeň ochrany podľa zákonu 543/2006 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Navrhované rozšírenie lomu je už lokalizované úplne mimo chránené územia. Po zahájení ťažby v novej časti lomu už bude dochádzať k negatívnemu pôsobeniu navrhovanej činnosti na chránené územia najmä dopravou po existujúcej (variant A), prípadne novo navrhovanej prístupovej komunikácii (variant B).

V prípade realizácie variantu A teda dôjde k ďalšiemu využívaniu súčasnej lesnej cesty prechádzajúcej cez CHKO Štiavnické vrchy o dĺžke cca 462 m (2 549 m^2). Vzhľadom na blízkosť ÚEV a snahy o minimalizovanie negatívnych vplyvu naň, navrhujeme nové trasovanie (variant B) pri ktorom by došlo k skráteniu dopravnej komunikácie cez CHKO a aj k jej odkloneniu od ÚEV. Nová trasy by smerovala do súčasného lomu severným smerom po starej zvážnici až po začiatok Janovej lúky. Realizáciou tohto variantu by však došlo k záberu cca 1 606 m^2 novej lesného pozemku v území CHKO Štiavnické vrchy (2. Stupeň ochrany).

Po ukončení ťažby v hodnotenom území dôjde k útlmu samotnej ťažobnej činnosti ako aj dopravy na prístupových komunikáciách. Navrhovaná činnosť prestane negatívne pôsobiť na kvalitu ovzdušia a hlukové zaťaženie. Existujúca (variant A), prípadne čiastočne novo vybudovaná (variant B) dopravná komunikácia bude naďalej využívaná len v procesoch obhospodarovania lesa a poľovných revírov.

Po ukončení ťažby v lome dôjde k rekultivácii (úprava dotknutých plôch do pôvodného stavu) a revitalizácii (obnova pôvodných prirodzených biotopov). V pláne rekultivácie budú vyčlenené plochy, ktoré budú zalesnené a ktoré sa ponechajú bez zásahu. Bude stanovený charakter a pôvod využívaného rastlinného materiálu, neodporúča sa použiť rýchlo rastúce, málo náročné a agresívne druhy tráv a bylín, ktoré nie sú pre dané podmienky prirodzené. Tieto by mohli následne prenikať aj dochránených území, narušiť ich ekologickú resp. biologickú stabilitu a tým poškodiť predmet ochrany jednotlivých chránených území. Je možné konštatovať, že plánovaná rekultivácia po skončení ťažobnej činnosti zlepší druhovú bohatosť a kvantitu jednotlivých druhov v zoocenózach. Všetkými možnými opatreniami je potrebné vylúčiť výskyt a šírenie inváznych druhov rastlín.

Vzhľadom na výsledky hodnotenia vplyvov na územia národného a európskeho významu v sledovanom území, hodnotenia vplyvov na druhy a biotopy, ktoré sú predmetom ochrany v dotknutom území, ako aj hodnotenia vplyvov na ostatné významné druhy a biotopy európskeho a národného významu vyskytujúce sa priamo v území možno konštatovať, že navrhovanú činnosť nebude mať významný vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma.

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

Pri určovaní ÚSES na miestnej úrovni bude braný do úvahy už jestvujúci dobývací priestor s ťažbu suroviny v ňom, ako aj dopravu ako stresový prvok v krajine. Prvky ÚSES na vyšších úrovniach nebudú navrhovanou činnosťou priamo zasiahnuté.

Vplyvom ťažobných prác nastane rozšírenie stresového faktora smerom na severozápad.

Biologická rekultivácia po ukončení ťažobnej činnosti v budúcnosti eliminuje stresový faktor súčasného lomu na miestne. Z dlhodobého hľadiska sa v priestore následnej biologickej rekultivácie lomu očakáva vytvorenie špecifických rastlinných a živočíšnych spoločenstiev, viazaných na rekultivované plochy, čím dôjde k zvýšeniu biodiverzity relatívne monotónneho a druhovo chudobného okolitého hospodárskeho lesa.

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

C.III.11.1. Vplyvy na urbánny komplex

DP Hliník nad Hronom I. bol vyčlenený mimo zastavané územie obce a preto sa nepredpokladá priamy negatívny vplyv ťažobných prác na sídlo a jeho objekty a tým aj negatívne ovplyvnenie jeho štruktúry, architektúry, jeho kultúrnych a historickým pamiatok a pozoruhodností. V blízkosti dobývacieho priestoru nie je žiadna výstavba, na ktorú by mala priamy vplyv navrhovaná činnosť a ani v blízkosti sa nerealizuje iná výstavba, ktorá by ovplyvňovala navrhovanú činnosť. DP Hliník nad Hronom I. je zahrnutý v územnom pláne VÚC Banskobystrický kraj aj v platnom územnom pláne obce Hliník nad Hronom. V územnoplánovacích dokumentáciách a regulatívoch funkčného využitia územia dobývacieho priestoru nie je uvedená maximálna ročná výška ťažby a taktiež sa tu neuvažuje s predčasným ukončením ťažobnej činnosti. Po vydobytí zásob ložiska a ukončení ťažobnej činnosti sa bude na jeho území realizovať technická a biologická rekultivácia v zmysle rozhodnutí príslušných orgánov.

C.III.11.2. Vplyvy na využívanie zeme

Pri realizácii navrhovanej činnosti nenastane požiadavka na trvalý a dočasný záber poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Prevádzka lomu nemá vplyv na poľnohospodársku živočíšnu a rastlinnú výrobu.

V rámci DP Hliník nad Hronom I. sa nachádzajú pozemky, na ktoré boli vydané rozhodnutia o dočasnom vyňatí z plnenia funkcií lesov na dobu 20 rokov za účelom vykonávania banskej činnosti v lome.

Po ukončení ťažobných prác bude prevedená technická a biologická rekultivácia lomu a preto sa nepredpokladá negatívny vplyv. Je možné predpokladať, že po biologickej rekultivácii lomu budú na časti územia vyhlásené ochranné lesy.

C.III.11.3. Vplyvy na dopravu

V rámci navrhovanej činnosti sa neplánuje realizácia žiadnych stavieb ani žiadne demolácie či asanácie.

Vjazd vozidiel, priamo do lomu je po v súčasnosti využívanej lesnej ceste ktorá vedie od hranice DP cez Janovu lúku až po areál štátnych majetkov kde je umiestnená medziskládka vydobytého materiálu. Cesta je nespevnená a tvorí hranicu ÚEV Suť.

Obrázok 23: Záver využívanej lesnej cesty v areáli štátnych majetkov (ENVIGEO, 2024)



Súčasťou predkladanej dokumentácie je aj variantné riešenie prístupovej cesty k hodnotenému územiu. V prípade realizácie variantu A dôjde k ďalšiemu využívaniu súčasnej lesnej cesty v celej jej dĺžke. Vzhľadom na blízkosť ÚEV a snahy o minimalizovanie negatívnych vplyvu naň, navrhujeme nové trasovanie (variant B) pri ktorom by došlo k skráteniu dopravnej komunikácie a k jej odkloneniu od ÚEV. Nová trasy by smerovala do súčasného lomu severným smerom po starej zvážnici až po Janovu lúku.

Areál bývalých štátnych majetkov je dopravne napojený na cesty nadregionálneho významu R1 a cestu I/65 a to cez komunikáciu III/2498 (Hliník nad Hronom – Sklené Teplice).

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde oproti súčasnému stavu k zásadným zmenám v oblasti zaťaženia územia dopravou súvisiacich s ťažbou v DP Hliník nad Hronom I. Množstvo vydobytého nerastu bude viac-menej identické ako v súčasnosti (50 000 t/rok).

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

Najbližšie kultúrne a historické pamiatky sa nachádzajú v centre obce kde sa nachádzajú najvýznamnejšie kultúrnohistorické pamiatky kaštieľ Hliník nad Hronom (vzdialený cca 4 km), kostol Sv. Márie (vzdialený cca 3 km) a pomník vojakov 1. svetovej vojny (vzdialený cca 2,5 km). Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne pamiatky v tejto lokalite.

C.III.13. Vplyvy na archeologické náleziská

V hodnotenom území nie sú evidované archeologické náleziská, ani archeologické nálezy podľa zák. č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. V prípade výskytu

archeologických nálezov pri realizácii zemných a výkopových prác bude postupované podľa § 127 zákona č. 50/1976 Zb. a podľa § 40 zákona č. 49/2002 Z.z.

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

V hodnotenom území sa nenachádzajú paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

C.III.15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

C.III.16. Iné vplyvy

C.III.16.1. Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch

Na území DP Hliník nad Hronom a ani v jeho bezprostrednom okolí sa nenachádza žiadna turisticky navštevovaná prírodná či kultúrna pamiatka, ktorá by bola priamo negatívne ovplyvnená ťažobnou činnosťou. Počas prevádzky bude aj naďalej pôsobiť nepriamy negatívny vplyv na rekreáciu a cestovný ruch najmä vplyvom intenzity lomovej dopravy (nákladných automobilov) počas pracovných dní do 16.00 h po prístupovej komunikácii, po ktorej sú taktiež vedené turistické cesty miestneho významu v trase Lehôtka pod Brehmi – Janova lúka (zelená) a Lehôtka pod Brehmi – Janovské sedlo (žltá). Zelená trasa je aj súčasťou cca 5 km dlhého náučného chodníka v oblasti Panskej hory. Na trase sa nachádzajú vyhliadky, skalné útvary ako prepadliská, skalné ihly, kaňony, skalné okná či moria vzniknuté z dávnej ťažby kameňa. Zaujímavosťou sú aj menšie jaskyne –Veľká jaskyňa, Jaskyňa pod Kečkou a Tmavá jaskyňa.

C.III.16.2. Vplyvy na hlukovú situáciu a vibrácie

Počas prevádzky budú aj naďalej zdrojom hluku najmä používané strojné zariadenia a doprava nákladnými automobilmi po prístupových komunikáciách. Tieto zdroje hluku sú časovo obmedzené na dobu príslušných prác, nakoľko vyplývajú z vlastnej prevádzky (nejedná sa o nepretržitú prevádzku). Je možné konštatovať, že zvýšená akustická záťaž a vibrácie sa neprejavia v miere, ktorá by znamenala ohrozenie života, zdravia alebo majetku obyvateľov, t.j. nepredpokladá sa prekročenie hygienických limitov a príslušných noriem. Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná činnosť je len pokračovaním súčasnej činnosti môžeme inpakt hluku na životné prostredie jednoducho zadefinovať. Najvýznamnejším zdrojom hluku či už na obyvateľov obce, turistov alebo okolité chránené územia je doprava vydobytého materiálu na medziskládku.

Navrhovaná činnosť počíta s 2 realizačnými variantmi. Variantné riešenie sa týka výhradne zmeny dopravnej trasy pre odvoz vydobytého materiálu na miesto medziskládky v areály bývalých štátnych majetkov. V rámci variantného riešenia A bude ponechaná súčasná trasa dopravy vydobytého materiálu na medziskládku po existujúcej a v súčasnosti využívanej lesnej komunikácii. Variant B predstavuje preloženie dopravnej trasy severným smerom od DP Hliník nad Hronom I. po starej už nepoužívanej zvážnici cez parcelu č. 4571/1 ktorá je vo vlastníctve Slovenskej republiky. Tento variant výrazne skráti dopravnú trasu a zároveň zníži negatívne pôsobenie hluku z dopravy na ÚEV Suť s ktorým priamo susedí. Prechod dopravných prostriedkov popri ÚEV sa skráti o cca 400 m.

Na základe žiadosti obce bolo vypracované spoločnosťou VALERON Enviro Consulting s.r.o. meranie a vyhodnotenie hluku z pozemnej dopravy vo vonkajšom prostredí z ktorého záznam je prílohou 7. tejto dokumentácie.

C.III.16.3. Vplyvy na žiarenie, zápach, produkciu tepla a vrhanie tieňov

Ťažba nerastnej suroviny nepredpokladá vznik osobitných negatívnych foriem fyzikálneho žiarenia. Vplyvom navrhovanej činnosti nedôjde k zvýšenej produkcii tepla a zápachu, nepredpokladá sa negatívny vplyv vrhania tieňov.

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

Predpokladaná antropogénna záťaž územia, jej vzťah k ekologickej únosnosti územia

Pod antropogénnou záťažou sa rozumie záťaž územia počas ťažobných prác a jej dopravy. Ekologická únosnosť územia je také zaťaženie územia realizáciou navrhovanej činnosti, pri ktorom ešte nedôjde k nevratnému a trvalému poškodeniu zložiek životného prostredia, funkcii ekosystémov alebo ekologickej stability. Realizáciou navrhovanej činnosti bude dané územie ovplyvnené v pozitívnom i negatívnom smere. Je úlohou syntézy jednak tieto vplyvy porovnať, ale súčasne zabezpečiť zásady trvalo udržateľného rozvoja záujmového územia, ale aj v súvislosti s ostatnými investičnými zámermi samosprávy a ostatných podnikateľských subjektov, cestou opatrení, ktoré musia zabrániť vzniku nenahraditeľných, nevratných zmien v životnom prostredí. V predchádzajúcich kapitolách boli definované významné vplyvy, ktorých účinok na ekologickú únosnosť územia je potrebné posúdiť.

Horninové prostredie
Priame vplyvy na horninové prostredie spočívajú v nenávratnom úbytku horninového masívu ťažbou primárneho, neobnoviteľného prírodného zdroja a prírodnej nerastnej suroviny, ktorá sa nachádza v rámci určeného DP Hliník nad Hronom I. Jedná sa o nezvratný a nenahraditeľný vplyv, ktorý je neoddeliteľnou súčasťou každej takejto ťažobnej činnosti.

Voda
V prípade ťažby nerastnej suroviny v lome nie sú požiadavky na potrebu vody, t.j. technológia ťažby nemá v súčasnosti požiadavky na technologickú vodu. Navrhovaná činnosť (pokračovanie v ťažbe) nepredpokladá zvýšené nároky na potrebu vody pre pitné a hygienické účely. Odpadové vody pri ťažobných prácach naďalej nevznikajú. Navrhovaná činnosť nebude znamenať produkciu splaškových vôd.

Geomorfologické pomery povrchu územia, ktoré sa plánuje dotknúť dobývaním ložiska poskytujú možnosti k vytváraniu podmienok k prirodzenému spôsobu odvádzania atmosférických zrážok napadaných na plochu lomu, ale aj vtečených zrážkových vôd z okolia do lomu. V prípade ich zakalenia bentonitovým kalom budú, pred ich odčerpaním do lesného porastu, odvedené do sedimentačnej nádrže.

Pôda
DP Hliník nad Hronom I. je vyčlenený mimo zastavaného územia obce, v ktorom sú na ťažbu vyčlenené pozemky KN - C: 4571/3, a časti pozemkov 4575, 4571/1 , ktoré si navrhovateľ prenajíma od urbáru a SR, s ktorými sú spísané zmluvy o nájme nehnuteľností na dobu určitú (20 rokov), s určením finančnej náhrady za obmedzenie vlastníckych práv k parcelám (cena za prenájom) s tým, že technickú a biologickú rekultiváciu pozemkov vykoná nájomca na vlastné náklady.

Ovzdušie
Realizáciou navrhovanej činnosti sa nevytvorí nový zdroj znečisťovania ovzdušia, už v súčasnosti je ťažený lom v DP Hliník nad Hronom I. kategorizovaný ako stacionárny stredný zdroj znečisťovania ovzdušia. Priame vplyvy na ovzdušie sa prejavujú najmä v pracovnom prostredí lomu a majú v prvom rade dopad na obmedzené prostredie lomu. Jednou zo základných vlastností bentonitu je absorpcia vody. Z tohto dôvodu si bentonity zachovávajú svoju prirodzenú vlhkosť (cca. 30-35 %) a tým sa minimalizuje ich vysúšanie a nepriamo s tým spojený vznik prašnosti.

Doprava suroviny z lomu bude aj naďalej po lesnej ceste avšak s variantným začiatkom (variant A a B), kumulatívny vplyv sa nepredpokladá.

Po ukončení ťažobných prác bude prevedená rekultivácia lomu.

Biota
Pri ďalšom odlesňovaní územia DP Hliník nad Hronom I. na lesných pozemkoch registra KN C p.č 4571/3, a častiach parciel 4575 a 4571/1 dôjde k priamemu, fyzickému zničeniu ekosystémov na tomto odlesňovanom území. Ťažobné práce sú viazané výlučne na už vyčlenené územie DP. Živočíšstvo dobývacieho priestoru a jeho okolia je už v súčasnosti dostatočne prispôsobené podmienkam, ktoré spôsobujú ťažobné a dopravné a s nimi súvisiace práce. Ťažobné práce ovplyvňujú predovšetkým trofický a oddychový biotop všetkých druhov vtákov a cicavcov zaznamenaných v bližšom okolí dobývacieho priestoru. V odlesnenom pásme, t.j. v lome postupne nastúpi sukcesia, synantropizácia a ruderalizácia. Budú tu pribúdať druhy využívajúce zvýšenú svetlosť. V pôvodnom lesnom poraste ďalej od ťažobného poľa by mali byť zmeny vegetačného krytu minimálne, alebo žiadne, nakoľko súčasný lesný biotop je tu stabilizovaný. Odkrytím horninového masívu sa vytvoria predpoklady na zahniezdenie druhov viazaných na lomové steny.

Obyvateľstvo
Všetky činnosti v lome sú, a naďalej aj budú, vykonávané v zmysle platnej legislatívy Slovenskej republiky. Ťažobná činnosť na ložisku sa vykonáva výlučne v hraniciach DP Hliník nad Hronom I., ktorý bol určený na dobývanie ložiska až do vyťaženia zásob. DP je zahrnutý v územnom pláne VÚC Banskobystrického kraj. V územnoplánovacích dokumentáciách a regulatívoch obce Hliník nad Hronom nie je uvedená maximálna ročná výška ťažby a taktiež sa tu neuvažuje s predčasným ukončením ťažobnej činnosti.

V nasledujúcej tabuľke je uvedený stručný prehľad najvýznamnejších vplyvov navrhovanej činnosti identifikovaných v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie.

Vplyvy na životné prostredie	**Pozitívny + Negatívny -**	**Priamy**	**Nepriamy**	**Kumulatívny**	**Krátkodobý**	**Dlhodobý**	**Dočasný**	**Trvalý**
Vplyvy počas ťažby								
Nenávratnom úbytku horninového masívu	-	✓						✓
Dočasný záber pôdy (20 rokov)	-	✓				✓	✓	
Dopravné zaťaženie	-	✓	✓			✓	✓	
Produkcia hluku	-	✓				✓	✓	
Produkcia prachu a exhaláty	-	✓				✓	✓	
Odstránenie vegetácie a príprava územia	-	✓	✓	✓		✓	✓	
Zmena mikroklimatických pomerov	-	✓	✓		✓			
Vplyvy pôsobiace na CHÚ	-	✓	✓			✓	✓	
Využitie časti už existujúcej infraštruktúry pre navrhovanú činnosť	+	✓		✓		✓	✓	
Vznik pracovných príležitostí	+	✓			✓	✓	✓	
Ponuka kvalitnej suroviny	+	✓				✓	✓	
Súlad s územnoplánovacou dokumentáciou	+	✓				✓	✓	✓
Vplyvy po ukončení ťažobných prác								
Zmena reliéfu krajiny	+	✓						✓
Zosúladenie antropogénne poškodeného územia s okolitou krajinou	+	✓				✓		✓
Vznik nový biotopov	+	✓				✓		✓

Syntéza pozitívnych vplyvov činnosti

V analýze vplyvov boli definované taktiež vplyvy pôsobiace pozitívne počas pokračujúcej prevádzky v lome, ako aj po jej ukončení.

Počas prevádzky

- súlad so surovinovou politikou Slovenskej republiky pre oblasť nerastných surovín,
- racionálne využitie zásob ložiska a komplexné využitie nerastnej suroviny
- ponuka kvalitnej suroviny vhodnej pre chemický, potravinársky, zlievarenskom, hutníckom a keramickom priemysle a ochranu životného prostredia
- odvody daní do rozpočtov samosprávy a štátu, poplatky za vydobyté nerasty
- finančná náhrada za obmedzenie vlastníckych práv k parcelám
- kompenzácie pre obec
- stabilizácia pracovných miest
- ekonomický efekt

Po ukončení ťažobných prác

- krajinárska a biologická rekultivácia zahladí následky banskej činnosti a zosúladí územie s okolitým krajinným obrazom
- vznikom nového biotopu sa zvýši biodiverzita územia
- možnosť využitia rekultivovaného územia lomu aj pre cestovný ruch

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

Pri hodnotení súčasného stavu i očakávaných vplyvov boli všetky kvalifikovateľné aj nekvalifikovateľné charakteristiky posudzované na základe požiadaviek všeobecne záväžných právnych predpisov, noriem a pod. Tieto sa prejavujú vo forme limitov, ktorých cieľom je zabezpečiť ochranu zložiek životného prostredia. V nasledujúcej tabuľke sa zaoberáme limitmi pre jednotlivé zložky životného prostredia vyplývajúcimi z platnej legislatívy.

Tabuľka 14: Prehľad hlavných právnych predpisov a ich uplatnenie

Posudzovanie vplyvov na životné prostredie	
zákon č. 24/2006 Z. z.	Priebeh posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti je v súlade so zákonom.
Banské a geologické zákony, surovinová politika	
zákon č. 44/1988 Zb. zákon č. 51/1988 Zb. zákon č. 569/2007 Z. z. vyhláška 89/1988 Zb.	Navrhovaná činnosť musí byť v súlade s citovanými predpismi.
Územné plánovanie, cestná doprava	
zákon č. 50/1976 Zb. zákon č. 534/2003 Z. z zákon č. 135/1961 Zb. ÚPN VÚC Banskobystrický kraj ÚP Hliník nad Hronom STN 76 6101	Navrhovaná činnosť je v súlade s citovanými predpismi a územnoplánovacou dokumentáciou.
Ochrana prírody	
zákon č. 543/2002 Z. z. zákon 15/2005 Z.z. vyhláška č. 24/2003 Z. z. vyhláška č. 434/2009 Z. z.	Navrhovaná činnosť musí byť aj naďalej v súlade s citovanými predpismi.
Poľnohospodársky a lesný pôdny fond	
zákon č. 220/2004 Z.z. zákon č. 326/2005 Z. z. zákon č. 12/2009 Z. z.	Navrhovaná činnosť musí byť aj naďalej v súlade s citovanými predpismi.
Vody	
zákon č. 364/2004 z. z. vyhláška č. 211/2005 Z. z.,	Navrhovaná činnosť musí byť aj naďalej v súlade s citovanými predpismi.
Ovzdušie	
zákon č. 146/2023 Z. z. vyhláška č. 248/2023 Z.z.	V zmysle rozptylovej štúdie navrhovaná činnosť rešpektuje citované zákony a vyhlášky.
Hlukové pomery	
vyhláška č. 549/2007 Z. z.	V zmysle merania hluku navrhovaná činnosť rešpektuje citované vyhlášky.
Odpadové hospodárstvo	

Zákon 79/2015 Z.z.	Navrhovaná činnosť je v súlade so zákonom o odpadoch..
Pamiatky	
zákon č. 49/2002 Z. z.	Navrhovaná činnosť je v súlade so zákonom o ochrane pamiatkového fondu.
Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci	
zákon č. 126/2006 Z. z.,	Prevádzka spĺňa všetky požiadavky.
Verejné zdravie	
zákon č. 355/2007 Z. z.	Prevádzka spĺňa všetky požiadavky zákona o verejnom zdraví

Z výsledkov posudzovania a vzhľadom na odporúčané opatrenia je možné usudzovať, že predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti nepredstavujú bezprostredné riziko ohrozenia životného prostredia a zdravia obyvateľstva. Taktiež nie sú známe významné neurčitosti, ktoré by bolo potrebné podrobnejšie v ďalších fázach posudzovania vplyvov skúmať, a ktoré by znamenali zásadnú zmenu hodnotenia činnosti v rámci uvedených sfér životného prostredia a na obyvateľstvo.

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

Za dodržania všetkých prevádzkovaných, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by mali byť eliminované riziká ďalšej ťažby vyhradeného nerastu v DP Hliník nad Hronom I.

Potenciálne riziká ohrozenia alebo poškodenia životného prostredia môžu vznikať v dôsledku nasledovných príčin:

- Zlyhanie technických opatrení
  - havárie na prevádzkových mechanizmoch a dopravných prostriedkov,
- Zlyhanie ľudského faktoru – nedodržiavanie pracovnej alebo technologickej disciplíny:
  - nevyhovujúci technický stav, opotrebovanie dobývacích a dopravných mechanizmov,
  - nehody dobývacích a dopravných mechanizmov (poškodenie nádrží na nevhodnom teréne a pod.),
  - vykonávanie údržby a opráv mechanizmov priamo v lome,
- Vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti)
- Prírodné sily (prívalové dažde, úder blesku, zemetrasenie, atď.).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- Kontaminácia horninového prostredia, pôdy a podzemných vôd,
- Požiar,
- Škody na majetku
- Poškodenie zdravia alebo smrť

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavanie bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosť vykonať danú činnosť. Osobitnú zmienku vyžaduje a samotný vyhradený nerast bentonit ktorý je prírodný sorbent a eliminuje naratívne následky prípadných únikov znečisťujúcich látok svojimi fyzikálnymi a chemickými vlastnosťami.

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

Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti vyplývajú z predpisov a noriem. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov činnosti budú zapracované už v samotnom technickom riešení navrhovanej činnosti.

C.IV.1. Technické, technologické, organizačné a prevádzkové opatrenia

Opatrenia realizované v priebehu ťažby

- Ťažobnú činnosť realizovať výlučne v hraniciach určeného DP Hliník nad Hronom I. a v zmysle príslušných rozhodnutí Obvodného banského úradu v Banskej Bystrici.
- Ťažobné práce sa môžu priblížiť k stranám DP na povrchu max. na vzdialenosť 10 m, aby sa zabránilo prípadným zosuvom a devastácii pozemkov mimo hraníc DP.
- zabezpečenie ochranného valu proti vzniku erózie a presahu do DP Hliník nad Hronom II.
- Pri ťažbe suroviny v blízkosti hraníc DP musia byť dodržané všetky opatrenia na ochranu vlastníckych prác majiteľov pozemkov.
- Striktne dodržiavať podmienky zmluvných vzťahov s prenajímateľmi pozemkov.
- Pred povolením banskej činnosti na lesných pozemkoch v rámci DP Hliník nad Hronom I. je potrebné požiadať o ich dočasné vyňatie z plnenia funkcií lesov.
- Termín začiatku odstraňovania skrývkovej zeminy písomne ohlásiť najmenej s týždenným predstihom krajskému pamiatkovému úradu. V prípade zistenia, resp. narušenia archeologických nálezov postupovať podľa § 40 ods. 2 a 3 zákona č. 49/2002 Z. z.
- V prípade priaznivých morfologických podmienok a väčšej hrúbky lesnej pôdy je vhodné jej premiestnenie na dočasnú skládku a jej následné využitie pri biologickej rekultivácii lomu.
- Vhodnou organizáciou prác, ako aj vhodnými technickými opatreniami, je potrebné zabrániť zvýšenej erózii lesnej pôdy vplyvom pohybu mechanizmov po okolí.
- Zabrániť erózii na úložisku skrývky.
- Pre prípad úniku škodlivých alebo obzvlášť škodlivých látok pri manipulácii s nimi mať prevádzku vybavenú havarijnou súpravou (metla, lopata, vedro, bentonit.). V prípade úniku okamžite vykonať bezprostredné opatrenia na odstránenie škodlivých následkov.
- Dôsledne a pravidelne vykonávať objektivizáciu a hodnotenie prevádzkového hluku.
- Lomovú dopravu prispôsobiť dopravno-technickému stavu lesnej cesty; nesmie ju poškodzovať alebo závažne znečisťovať.
- Pri preprave dodržiavať dovolené zaťaženie (tlaky na nápravu), aby nebola nadmerne zaťažovaná lesná cesta.
- Sledovať zdravotný stav lesných porastov v tesnej blízkosti dobývacieho priestoru a vykonať účinné lesohospodárske opatrenia v prípade narušenia ich odolnostného potenciálu.
- Realizovať opatrenia na zabránenie prieniku inváznych druhov rastlín.

Opatrenia realizované po ukončení ťažobných prác

- Projekt rekultivácie lomu konzultovať s obvodným úradom životného prostredia.
- Dodržať spôsob, rozsah a časový horizont technickej rekultiváciea biologickej revitalizácie lomu.

C.IV.1.1. Organizačné a prevádzkové opatrenia

- Vhodnou organizáciou prác zabezpečiť, aby práce dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí. Prevádzku ťažobných strojov a nákladných vozidiel je nutné sústrediť len na dennú dobu v max. rozmedzí 8:00 – 17:00 hod.
- Stanovenie maximálnej povolenej rýchlosti na komunikáciách.
- S odpadmi nakladať v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Dodržiavať všetky povinnosti vyplývajúce z rozhodnutí príslušných orgánov štátnej správy.

C.IV.1.2. Opatrenia podporujúce ochranu území NATURA 2000 a druhov alebo biotopov, ktoré sú predmetom ochrany v týchto územiach NATURA 2000

- Na časti pôvodnej plochy lomu v rámci rekultivácie a revitalizácie vysadiť pôvodný lesný porast ktorý druhovým zložením stromového poschodia bude zodpovedať biotopu 9130 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (Ls5.1)
- Zabrániť šíreniu sa nepôvodných druhov, inváznych druhov a druhov ruderálnej vegetácie, ktoré sa v súčasnosti vyskytujú na navážkach po predchádzajúcej skrývke na plochách súčasného lomu.
- Vedenie prístupovej cesty v trase variantu B, ktorá by odklonila dopravu od okraja lúčneho biotopu a vplyvy by sa minimalizovali až úplne eliminovali.
- Absolútne vylúčenia priameho zásahu do plochy Janovej lúky (súčasť UEV) ťažobnou technikou alebo nákladnými autami prevážajúcimi vyťažený materiál.
- Zvážiť po konzultácii s lesohospodárskou organizáciou (vlastníkom alebo užívateľom lesných porastov) ponechanie mŕtveho dreva v okolitých nedotknutých lesných porastoch, aby sa dokončil celý cyklus vývinu niektorých vzácnych druhov hmyzu (napr. *Lucanus cervus*).
- Prípravné práce spojené s výrubom drevín (stromov aj krov) alebo aj so zásahmi do travinno-bylinnej vegetácie realizovať výhradne v mimo hniezdnom období (v čase od 15. októbra daného roka do 28. februára nasledujúceho roka)
- Pri výrube stromov je potrebné venovať zvýšenú pozornosť potenciálnemu výskytu rôznych druhov netopierov v dutinách alebo za kôrou stromov – možné odpočinkové lokality.

C.IV.2. Vyjadrenie k technicko–ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Navrhované environmentálne opatrenia sú z hľadiska technického aj ekonomického realizovateľné.

C.V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Pri hodnotení vplyvov sú porovnávané nasledujúce varianty:

- Nulový variant, t.j. stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.
- Variant A – v rámci variantného riešenia A bude ponechaná kompletná súčasná trasa dopravy vydobytého materiálu na medziskládku po existujúcej lesnej komunikácii. V rámci variantu A zostáva inpakt na životné prostredie na súčasnej úrovni.
- Variant B - predstavuje preloženie dopravnej trasy severným smerom od DP Hliník nad Hronom I. po starej už nepoužívanej zvážnici cez parcelu č. 4571/1 ktorá je vo vlastníctve Slovenskej republiky. Tento variant výrazne skráti dopravnú trasu a zároveň zníži negatívne pôsobenie dopravy na ÚEV Suť s ktorým priamo susedí. Prechod dopravných prostriedkov popri hranici ÚEV sa skráti o cca 400 m.

C.V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Medzi limitujúce kritériá pre výber optimálneho variantu patria:

- *Kritériá vplyvov na prírodné prostredie*: horninové prostredie (rozsah zásahov, kontaminácia, destabilizácia, geodynamické javy), pôda (záber, kontaminácia, stabilita), klíma (zmeny klímy), ovzdušie (znečistenie), hluk (zvýšenie hlučnosti), povrchové vody (kvalita, kvantita), podzemné vody (režim, kvalita, kvantita), krajina (štruktúra, scenéria), prvky ÚSES (narušenie stability, fragmentácia), biota (zásahy, poškodenie, záber, výruby, rušenie), chránené územia (záber, narušenie integrity, sprísnená ochrana), chránené rastliny (zničenie, poškodenie), chránené živočíchy (zničenie biotopu, vyrušovanie, priama likvidácia), chránené biotopy (zničenie, poškodenie).
- *Kritériá vplyvov na obyvateľstvo a urbanizované prostredie*: ovzdušie (znečistenie), hluk (zvýšeniehlučnosti), zápach (zvýšenie zápachu), zdravotný stav (zhoršenie), bezpečnosť (zachovanie, vytvoreniepodmienok), zamestnanosť (zvýšenie zamestnanosti), poľnohospodárstvo (obmedzenie činnosti), lesníctvo (obmedzenie činnosti), služby (rozvoj služieb, druhy, kvalita), rekreácia a cestovný ruch (rozvoj,kvalita), hospodársky rozvoj (príspevok do rozvoja regiónu), územný rozvoj obce (súlad s územnýmplánom, obmedzenie rozvoja zastavaného územia).
- *Technicko-ekonomické kritériá*: investičné náklady (výška odhadovaných finančných nákladov), doba realizácie (odhadovaný čas), efektívnosť investície, prevádzkové náklady, vyvolané investície (napr. preložky inžinierskych sietí, asanácia objektov), inžinierske siete (realizácia nových inžinierskych sietí), doprava, technická náročnosť (rozsah a náročnosť prác), ovplyvnenie iných činností (obmedzenie činností iných oblastí hospodárstva), rozvoj obce (obmedzenie rozvoja obce).

Navrhovaná činnosť predstavuje kontinuitu s doterajšou ťažobnou činnosťou.

Navrhovaná činnosť je v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie posudzovaná v dvoch realizačných a nulovom variante.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame stručné porovnanie navrhovaných variantov činnosti a 0-tého variantu (teda variantu kedy sa navrhovaná činnosť nerealizovala) z pohľadu najvýznamnejších identifikovaných vplyvov.

	Variant A	Variant B	0-tý variant
Kontaminácia ovzdušia z prevádzky lomu	Pokračovanie v nevýznamnom znečistení ovzdušia ďalších 20 rokov	Pokračovanie v nevýznamnom znečistení ovzdušia ďalších 20 rokov	Súčasný stav do ukončenia ťažby vyťažení v r. 2036
Kontaminácia ovzdušia z dopravy suroviny	Pokračovanie v znečistení ovzdušia	Zníženie súčasného znečisťovania ovzdušia skrátením dopravnej trasy	Súčasný stav do ukončenia ťažby vyťažení v r. 2036
Hluk z prevádzky lomu	Zdroj nevýznamného hluku v území ďalších 20 rokov	Zdroj nevýznamného hluku v území ďalších 20 rokov	Súčasný stav zaťaženia hlukom do ukončenia ťažby vyťažení v r. 2036
Hluk z dopravy suroviny	Pokračovanie v súčasnej úrovni zaťaženia hlukom na lesnej ceste	pôsobenie hluku na hranici chránených území (UEV) sa zníži	Súčasné zaťaženie hlukom do ukončenia ťažby vyťažení v r. 2036
Odstránenie vegetácie	odstránenie vegetačného krytu na ploche cca 28 500 m^2	odstránenie vegetačného krytu na ploche cca 29 214 m^2	Neprebehne nasleduje len rekultivácia veget.
Plošný záber	Plošný záber cca 38 850 m^2	Plošný záber cca 39 564 m^2	Neprebehne nasleduje už len rekultivácia
Dopravná zaťaženie	Zacho. súčasnej trasy a intenzity dopravy	Budovanie novej časti prístu. cesty	Zachovanie súčasnej dopravy
Podzemné a povrchové vody	bez významných negatívnych vplyvov	bez významných negatívnych vplyvov	bez významných negatívnych vplyvov
Biotopy	Po rekultivácii vznik nových stabilných biotopov	Po rekultivácii vznik nových stabilných biotopov	Po rekultivácii vznik nových stabilných biotopov
Priame strety dopravy so zverov	bez významných negatívnych vplyvov	bez významných negatívnych vplyvov	bez významných negatívnych vplyvov
Pracovné príležitosti	Budú zachované	Budú zachované	ukončenie ťažby
Súlad so surovinovou politikou Slovenskej republiky	V súlade	V súlade	V súlade
Rozvoj územia v súlade s ÚPD	súlad s ÚPD	súlad s ÚPD	rozvoj územia nezmenený
Hospodársky rozvoj	Pokračovanie	Pokračovanie	Ťažbu nahradí hospodárske využitie lesa

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti identifikované v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie pri dodržiavaní navrhovaných opatrení nedosahuje parametre, ktoré by spôsobili významné zhoršenie kvality životného prostredia hodnoteného územia a jeho širšieho okolia pri oboch realizačných variantoch.

Na základe informácii uvedených v predchádzajúcej kapitole považujeme realizáciu navrhovanej činnosti v oboch realizačných variantoch za sociálne, technicky a environmentálne žiaducu.

Krajinárska a biologická rekultivácia zahladí následky banskej činnosti a zosúladí územie s okolitým krajinným obrazom.

Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko-ekonomickej realizovateľnosti taktiež realizovateľné.

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

V nasledujúcich častiach textu sa pokúsime na základe stanovených porovnávacích kritérií porovnať navrhované realizačné varianty a nultý variant.

Pri tvorbe porovnávacích kritérií pre výber optimálneho variantu sme vychádzali z vybraných najvýznamnejších identifikovaných vplyvov navrhovaných aktivít a následne sme si ako porovnávacie kritériá pre výber optimálneho variantu zvolili:

- vplyv činnosti na rastlinstvo, živočíšstvo a chránené územia,
- mieru ovplyvnenia hlukových pomerov v širšom území,
- mieru ovplyvnenia kvality ovzdušia v širšom území,
- využitie územia v intenciách daných územnoplánovacou dokumentáciou.

Uvedené kritériá pre výber optimálneho variantu považujeme z hľadiska ich „váhy“ za rovnocenné.

Vplyv činnosti na rastlinstvo, živočíšstvo a chránené územia
Územie navrhovanej činnosti je situované mimo CHKO Štiavnické vrchy a platí v ňom prvý stupeň ochrany prírody (všeobecná ochrana). V súčasnosti prevádzkovaný lom ako aj prístupové cesty (variant A aj B) zasahuje do územia CHKO Štiavnické vrchy v ktorom platí 2. Stupeň ochrany. Na území, na ktorom platí druhý stupeň ochrany, je zakázané:

- jazdiť a stáť s motorovým vozidlom motorovou trojkolkou, motorovou štvorkolkou, snežným skútrom alebo záprahovým vozidlom, najmä vozom, kočom alebo saňami, na pozemky za hranicami zastavaného územia obce mimo diaľnice, cesty a miestnej komunikácie, parkoviska, čerpacej stanice, garáže, továrenského, staničného alebo letištného priestoru
- jazdiť na bicykli, trojkolke, kolobežke alebo samovyvažovacom vozidle na pozemkoch za hranicami zastavaného územia obce mimo diaľnice, cesty, miestnej komunikácie, účelovej komunikácie a vyznačenej cyklotrasy,
- použitie veľkoplošnej formy holorubného spôsobu hospodárenia v lesoch.

Na území, na ktorom platí druhý stupeň ochrany, sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody na:

- umiestnenie výsadby drevín a ich druhové zloženie za hranicami zastavaného územia obce mimo ovocného sadu, vinice, chmeľnice a záhrady,
- likvidáciu existujúcich trvalých trávnych porastov s výnimkou činnosti povoľovanej podľa osobitných predpisov,
- výstavbu lesných ciest a zvážnic, rekonštrukciu lesných ciest a zvážnic, ktorou sa menia ich technické parametre alebo účel využitia, a budovanie protipožiarnych rozčleňovacích pásov,
- oplotenie pozemku za hranicami zastavaného územia obce okrem oplotenia lesnej škôlky, ovocného sadu a vinice,
- pasenie, napájanie, preháňanie a nocovanie hospodárskych zvierat na voľných ležoviskách, ako aj ich ustajnenie mimo stavieb alebo zariadení pri veľkosti stáda nad tridsať dobytčích jednotiek, umiestnenie košiara, stavby a iného zariadenia na ich ochranu,
- vykonávanie technických geologických prác, banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom,
- umiestnenie informačného, reklamného alebo propagačného zariadenia za hranicami zastavaného územia obce,
- aplikáciu chemických látok a hnojív, najmä pesticídov, toxických látok, priemyselných hnojív, digestátov a silážnych štiav pri poľnohospodárskej, lesohospodárskej a inej činnosti na súvislej ploche väčšej ako 2 ha,
- budovanie a vyznačenie turistického chodníka, náučného chodníka, bežeckej trasy, lyžiarskej trasy, cyklotrasy alebo mototrasy,
- vykonávanie prípravy alebo výcviku ozbrojenými zbormi, ozbrojenými silami, Horskou záchrannou službou, Hasičským a záchranným zborom alebo zložkami integrovaného záchranného systému za hranicami zastavaného územia obce,
- organizovanie verejných telovýchovných, športových a turistických podujatí,
- umiestnenie prenosného zariadenia, ako je predajný stánok, prístrešok, konštrukcia alebo zariadenie na slávnostnú výzdobu a osvetlenie budov, scénickej stavby pre film alebo televíziu za hranicami zastavaného územia obce,
- umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo na inej vodnej ploche neslúžiaceho plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela,
- použitie zariadenia spôsobujúceho svetelné a hlukové efekty, najmä ohňostroj, laserové zariadenie, reprodukovanú hudbu mimo uzavretých stavieb,
- vypúšťanie vodnej nádrže alebo rybníka,
- vypaľovanie bylín, stromov alebo krov.

V blízkosti hodnoteného územia navrhovanej činnosti sa nachádza územie európskeho významu Suť (SKUEV0265). Prístupová komunikácia do DP (lesná cesta) tvorí hranicu tohto chráneného územia o dĺžke cca 1,7 km. Pre toto územie podľa Nariadenia vlády SR č. 451/2023 Z.z. platí 2. stupeň ochrany podľa § 13 až 16 zákona 543/2002 o ochrane prírody a krajiny.

Nulový variant:
Územie navrhované pre realizáciu činnosti predstavuje lesné pozemky (hospodársky les) s dominantnými borinami ktorých účelom je produkcia dreva a ostatných lesných produktov. Zakmenenie porastu je 0,8 pričom dominujú borovica lesná (*Pinus silvestris*), smrek lesný (*Picea abies*) s prímasom bukov (*Fagus*) a hrabu obyčajného (*Carpinus betulus*).

V prípade že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala na hodnotenom území by naďalej prebiehala hospodárska činnosť v lese. Teda približne 45 ročné porasty by boli vyťažené po dosiahnutí ich rubnej zrelosti a pokračovalo by sa v pestovaní lesa.

Po vyťažení v súčasnosti povolenej časti DP by došlo technickej a biologickej rekultivácii súčasného lomu a zastaveniu negatívneho pôsobenia (hluk, znečistenie ovzdušia, doprava) na okolité chránené územia (CHKO a ÚEV).

Realizačné varianty:
Pri ďalšom odlesňovaní územia dobývacieho priestoru Hliník nad Hronom I. na lesných pozemkoch dôjde k priamemu, fyzickému zničeniu ekosystémov na tomto odlesňovanom území, môže dôjsť k priamej likvidácii organizmov (rastlín a živočíchov) a k strate ich prostredia vhodného pre ich život a rozmnožovanie.

Variant A:
Vjazd vozidiel, priamo do lomu je po v súčasnosti využívanej lesnej ceste. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu dopravného zaťaženia na prístupovej ceste.

Variant B:
Súčasťou variantu B je návrh na vybudovanie novej časti dopravnej komunikácie slúžiacej na odvoz vydobytého materiálu z DP. Táto trasa by bola smerovaná severne od DP a prechádzala by v trase nevyužívanej starej lesnej zvážnice. Túto zmenu navrhujeme pre obmedzenia súčasného pôsobenia dopravy na ÚEV Suť. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu dopravného zaťaženia na prístupovej ceste. Je však potrebné dodať že realizáciu variantu B dôjde k novému záberu pôdy v CHKO Štiavnické vrchy o ploche cca 1 606 m^2.

Mieru ovplyvnenia hlukových pomerov v území
Nulový variant
Dominantným zdrojom hluku v širšom dotknutom území je takmer výhradne prevádzka lomu (prevádzka zariadení na ťažbu) a doprava vydobytého materiálu na medziskládku v areáli bývalých štátnych majetkov. Po ukončení ťažby v lome dôjde k zataveniu šírenia hluku z týchto zdrojov.

Zdrojom hluku v širšom dotknutom území naďalej zostane najmä doprava po cestných komunikáciách R1, I/65 a III/2498 a činnosti spojené s hospodárením v lese.

Variant A:
Navrhovaná činnosť bude zdrojom hluku zo samotnej prevádzky (ťažby bentonitu) ako aj z dopravy vydobytého materiálu na medziskládku. Realizáciou navrhovanej činnosti vo variante A nedôjde k navýšeniu negatívneho pôsobenia hluku na okolité územie (napr. CHKO a ÚEV), predmetom je len pokračovanie v súčasnom zaťažení na obdobie ďalších 20 rokov.

Variant B:
Navrhovaná činnosť bude zdrojom hluku z samotnej prevádzky (ťažby bentonitu) ako aj z dopravy vydobytého materiálu na medziskládku. Predmetom variantného riešenia B je zmena trasovania časti prístupovej cesty do lomu. Nová cesta bude smerovaná severne od súčasného lomu po starej zvážnici a bude napojená na súčasnú komunikácii v križovatke ciest na začiatku Janovej lúky.

Miera ovplyvnenia kvality ovzdušia v území

Nulový variant

Dominantným zdrojom znečistenia ovzdušia v dotknutom území je takmer výhradne prevádzka lomu (prevádzka zariadení na ťažbu) a doprava vydobytého materiálu na medziskládku v areáli bývalých štátnych majetkov. Po ukončení ťažby v lome a vykonaní technickej a biologickej rekultivácie zaniknú v hodnotenom území zdroje znečistenia ovzdušia (CO, NOx, CxHx, PM).

Variant A:

Navrhovanou činnosťou sa nevytvorí nový zdroj znečisťovania ovzdušia, len sa predĺži jeho pôsobenia na hodnotené územie a jeho blízke okolie.

Variant B:

Navrhovanou činnosťou sa nevytvorí nový zdroj znečisťovania ovzdušia, len sa predĺži jeho pôsobenia na hodnotené územie a jeho blízke okolie. Súčasťou variantu B je ja zmena trasovania prístupovej cesty do lom čo bude mať za následok jej mierne skrátenie. Táto skutočnosť však nebude mať významnejší vplyv na kvalitu ovzdušia.

Využitie územia v intenciách daných územnoplánovacou dokumentáciou

Navrhovaná činnosť je situovaná v katastrálnom území obce Hliník nad Hronom. Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v oblasti súčasnej ťažby vyhradeného nerastu v DP Hliník nad Hronom I. Obec Hliník nad Hronom má od roku 2008 vypracovaný Územný plán obce Hliník nad Hronom (KRÁTKY,2008). V koncepcii územného rozvoja obce sú rešpektované existujúce ťažobné a dobývacie priestory vo východnej časti katastrálneho územia obce, ktoré bude potrebné v prípade ukončenia ťažby zrekultivovať, revitalizovať alebo inak vhodne upraviť.

Výber optimálneho variantu stanovujeme na základe posúdenia súčasného stavu (nultý variant) a príspevku navrhovanej činnosti (realizačné varianty) k rozsahu a intenzite identifikovaných vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, vrátane obyvateľstva a ich porovnaním s platnými regulatívmi a limitmi stanovenými legislatívou a inými záväznými predpismi.

Zhrnutím informácií uvedených k jednotlivým porovnávacím kritériám môžeme konštatovať, že hodnotená činnosť predstavuje len predĺženie ťažby v DP Hliník nad Hronom I. Širšie hodnotené územie navrhovanej činnosť je teda z hľadiska kvality životného prostredia v súčasnosti vo významnej miere ovplyvnené antropogénnou činnosťou spojenou s ťažbou bentonitu.

Ako už bolo uvedené v predchádzajúcich kapitolách, realizácia navrhovanej činnosti nevytvára z pohľadu vplyvov na životné prostredie riziká, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili parametre jednotlivých zložiek životného prostredia hodnoteného územia, nebude mať teda žiadny významný negatívny vplyv na kvalitu životného prostredia hodnoteného územia.

Na základe dostupných informácii nepredpokladáme, že navrhovaná činnosť bude mať významný negatívny vplyv na kvalitu a pohodu života obyvateľov okolitých obcí. Na základe uvedených skutočností realizačné varianty (A a B) navrhovanej činnosti považujeme za environmentálne vhodné.

C.V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovaná činnosť predstavuje kontinuitu s doterajšou ťažobnou činnosťou, nevyžaduje rozšírenie plochy DP Hliník nad Hronom I. a nepredstavuje významnejšiu zmenu v ročnej výške ťažby oproti nulovému variantu (súčasnému stavu). DP Hliník nad Hronom I. bol určený ako DP na základe rozhodnutia Obvodného banského úradu v Banskej Bystrici č. 1966/465/Ža-Sch/2004 zo dňa 23.2.2005.

Vplyv navrhovanej činnosti považujeme v oboch realizačných variantoch (A aj B) za vplyvy málo významné, vo väčšine prípadov za vplyvy menšieho významu, miestne, eliminovateľné dostupnými technologickými a organizačnými opatreniami, s malým rizikom ovplyvnenia kvality životného prostredia. Navyše, všetky uvádzané negatívne vplyvy na lokalite už vzhľadom k prevádzkovanému lomu existujú a jedná sa len o ich pokračovanie.

Navrhovaná činnosť „*Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v DP Hliník nad Hronom I.*“ je navrhovaná v dostatočnej vzdialenosti od obytných zón obcí a nebude negatívne ovplyvňovať obyvateľov emisiami, hlukom ani dopravou. Realizáciou navrhovanej činnosti sa nezvýši počet prejazdov nákladných automobilov, významne sa nezmení ročné množstvo vydobytého materiálu, neočakáva sa ani zvýšenie hlukovej záťaže v porovnaní so súčasným stavom. Pri dodržaní všetkých technických opatrení nebude mať negatívne vplývať na povrchové, ani podzemné vody. Po ukončení bude lom technickou rekultiváciou a biologickou revitalizáciou začlenená do okolitého prostredia.

Z uvedeného je zrejmé, že identifikované negatívne vplyvy navrhovanej činnosti pri dodržaní navrhovaných opatrení nedosahuje parametre, ktoré by spôsobili významné negatívne zmeny kvality životného prostredia hodnoteného územia i jeho širšieho okolia.

Je potrebné tiež doplniť, že v prípade, že v DP Hliník nad Hronom I. nebude realizované rozšírenie ťažby, dôjde k jej zastavenou. Zastavenie ťažby by malo vážne dopady na ekonomický efekt využívania DP v zmysle územného plánu obce Hliník nad Hronom, územného plánu VUC, surovinovej politiky Slovenskej republiky.

V rámci procesu posudzovania vplyvu navrhovanej činnosti bol určený „Rozsah hodnotenia“ vymedzujúci v rámci špecifických podmienok okruhy vplyvov, ktorými by mohla navrhovaná činnosť potenciálne významne ovplyvniť parametre jednotlivých zložiek životného prostredia dotknutého územia a jeho okolia. Uvedené „okruhy“ potenciálne významných vplyvov tvoria „kostru“ zvolených porovnávacích kritérií realizačných variantov (A a B) a nulového variantu.

Varianty

Navrhovaná činnosť počíta s 2 realizačnými variantmi. Variantné riešenie sa týka len zmeny dopravnej trasy pre odvoz vydobytého materiálu (bentonitu) na miesto medziskládky v areály bývalých štátnych majetkov.

Variant A:

V rámci variantného riešenia A bude ponechaná súčasná trasa dopravy vydobytého materiálu na medziskládku po existujúcej lesnej komunikácii. Nedôjde teda ku vzniku nových negatívnych faktorov ale ani k zmieneniu súčasných.

Variant B:

Variant B predstavuje preloženie dopravnej trasy severným smerom od DP Hliník nad Hronom I. po starej už nepoužívanej zvážnici cez parcelu č. 4571/1 ktorá je vo vlastníctve Slovenskej republiky. Tento variant skráti dopravnú trasu a zároveň zníži negatívne pôsobenie dopravy (hluk, imisie, priame strety) na ÚEV Suť s ktorým susedí. Prechod dopravných prostriedkov popri ÚEV sa skráti o cca 400 m. Realizáciou variantu B však dôjde k záberu nových lesnej pozemkov (cca 1 606 m^2) a k následnej degradácii spojenej s prejazdom nákladných áut (erózia, zhutnenie, povrchový odtok).

Z uvedených dôvodu pokladáme realizáciu navrhovanej činnosti „Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v DP Hliník nad Hronom I.“ v posudzovaných realizačných variantoch A aj B za environmentálne a ekonomicky vhodnú a technicky realizovateľnú. Pozitívne vplyvy spojené s odklonením dopravnej komunikácie od ÚEV Suť však považujeme za rozhodujúci a za vhodnejší variant považujeme variant B.

C.VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

C.VI.1. Návrh monitoringu počas prevádzky v lome a po jej skončení

Komplexný monitoring stavu životného prostredia je dôležitou povinnosťou navrhovateľa. Monitoring sa musí periodicky vyhodnocovať, na základe čoho je možné porovnať predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti so skutočným stavom. V rámci environmentálneho monitoringu sa odporúča sledovať správnu realizáciou opatrení navrhnutých na prevenciu, elimináciu a minimalizáciu nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti:

- Pravidelná podrobná kontrola technického stavu zariadení vykonávajúcich ťažbu a dopravu vyhradeného nerastu v DP Hliník nad Hronom I ich prevádzkovateľom.
- Minimálne 1x ročne zameriavať a doplňovať základnú banskú mapu lomu aby sa zabránilo neoprávneným záberom pôdy.
- V prípade potreby realizovať meranie vibrácii a akustického tlaku.
- Sledovať možný výskyt erózie lesnej pôdy vplyvom pohybu mechanizmov a nákladných áut.
- Sledovať zdravotný stav lesných porastov v tesnej blízkosti dobývacieho priestoru.
- Sledovať možný výskyt archeologických nálezov.
- Sledovať možné znečistenie bezmenného potoka (ľavostrannými prítokmi potoka Teplá) vplyvom prevádzky lomu (doprava).
- Sledovať možné znečistenie prístupovej cesty, komunikácie a cestného rigola pri medziskládke (areál štátnych majetkov).
- Monitorovať výskyt inváznych druhov rastlín v samotnom DP, jeho okolí ako aj okolo využívaných lesných ciest.

C.VI.2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

Jedná sa o kontrolu zapracovania navrhovaných opatrení, ich vyhodnotenie a kontrolno-koordinačnú činnosť zameranú na dodržiavanie ochranných opatrení a ich účinnosti. Monitoring bude vykonávať navrhovateľ, pričom kontrolná činnosť bude v pôsobnosti príslušných orgánov. Dokumentácia z monitoringu bude archivovaná u navrhovateľa a na požiadanie bude k dispozícii príslušným orgánom štátnej správy, samosprávy, ako aj širokej verejnosti.

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

Hodnotenie vplyvov bolo vykonané na základe posúdenia súčasného stavu, získaných údajov o stave a predpokladanom vplyve na jednotlivé faktory životného prostredia. Pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti sa vychádzalo zo skúseností z dlhoročnej prevádzky, z publikovaných údajov a prístupných nepublikovaných poznatkov týkajúcich sa hodnoteného územia.

Pri hodnotení vplyvov na zložky životného prostredia sa vychádzalo z konzultácií, archívnych materiálov a ďalších dostupných správ a publikácií týkajúcich sa umiestnenia navrhovanej zmeny činnosti.

Pri hodnotení sa tiež vychádzalo z obsahu známych dokumentov ochrany prírody a ÚSES, z územných plánov, programov hospodárskeho rozvoja obcí (mesta) a z informácií a podkladov o doterajšej prevádzke posudzovaného zariadenia.

V procese posudzovania navrhovanej činnosti boli vypracované aj štúdie odborne spôsobilými osobami podľa požiadavkou rozsahu hodnotenia OU-BB-OSZP1-2024/031527 (zo dňa 31.07.2024) a v zmysle opravy chyby OU-BB-OSZP1-2024/031527-008 (zo dňa 02. 08. 2024):

- Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I. Primerané hodnotenie vplyvov na územia sústavy NATURA 2000 vpracované v zmysle Zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov a Vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov a v zmysle Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy NATURA 2000 v Slovenskej republike (BARANČOK, 2025).
- Meranie a vyhodnotenie hluku z pozemnej dopravy vo vonkajšom prostredí, výhradné ložisko bentonitu v DP Hliník nad Hronom (VALERON enviro consulting, 2024).

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

Vzhľadom na skutočnosť, že navrhovaná činnosť nie je novou činnosťou v území, ale ide o pokračovanie v dobývaní DP Hliník nad Hronom I. sa nevyskytli pri vypracovaní správy o hodnotení závažné nedostatky a neurčitosti v poznatkoch. Navrhovateľ poskytol dostatok praktických poznatkov z predchádzajúcej prevádzky skládky.

Pri hodnotení vplyvov sa nevyskytli nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, takého charakteru, ktoré by neumožnili uskutočniť a uzavrieť hodnotenie vplyvov na úrovni, ktorá zodpovedá etape prípravy činnosti na úrovni, ktorá zodpovedá etape prípravy v ktorej sa posudzovanie vykonáva.

Všetky vplyvy identifikované v procese posudzovania podľa zákona budú upresňované v projektovej dokumentácii a v prevádzkovom poriadku.

C.IX. Prílohy k správe o hodnotení

Textové prílohy:
Príloha 1. Obvodný banský úrad Banská Bystrica, Rozhodnutie o určení dobývacieho priestoru Hliník nad Hronom I. č. 1966/465/Ža-Sch/2004.

Príloha 2. Obvodný banský úrad Banská Bystrica, Zápis prevodu dobývacieho priestoru medzi Gemerská nerudná spoločnosť, a.s. a organizáciou BENOX s.r.o. č. 1405-2627/2018

Príloha 3. Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja, Rozsah hodnotenia OU-BB-OSZP1-2024/031527 pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti „Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v DP Hliník nad Hronom I.“

Príloha 4. Okresný úrad Banskí Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja, oprava chyby v Rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti (OU-BB-OSZP1-2024/031527-008) Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v DP Hliník nad Hronom I.

Príloha 5. Okresný úrad Banskí Bystrica, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja Záväzné stanovisko (OU-BB-OSZP1-2024/018027-010), „Plánu otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I.“

Príloha 6. MRNKA M., Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník and Hronom I.

Príloha 7. VALERON enviro consulting, Protokol o skúške meranie a vyhodnotenie hluku z pozemnej dopravy vo vonkajšom prostredí, Výhradné ložisko bentonitu v DP Hliník nad Hronom I.

Príloha 8. BARANČOK P., Primerané hodnotenie vplyvov projektu na územie NATURA 2000, „Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v DP Hliník nad Hronom I.“

Textové prílohy:
Príloha 9. Mapa širších vzťahov s označením umiestnenia navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Príloha 10. LEPEŇ I., Základná banská mapa, lom Hliník nad Hronom I.

Príloha 11. LEPEŇ I., Navrhovaná dopravná trasa.

C.X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Základné informácie:

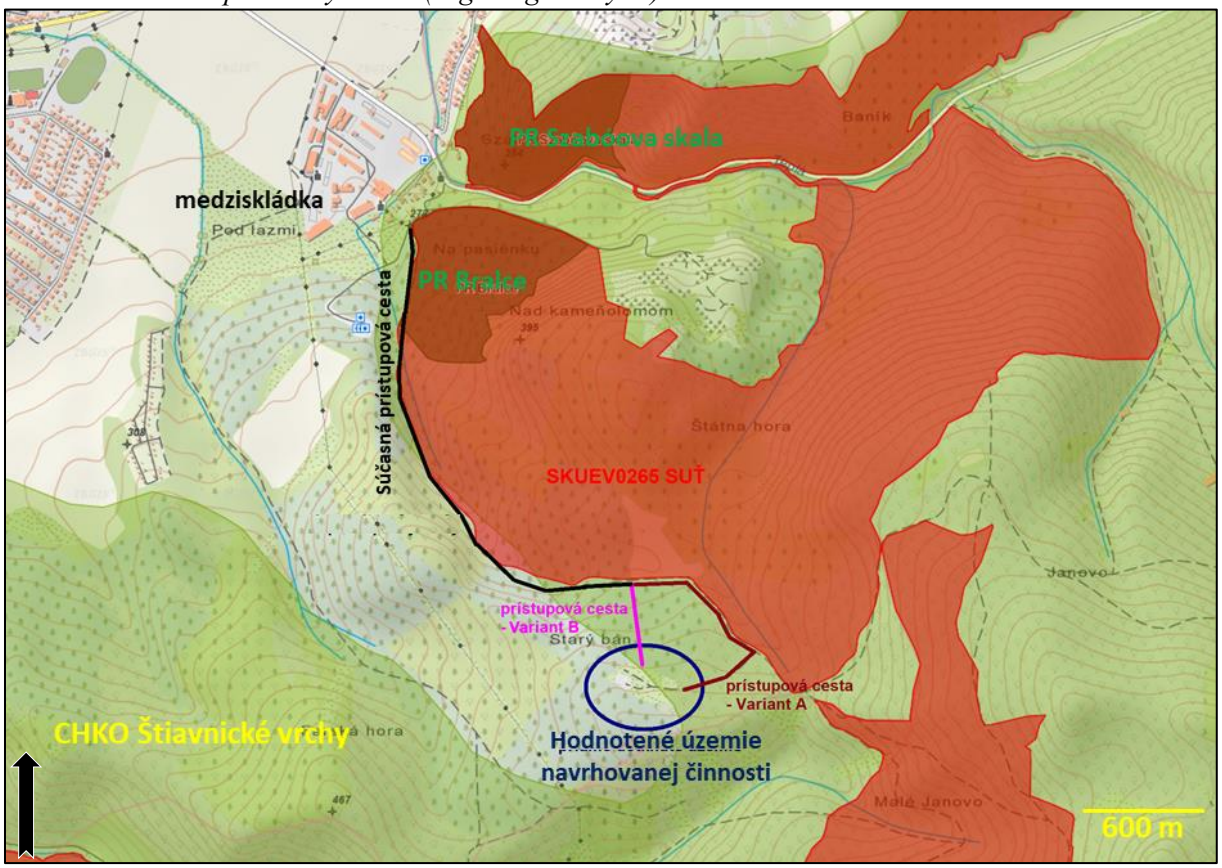
Názov činnosti:	Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v DP Hliník nad Hronom I.		
Navrhovateľ:	BENOX, s.r.o., Stavebná 23D, 974 01 Banská Bystrica		
Účel:	Účelom navrhovanej činnosti je povrchová ťažba vyhradeného nerastu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I. s plánovanou výškou ročnej ťažby max. 50 000 t aby bolo zabezpečené dostatočné množstvo bentonitu pre iné odvetvia pri zachovaní kapacity ťažby v hraniciach určeného dobývacieho priestoru.		
Druh stavby:	Otvárka a príprava výhradného ložiska a dobývanie vyhradeného nerastu (bentonitu) v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I.		
Umiestnenie:	Kraj:	Banskobystrický	600
	Okres:	Žiar nad Hronom	613
	Mesto, obec:	Hliník nad Hronom	516767
	Katastrálne územie:	Hliník nad Hronom	816191
	Parcely KN C:	457/3, 4575, 4571/1	

Dobývací priestor sa nachádza v Banskobystrickom kraji, v okrese Žiar nad Hronom, v katastrálnom území Hliník nad Hronom. Posudzovaná činnosť sa týka parciel v DP Hliník nad Hronom:

- KN C 4571/3 o výmere 10 150 m^2, ktorá je vyňatá z LPF rozhodnutím pozemkovým a lesným odborom OÚ Žiar nad Hronom č. OU-ZH-PLo -201 61 009 646 do 31.12.2036, pre ktorú je schválený POPD na roky 2017- 2036
- časti parcely o výmere cca 25 000 m^2, ktorá sa nachádza v dobývacom priestore parc. č. KN C 4575 (výmera 342 877 m^2) ,druh pozemku lesný pozemok bude dočasne vyňatý z LPF. Pozemok je vo vlastníctve pozemkového spoločenstva Urbár – Želiar – Pasienky – Pozemkové spoločenstvo Hliník nad Hronom.
- časti parcely o výmere 3 700 m^2 , ktorá sa nachádza v dobývacom priestore parc. č. KN C 4571/1 (výmera 245 445 m^2), lesný pozemok bude dočasne vyňatý z LPF. Pozemok je vo vlastníctve Slovenskej republiky.

Plánovaná je ťažba 50 000 ton ročne počas dvadsiatich rokov. Dobývanie ložiska je plánované povrchovým spôsobom v rezoch. Doprava suroviny je v rámci predkladanej správy o hodnotení navrhovaná variantne. Variant A predstavuje dopravu po súčasnej trase (existujúca lesná cesta) na miesto medziskládky v areáli bývalých štátnych majetkov, variant B novonavrhovanou trasou od DP Hliník nad Hronom I. severným smerom v trase starej lesnej zvážnice. Variant B sa napojí na pôvodnú prístupovú cestu v križovatke na začiatku lokality Janova lúka.

Obrázok 24: Lokalizácia navrhovanej činnosti a jej variantov vo sťahu k okolitým územiam narodeného a európskeho významu (zbgis.skgeodesy.sk)



Dôvod umiestnenia v danej lokalite:

Od roku 2005 je v DP Hliník nad Hronom spoločnosťou Gemerská nerudná spoločnosť a.s. prevádzkovaný lom vyradeného nerastu (bentoniotu).

Ložisko bolo overené v rámci úlohy Žiarska kotlina – keramické suroviny, vyhľadávací prieskum (ZUBEREC, SÝKORA, 1980). Overené zásoby bentonitu pre poľnohospodárstvo boli vyhodnotené v kategórii C2 a schválené KKZ p. č. 8.1. 1982, č. j. 130/44 – 469 / 82 . Následne v zmysle vyhlášky SGÚ č. 6/1992 o klasifikácii a výpočte zásob výhradných ložísk bol uskutočnený výpočet zásob so stavom k 31. 1. 1995.

DP bol určený rozhodnutím OBÚ Banská Bystrica zn.1966/465/Ža–Sch/2004 , zo dňa 25. februára 2005 o výmere 66 395 m^2.

Obvodný banský úrad v Banskej Bystrici rozhodol o prevode DP na spoločnosť BENOX s.r.o. oznámením 1405-2627/2018 zo dňa 17. októbra 2018.

Navrhovaná banská činnosť (ťažba vyhradeného nerastu bentonitu) vzhľadom na výšku ročnej ťažby max. 50 000 t bude len malým plošným záberom.

Prístup do lomu je z obce Hliník nad Hronom (areál bývalých štátnych majetkov) po v súčasnosti využívanej lesnej ceste.

Jedná sa o pokračovanie ťažobnej činnosti v určenom DP Hliník nad Hronom I.

Termín začatia a ukončenia činnosti:

Termín začatia vykonávania navrhovanej činnosti: po nadobudnutí právoplatnosti povolenia vykonávania banskej činnosti, predpokladáme rok 2025.

POPD na výhradnom ložisku bentonitu v DP Hliník nad Hronom I. je vypracovaný na dvadsať rokov od jeho schválenia, podľa vyhlášky SBÚ č. 89/1988 Z.z.

Termín skončenia ťažby nie je presne stanovený, vychádza zo súčasných poznatkov o ložisku a závisí od dodávateľsko-odberateľských vzťahov. Predpokladaná životnosť ložiska je pri ročnom objeme ťažby 50 000 t je cca 20 rokov.

Technický popis navrhovanej činnosti:

Pred vlastným dobývaním novej časti ložiska je potrebné uskutočniť odlesnenie, odhrnutie humusného horizontu a skrývku plánom dotknutej časti ložiska, ako aj vybudovanie prístupovej cesty v dobývacom priestore v záväznosti na existujúcu (variant A) alebo novonavrhovanú prístupovú cestu (variant B). Odlesnenie predmetnej lokality bude vykonané dodávateľsky.

Práce pozostávajú z :

- ťažby listnatej a ihličnatej drevnej hmoty
- sústredenia hrúbia na odvozné miesto
- uhodenia a spálenia nehrúbia
- klčovania pňov a ich umiestnenie do priestoru humusnej a skrývkovej haldy

Po vykonaní týchto prác sa pristúpi k odhrnutiu humusového horizontu , ktorý má hrúbku cca 10 – 20 cm. Práce budú realizované buldozérom, nahrnutá zemina sa uloží na humusnej halde v ťažobnom priestore lomu a bude použitá na spätnú rekultiváciu. Skrývkové práce budú vykonávané pásovým rýpadlom a odvoz skrývkového materiálu na skrývkovú haldu sa uskutoční nákladnými autami. Skývkový materiál bude následne využitý pri rekultivačných prácach.

Časová a vecná nadväznosť otvárkových, prípravných a dobývacích prác nebude obmedzovaná rokmi, ale bude sa musieť dodržať predpolie medzi jednotlivými ťažobnými rezmi a medzi rezom najvyšším a skrývkou minimálne na vzdialenosť 7 m .

V POPD sa uvažuje s otvárkou ťažobných rezov a to na úrovni 430, 435, 440, 445, 450, 455, 460, 465,470 a 475 m n. m..

Pre zabezpečenie postupu dobývacích prác na nižších ťažobných rezoch, je potrebné popri vytváraní nového ťažobného rezu súčasne vytvárať primerane dostatočný predstih koruny a päty rezu na úrovni 475 m n. m.. Dosiahnutím plánovaného priebehu koruny záverného svahu najvyššej etáže (475 m n. m.), budú postupne vytvárané podmienky pre postupy dobývacích prác na nižších ťažobných rezoch postupne zhora nadol.

Vlastné dobývanie suroviny na jednotlivých ťažobných rezoch sa bude vykonávať mechanizmami bez použitia trhacích prác. Prevoz suroviny do areálu bývalého štátneho majetku bude uskutočnený zásadne nákladnou automobilovou dopravou.

Pracovné plošiny na jednotlivých ťažobných rezoch musia byť dostatočne široké, aby zabezpečili bezpečnosť pri nakladaní, cúvaní a doprave suroviny. Minimálna šírka pracovných plošín bude 10 m. Výška ťažobných rezov je do 5 m, sklon rezov je 70°,priečny a

pozdĺžny sklon rezov je min. 3°, čím je dostatočne zaistená bezpečnosť pracovísk pred zosunom horniny ako aj odvedenie zrážkových vôd z pracovných plošín. Stúpanie dopravných ciest na ťažobné rezy je max. 12°.

Spôsob rozpojovania hornín
Technológia dobývania a mechanické vlastnosti ťaženej suroviny – bentonitu ako aj skrývky si nevyžadujú, aby boli rozpojované iným spôsobom, ako je mechanické rozpojovanie dobývacími strojmi.

Umiestnenie banských stavieb
Predmetný plán OPD neuvažuje so zriaďovaním a umiestnením banských stavieb, pretože nie sú potrebné z dôvodu, že úprava vyťaženej suroviny sa bude vykonávať u odberateľa, kde bude príslušnou technológiou spracovaná na finálny produkt.

Nakladanie s banskými vodami
Banské vody budú zvedené do zbernej nádrži umiestnenej na úrovni 430 m n. m.. Časť prípadných prítokov vody sa bude odvádzať samospádom a časť sa bude musieť čerpať na úroveň 440 m n. m. odkiaľ sa bude odvádzať samospádom. Ťažobné rezy sú vytvárané tak, aby k ich odvodňovaniu dochádzalo gravitáciou, následne dochádza k infiltrácii vôd do okolitého horninového prostredia. Vody sú ekologicky nezávadné, neobsahujú žiadne škodlivé látky, ktoré by mohli spôsobiť kontamináciu okolia.

Navrhovateľ – BENOX, s.r.o., Stavebná 23D, 974 01 Banská Bystrica – požiadal Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja (ďalej len „okresný úrad v sídle kraja“) o vydanie záväzného stanoviska podľa § 9 ods. 1 písm. j) zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon OPaK“), ktorého súčasťou bolo aj odborné stanovisko v zmysle § 28 ods. 7 zákona OPaK k možnosti významného vplyvu projektu navrhovateľa „Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I.“, na území európskeho významu (ďalej len „ÚEV“) SKUEV0265 Suť.

Okresný úrad v sídle kraja vydal odborné stanovisko v zmysle § 28 ods. 7 zákona OPaK v ktorom dospel k nasledovne záveru: „Projekt žiadateľa „Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I.“, môže mať samostatne alebo v kombinácii s iným plánom alebo projektom významný vplyv na územie európskeho významu SKUEV0265 Suť a teda návrh uvedeného projektu podlieha primeranému hodnoteniu vplyvov v konaní podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.“

Okresný úrad Banská Bystrica, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja listom č. OU-BB-OSZP1-2024/031527 vydanom v Banskej Bystrici, 31.07.2024 vydal Rozsah hodnotenia, určený podľa § 30 ods. 1, 2, 3 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti „Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v DP Hliník nad Hronom I.“

Stručný popis variantov navrhovanej činnosti

Pri hodnotení vplyvov sú porovnávané nasledujúce varianty:

- Nulový variant, t.j. stav, ktorý by nastal, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.
- Variant A – v rámci variantného riešenia A bude ponechaná kompletná súčasná trasa dopravy vydobytého materiálu na medziskládku po existujúcej lesnej komunikácii. V rámci variantu A zostáva inpakt na životné prostredie na súčasnej úrovni.
- Variant B - predstavuje preloženie dopravnej trasy severným smerom od DP Hliník nad Hronom I. po starej už nepoužívanej zvážnici cez parcelu č. 4571/1 ktorá je vo vlastníctve Slovenskej republiky. Tento variant výrazne skráti dopravnú trasu a zároveň zníži negatívne pôsobenie dopravy na ÚEV Suť s ktorým priamo susedí. Prechod dopravných prostriedkov popri hranici ÚEV sa skráti o cca 400 m.

Vplyv navrhovanej zmeny činnosti:

Vplyvy na obyvateľstvo

Hodnotené územie sa nachádza v katastrálnom území obce Hliník nad Hronom, je bez obytnej zástavby a priamo hraničí so súčasným lomu na bentonit prevádzkovaným spoločnosťou BENOX.

Vlastná ťažba na ložisku prebieha od roku 2005 a vykonáva sa výlučne v hraniciach DP Hliník and Hronom I. (na parcelách KN C 4571/3 o výmere 10 150 m^2, časti parcely č. KN C 4575 o výmere 25 000 m^2, časti parcely KN C 4571/1 o výmere 3 700 m^2), ktorý bol určený na dobývanie ložiska bentonitu až do vyťaženia zásob.

DP Hliník nad Hronom I. je zahrnutý aj v územnom pláne VÚC Banskobystrický kraj, aj v platnom územnom pláne obce Hliník nad Hronom. V územnoplánovacích dokumentáciách a regulatívoch funkčného využitia územia dobývacieho priestoru nie je uvedená maximálna ročná výška ťažby a taktiež sa tu neuvažuje s predčasným ukončením ťažobnej činnosti. Záväzné regulatívy hovoria len, že je potrebné pri ťažbe nerastov zabezpečiť aby nedochádzalo k nadmerným negatívnym vplyvom na životné prostredie a režim podzemných vôd.

Lom nie je vizuálne vnímaný zo zastavaného územia obcí jeho širšieho okolia, technologické prejavy z lomu sú tlmené vzdialenosťou a prítomnosťou bariér (morfológia terénu, stromová vegetácia).

Ťažobná činnosť bude aj naďalej realizovaná v zmysle príslušných rozhodnutí Obvodného banského úradu v Banskej Bystrici, pričom sa nemení technologický postup otvárky, prípravy a dobývania ložiska. Všetky činnosti v lome sú, a naďalej aj budú, vykonávané v zmysle platnej legislatívy Slovenskej republiky.

V prípade realizácie navrhovanej činnosti budú na obyvateľstvo, kvalitu a pohodu jeho života pôsobiť tie isté typy vplyvov približne rovnakej intenzity, aké pôsobia už v súčasnosti pri doterajšej ťažobnej činnosti v lome.

Nepriamym pozitívnym vplyvom navrhovanej činnosti na obyvateľstvo bude zabezpečenie dostatočného množstva bentonitu pre ďalšie spracovanie. Bentonit má pre svoje technické vlastnosti (napr. napučiavavosť, vysoké sorbčné vlastnosti a schopnosť výmeny katiónov a pod.) široké využitie.

Realizáciou navrhovanej činnosti zostane zachovaný aj finančný tok do rozpočtov štátu, samosprávy a majiteľov pozemkov plynúcich z daní a poplatkov spojených s realizáciou činnosti. Pozitívne ekonomické a sociálne súvislosti sú spojené aj s nadväzujúcou podnikateľskou sférou v oblasti služieb, servisu, dodávateľských a odberateľských činností.

Pozitívny vplyv navrhovanej činnosti je aj zachovanie pracovných príležitostí - zachovanie profesií pri ťažbe a distribúcii suroviny.

Vplyv na horninové prostredie
Priame vplyvy na horninové prostredie a nerastné suroviny spočívajú najmä v nenávratnom úbytku horninového masívu, resp. zásob ložiska, ťažbou primárneho, neobnoviteľného prírodného zdroja a prírodnej nerastnej suroviny, ktorá sa nachádza v rámci určeného DP Hliník nad Hronom I.

Jedná sa o nezvratný a nenahraditeľný vplyv, ktorý je neoddeliteľnou súčasťou každej takejto ťažobnej činnosti. Ťažobná činnosť však využíva pozitívny geologický potenciál územia (ako napr. geologické pomery, morfológia, hydrogeológia, vlastnosti suroviny a pod.). Navrhovaná činnosť je v súlade so surovinovou politikou Slovenskej republiky pre oblasť nerastných surovín, nakoľko zabezpečuje z hľadiska využívania nerastného bohatstva racionálne využitie zásob ložiska a komplexné využitie nerastnej suroviny ťaženej v existujúcom a prevádzkovanom lome. Jedná sa o kontinuálne pokračovanie ťažobnej činnosti v určenom DP v súlade s príslušnými právnymi predpismi.

Po ukončení ťažby sa na základe osobitnej projektovej dokumentácie pristúpi k technickej rekultivácii územia lomu, počas ktorej bude realizovaná stabilizácia svahov. Technická rekultivácia bude mať pozitívny dlhodobý vplyv - vylúčenie vzniku svahových deformácií a rýchlych rútivých pohybov.

Vplyv na klimatické pomery
Navrhovaná činnosť nebude mať významnejší vplyv na klimatické podmienky širšieho okolia. Pokračovanie ťažby vyhradeného nerastu bude mať však priami vplyv na mikroklimatické pomery hodnoteného územia. Vzhľadom na postupné odlesňovanie a ťažbu surovín je možné očakávať vyššie teplotné výkyvy v porovnaní so stavom na neodlesnenom území, ako aj zmenu svetelných a veterných pomerov, vlhkosti a pod. Prípadné zmeny mikroklimatických pomerov môžu len malým rozsahom zasiahnuť úzky pás priľahlého lesného porastu. Vzhľadom na pomer rozlohy odlesneného územia a celého okolitého lesného porastu však nie je predpoklad na výraznejšie ovplyvnenie klímy širšieho okolia ťažobného priestoru. V bezprostrednom okolí lomu sa nenachádzajú biotopy zvlášť náchylné na zmenu mikroklimatických pomerov.

Po ukončení ťažobných prác bude prevedená rekultivácia a revitalizácia hodnoteného územia.

Vplyv na ovzdušie
Navrhovanou činnosťou sa nevytvorí nový zdroj plošného znečisťovania ovzdušia, už v súčasnosti je ťažený lom kategorizovaný ako stacionárny stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k navršovaniu ťažby a teda ani k navršovaniu dopravy. V súčasnej dobe a teda ani v budúcnosti neočakávame prekročenie platných imisných limitov. Negatívne znečisťovanie ovzdušia bude aj naďalej časovo obmedzené (lom

a doprava nepracujú v nepretržitej prevádzke) čiže charakter týchto zdrojov je časovo obmedzený na dobu príslušných prác (napr. rozrušovanie bagrom, vnútroareálová preprava, doprava na medziskládku). Úplnú elimináciu emisií prachu nie je možné úplne dosiahnuť, je však potrebné zdôrazniť, že jednou zo základných vlastností bentonitu je absorpcia vody. Z tohto dôvodu si bentonity zachovávajú svoju prirodzenú vlhkosť (cca. 30-35 %) a tým sa minimalizuje ich vysúšanie a nepriamo s tým spojený vznik prašnosti. Počas roka dosahuje priemerná prašnosť zanedbateľné hodnoty, zvýšené hodnoty môžu byť zaznamenané počas dlhšie trvajúcich suchších období roka. Priame vplyvy na ovzdušie sa prejavujú najmä v pracovnom prostredí lomu a majú v prvom rade dopad na obmedzené prostredie lomu. V prípade nepriaznivých poveternostných pomerov je však možné zanášanie surovinovej prašnosti aj do bezprostredného okolia lomu. Z hľadiska emisnoimisného vplyvu je však potrebné prihliadať aj na orografické pomery širšieho územia a na vzdialenosť posudzovaného miesta od zdroja znečistenia. Imisné príspevky sú taktiež výrazne tlmené nárazníkovou vegetačnou zónou.

V širšom okolí hodnoteného územia sa nachádza väčšie množstvo viac či menej významných zdrojov znečistenia ovzdušia. Jedným z týchto zdrojov je aj lom na perlit Lehôtka pod Brehmy (LBK PERLIT, s.r.o.). Vzhľadom na ich vzájomnú pozíciu voči zastavanému územiu obcí a predmet ťažby (perilt a bentonit) sa vplyvom veterných pomerov nepredpokladá ich kumulatívny vplyv na znečisťovanie ovzdušia zastavaného územia obcí tuhými znečisťujúcimi látkami, nakoľko sa lom na perlit nachádza SV od hodnoteného územia vo vzdialenosti cca 3 km.

Po ukončení ťažobných prác bude prevedená revitalizácia a rekultivácia lomu a preto sa nepredpokladá negatívny vplyv na znečisťovanie ovzdušia dotknutého a záujmového územia.

Vplyv na vodné pomery
Vplyvom odlesnenia a odstránenia humusovej lesnej pôdy bude odkrytá hornina vystavená intenzívnejšiemu pôsobeniu exogénnych činiteľov. Takto bude schopná pojať viac zrážkovej vody a rýchlejšie ju distribuovať do podzemných štruktúr, čo je prospešné pre zásoby podzemných vôd. Odkrytosť horninového masívu však zvyšuje zraniteľnosť vôd priamym prienikom kontaminantov do podzemných vôd.

V prípade prenikania kontaminantov do podzemných vôd je však potrebné zdôrazniť, že jednou zo základných vlastností bentonitu je absorpcia vody, teda fyzikálno-mechanické vlastnosti bentonitu z neho robia prírodný adsorbent.

V priebehu súčastnej ťažby sa nevyskytli žiadne problémy ohľadom hydrogeológie, v podloží a ani vo vlastnom ložisku neboli zistené vodonosné vrstvy a pramene podzemných vôd.

Geomorfologické pomery povrchu územia, ktoré sa plánuje dotknúť dobývaním ložiska poskytujú možnosti k vytváraniu podmienok k prirodzenému spôsobu odvádzania atmosférických zrážok napadaných na plochu lomu, ale aj vtečených zrážkových vôd z okolia do lomu (ďalej len „banské vody“). V prípade ich zakalenia bentonitovým kalom budú, pred ich odčerpaním do lesného porastu, odvedené do sedimentačnej nádrže.

Sedimentačá nádrž bude umiestnené tak, aby bolo možné jej čistenie od usadeného kalu. Prípadný únik zakalenej zrážkovej vody obohatenej o bentonitový kal nepredstavuje environmentálne riziko, nakoľko ide o prírodný materiál.

Po ukončení ťažobných prác bude prevedená revitalizácia a rekultivácia lomu.

Vplyv na pôdy
Ďalšie odlesňovanie územia sa bude realizovať na lesných pozemkoch s relatívne malou hrúbkou vrchnej humusovej lesnej pôdy. Je navrhované jej premiestnenie na dočasnú skládku a jej následné využitie pri biologickej rekultivácii lomu.

Prevádzkou sa priamo nepredpokladá negatívny vplyv na pôdu: nebude dochádzať k acidifikácii pôd. Prašný spád v suchých mesiacoch prispieva k eliminácii zakysľovania pôd vplyvom kyslých dažďov. Nepredpokladá sa kontaminácia pôdy biologickými a chemickými látkami. Intenzifikáciu eróznych javov na pôdu vplyvom zvýšenej zrážkovej činnosti je možno predpokladať iba na bezprostrednom kontakte pôd s vonkajšou hranicou ťažby. Zvýšenej erózii pôdy na lesných cestách sa dá zabrániť vhodnou organizáciou prác, ako aj vhodnými technickými opatreniami. Iné vplyvy na pôdu napr. utláčanie, chemická degradácia a pod. sa priamo v DP nepredpokladajú.

Súčasťou predkladanej dokumentácie je aj variantné riešenie prístupovej cesty k hodnotenému územiu. V prípade realizácie variantu A dôjde k ďalšiemu využívaniu súčasnej lesnej cesty. Vzhľadom na blízkosť ÚEV a snahy o minimalizovanie negatívnych vplyvu naň, navrhujeme nové trasovanie (variant B) pri ktorom by došlo k skráteniu dopravnej komunikácie a k jej odkloneniu od ÚEV. Nová trasy by smerovala do súčasného lomu severným smerom po starej zvážnici až po Janovu lúku. Realizáciou tohto variantu by však došlo k záberu cca 1 606 m^2 novej lesného pozemku. Nová časť prístupovej cesty bude intenzívne zaťažená degradáciou lesnej pôdy: utláčanie, zhutňovania, následky prípadných havarijných únikov.

Po ukončení ťažobných prác bude prevedená technická a biologická rekultivácia lomu, čo bude mať pozitívny vplyv na pôdne pomery rekultivovaného územia lomu.

Vplyv na faun a flóru
Pri ďalšom odlesňovaní územia DP Hliník nad Hronom I. na lesných pozemkoch registra C KN p.č 4571/3 a častiach parciel 4575 a 4571/1 dôjde k priamemu, fyzickému zničeniu ekosystémov na tomto odlesňovanom území, môže dôjsť k priamej likvidácii organizmov (rastlín a živočíchov) a k strate ich prostredia vhodného pre ich život.

Prípravné práce na odlesňovanom území (najmä zvýšená hlučnosť) spôsobia pre určitú časť živočíšnych populácií dočasný stres a územie opustia. Aj napriek tomu môže však nastať zvýšená mortalita jedincov spôsobená pohybom mechanizmov. Zhŕňaním skrývky dôjde k priamej likvidácii živočíchov hrabanky a podpovrchových nôr (drobné zemné cicavce, pôdny hmyz), výrub stromov spôsobí zánik existujúcich hniezdnych a reprodukčných možností pre živočíchy stromových dutín. Tieto vplyvy sú obmedzené najmä na priestor daných prác a sú časovo obmedzené po dobu týchto prác.

Živočíšstvo dobývacieho priestoru a jeho okolia je už v súčasnosti dostatočne prispôsobené podmienkam, ktoré spôsobujú ťažobné a dopravné bentonitu. Ťažba na ložisku prebieha už od roku 2005 a tak zvýšená hlučnosť, zvýšená frekvencia pohybu mechanizmov, ako aj priama fyzická prítomnosť pracovníkov v priestore lomu už spôsobili premiestnenie sa viacerých druhov živočíchov do vzdialenejšieho prostredia.

V odlesnenom pásme, t.j. v lome postupne nastúpi sukcesia, synantropizácia a ruderalizácia. Budú tu pribúdať druhy využívajúce zvýšenú svetlosť. Na svahoch opustených ťažobných rezov sa neskôr ujme štrbinová vegetácia.

V pôvodnom lesnom poraste ďalej od ťažobného poľa by mali byť zmeny vegetačného krytu minimálne, alebo žiadne, nakoľko súčasný lesný biotop je tu stabilizovaný. Odkrytím horninového masívu sa vytvoria predpoklady na zahniezdenie druhov viazaných na lomové steny. Ponechanie takéhoto reliéfu a novotvaru do budúcnosti (po ukončení ťažby) na samovývoj má v tomto prípade mimoriadne veľký význam z hľadiska podpory existencie (hniezdenia a nerušenia) rôznych druhov vtákov. Uložená skrývka je priestorom výskytu teplomilných druhov hmyzu a môžu byť priestorom na zimný úkryt rôznych druhov plazov.

Postup dobývania ložiska umožňuje v budúcnosti vykonať technickú a biologickú rekultiváciu ťažbou dotknutých plôch. Plán rekultivácie pozemkov vychádza z modelov hospodárenia schválených pri vyhotovení lesného plánu starostlivosti o les pre Lesný hospodársky celok Hliník nad Hronom. Celkový plán rekultivácie lomu bude spracovaný v záverečných fázach ťažby zásob ložiska a bude podkladom dokumentácie pre likvidáciu lomu, ktorý povoľuje Obvodný banský úrad v Banskej Bystrici v samostatnom správnom konaní. V pláne rekultivácie budú vyčlenené plochy, ktoré budú zalesnené a ktoré sa ponechajú bez zásahu. Bude stanovený charakter a pôvod využívaného rastlinného materiálu (autochtónne dreviny), neodporúča sa použiť rýchlo rastúce, málo náročné a agresívne druhy tráv a bylín, ktoré nie sú pre dané podmienky prirodzené. Tieto by mohli následne prenikať aj na lokality prirodzených a nenarušených biotopov, narušiť ich ekologickú resp. biologickú stabilitu a tým vytlačiť pôvodné a daným podmienkam za dlhé obdobie prispôsobené druhy rastlín. Kvôli zlepšeniu mikroklimatických pomerov je možné na svahy osadiť staré pne. Odporúča sa ponechať nezatienené a svahovité úseky rezov bez rekultivácie pre zvýšenie biodiverzity územia.

Je možné konštatovať, že plánovaná rekultivácia po skončení ťažobnej činnosti zlepší druhovú bohatosť a kvantitu jednotlivých druhov v zoocenózach. Všetkými možnými opatreniami je potrebné vylúčiť výskyt a šírenie inváznych druhov rastlín na ktoré je územie po antropickej činnosti náchylné.

Vplyv na krajinnú štruktúru
Navrhovaná ťažba na ložisku bude trvalým zásahom do reliéfu územia. Počas ťažby bentonitu dôjde k zintenzívneniu reliéfotvorných procesov najmä na miestach priamej ťažby (povrchové lomy) v dôsledku odstránenia skrývky a vyťaženia suroviny. Na území DP Hliník nad Hronom I. prebieha ťažba bentonitu a už v súčasnosti je prítomná otvorená depresná forma reliéfu.

Po ukončení ťažby bude uskutočnená technická a biologická rekultivácia priestoru, čím sa účinky posudzovanej činnosti zmiernia. Podľa technických plánov navrhovateľa skrývkové hmoty budú uložené na dočasných skládkach a neskôr budú využité na rekultiváciu vydobytého územia.

Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma
V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. v znení neskorších predpisov sa územie navrhovaného rozšírenia lomu už nachádza v prvom stupni ochrany.

Počas prevádzky bude dochádzať k zaťaženiu hodnoteného územia najmä hlukom, zvýšenou prašnosťou a produkciou výfukových plynov z ťažkých mechanizmov (bagre, nákladné autá) oboch realizačných variantoch realizačných variantoch.

Chránené územia európskeho významu:

Ako podklad pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na chránené územia siete NATURA 2000 bolo využité primerané hodnotenie vplyvov projektu *„Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v DP Hliník nad Hronom I.“* na územie sústavy NATURA 2000 v roku 2024 (BARANČOK, 2025).

Príjazdová cesta v oboch realizačných variantoch, priamo hraničí s UEV Suť. Avšak vzhľadom na charakter a intenzitu vplyvov projektu nedochádza k priamym vplyvom na predmety ochrany.

V blízkosti navrhovanej činnosti je situované územie európskeho významu SKUEV0265 Suť, kde je predmetom ochrany 19 druhov rastlín alebo živočíchov a 16 typov biotopov. Žiaden z týchto druhov alebo biotopov nebude navrhovanou činnosťou priamo zasiahnutý a pravdepodobne ani významnejšie nepriamo ovplyvnený na vlastnom území ÚEV.

Z druhov a biotopov, ktoré sú predmetom v SKUEV0265 Suť, bol mimo ÚEV na lokalitách navrhovanej činnosti identifikovaný vplyv na 2 druhy – roháč obyčajný (*Lucanus cervus*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), a 2 typy biotopov – 6510 Nížinné a podhorské kosné lúky (Lk1) a 9130 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (Ls5.1). Pri všetkých druhoch a biotope boli vplyvy vyhodnotené ako mierne negatívne vplyvy.

Vzhľadom na vyššie uvedené a výsledky hodnotenia vplyvov na územia sústavy NATURA 2000 v sledovanom území, hodnotenia vplyvov na druhy a biotopy, ktoré sú predmetom ochrany v daných územiach sústavy NATURA 2000 možno konštatovať, že s ohľadom na ciele ochrany v dotknutom SKUEV0265 Suť a aj v ostatných územiach NATURA 2000 v širšom okolí, nebude významne negatívne ovplyvnený žiadny predmet ochrany v týchto územiach NATURA 2000 a realizácia navrhovanej činnosti „Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I.“ nebude mať nepriaznivý vplyv na integritu území sústavy NATURA 2000 (BARANČOK, 2025).

Navrhovaná činnosť počíta s 2 realizačnými variantmi. Variantné riešenie sa týka výhradne zmeny dopravnej trasy pre odvoz vydobytého materiálu na miesto medziskládky v areály bývalých štátnych majetkov. V rámci variantného riešenia A bude ponechaná súčasná trasa dopravy vydobytého materiálu na medziskládku po existujúcej a v súčasnosti využívanej lesnej komunikácii. Variant B predstavuje preloženie dopravnej trasy severným smerom od DP Hliník nad Hronom I. po starej už nepoužívanej zvážnici cez parcelu č. 4571/1 ktorá je vo vlastníctve Slovenskej republiky. Tento variant výrazne skráti dopravnú trasu a zároveň zníži negatívne pôsobenie hluku z dopravy na ÚEV Suť. Prechod dopravných prostriedkov popri ÚEV sa skráti o cca 400 m.

Chránené územia národného významu:

V súčasnosti ťažená časť lomu Hliník nad Hronom sa nachádza v CHKO Štiavnické vrchy v ktorom platí 2. stupeň ochrany podľa zákonu 543/2006 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Navrhované rozšírenie lomu je už lokalizované úplne mimo chránené územia. Po zahájení ťažby v novej časti lomu už bude dochádzať k negatívnemu pôsobeniu navrhovanej činnosti

na chránené územia najmä dopravou po existujúcej (variant A) prípadne novo navrhovanej prístupovej komunikácii (variant B).

V prípade realizácie variantu A teda dôjde k ďalšiemu využívaniu súčasnej lesnej cesty prechádzajúcej cez CHKO Štiavnické vrchy o dĺžke cca 462 m (2 549 m^2). Vzhľadom na blízkosť ÚEV a snahy o minimalizovanie negatívnych vplyvu naň, navrhujeme nové trasovanie (variant B) pri ktorom by došlo k skráteniu dopravnej komunikácie cez CHKO a aj k jej odkloneniu od ÚEV. Nová trasy by smerovala do súčasného lomu severným smerom po starej zvážnici až po začiatok Janovej lúky. Realizáciou tohto variantu by však došlo k záberu cca 1 606 m^2 novej lesného pozemku v území CHKO Štiavnické vrchy (2. Stupeň ochrany).

Po ukončení ťažby v hodnotenom území dôjde k útlmu samotnej ťažobnej činnosti ako aj dopravy na prístupových komunikáciách. Navrhovaná činnosť prestane negatívne pôsobiť na kvalitu ovzdušia a hlukové zaťaženie. Existujúca (variant A), prípadne čiastočne novo vybudovaná (variant B) dopravná komunikácia bude naďalej využívaná len v procesoch obhospodarovania lesa a poľovných revírov.

Po ukončení ťažby v lome dôjde k rekultivácii (úprava dotknutých plôch do pôvodného stavu) a revitalizácii (obnova pôvodných prirodzených biotopov). V pláne rekultivácie budú vyčlenené plochy, ktoré budú zalesnené a ktoré sa ponechajú bez zásahu. Bude stanovený charakter a pôvod využívaného rastlinného materiálu, neodporúča sa použiť rýchlo rastúce, málo náročné a agresívne druhy tráv a bylín, ktoré nie sú pre dané podmienky prirodzené. Tieto by mohli následne prenikať aj dochránených území, narušiť ich ekologickú resp. biologickú stabilitu a tým poškodiť predmet ochrany jednotlivých chránených území. Kvôli zlepšeniu mikroklimatických pomerov je možné na svahy osadiť staré pne. Je možné konštatovať, že plánovaná rekultivácia po skončení ťažobnej činnosti zlepší druhovú bohatosť a kvantitu jednotlivých druhov v zoocenózach. Všetkými možnými opatreniami je potrebné vylúčiť výskyt a šírenie inváznych druhov rastlín.

V nasledujúcej tabuľke je uvedený stručný prehľad najvýznamnejších vplyvov navrhovanej činnosti identifikovaných v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie.

Vplyvy na životné prostredie	**Pozitívny + Negatívny -**	**Priamy**	**Nepriamy**	**Kumulatívny**	**Krátkodobý**	**Dlhodobý**	**Dočasný**	**Trvalý**
Vplyvy počas ťažobných prác								
Nenávratnom úbytku horninového masívu	-	✓						✓
Dočasný záber pôdy (20 rokov)	-	✓				✓	✓	
Dopravné zaťaženie	-	✓	✓			✓	✓	
Produkcia hluku	-	✓				✓	✓	
Produkcia prachu a exhaláty	-	✓				✓	✓	
Odstránenie vegetácie a príprava územia	-	✓	✓	✓		✓	✓	
Zmena mikroklimatických pomerov	-	✓	✓		✓			
Vplyvy pôsobiace na CHÚ	-	✓	✓			✓	✓	
Využitie časti už existujúcej infraštruktúry pre navrhovanú činnosť	+	✓		✓		✓	✓	
Vznik pracovných príležitostí	+	✓			✓	✓	✓	
Ponuka kvalitnej suroviny	+	✓				✓	✓	
Súlad s územnoplánovacou dokumentáciou	+	✓				✓	✓	✓
Vplyvy po ukončení ťažobných prác								
Zmena reliéfu krajiny	+/-	✓						✓
Zosúladenie antropogénne poškodeného územia s okolitou krajinou	+	✓				✓		✓
Vznik nový biotopov	+	✓				✓		✓

Porovnanie variantov a návrh optimálneho variantu:

Pri tvorbe porovnávacích kritérií pre výber optimálneho variantu sme vychádzali z vybraných najvýznamnejších identifikovaných vplyvov navrhovaných aktivít a následne sme si ako porovnávacie kritériá pre výber optimálneho variantu zvolili:

Vplyv činnosti na rastlinstvo, živočíšstvo a chránené územia
Územie navrhovanej činnosti je situované mimo CHKO Štiavnické vrchy a platí v ňom prvý stupeň ochrany prírody (všeobecná ochrana). V súčasnosti prevádzkovaný lom ako aj prístupové cesty (variant A aj B) zasahuje do územia CHKO Štiavnické vrchy v ktorom platí 2. Stupeň ochrany. Na území, na ktorom platí druhý stupeň ochrany, je zakázané:

V blízkosti hodnoteného územia navrhovanej činnosti sa nachádza územie európskeho významu Suť (SKUEV0265). Prístupová komunikácia do DP (lesná cesta) tvorí hranicu tohto chráneného územia o dĺžke cca 1,7 km. Pre toto územie podľa Nariadenia vlády SR č. 451/2023 Z.z. platí 2. stupeň ochrany podľa § 13 až 16 zákona 543/2002 o ochrane prírody a krajiny.

Nulový variant:
Územie navrhované pre realizáciu činnosti predstavuje lesné pozemky (hospodársky les) s dominantnými borinami ktorých účelom je produkcia dreva a ostatných lesných produktov. Zakmenenie porastu je 0,8 pričom dominujú borovica lesná (*Pinus silvestris*), smrek lesný (*Picea abies*) s prímasom bukov (*Fagus*) a hrabu obyčajného (*Carpinus betulus*).

V prípade že by sa navrhovaná činnosť nerealizovala na hodnotenom území by naďalej prebiehala hospodárska činnosť v lese. Teda približne 45 ročné porasty by boli vyťažené po dosiahnutí ich rubnej zrelosti a pokračovalo by sa v pestovaní lesa.

Po vyťažení v súčasnosti povolenej časti DP by došlo technickej a biologickej rekultivácii súčasného lomu a zastaveniu negatívneho pôsobenia (hluk, znečistenie ovzdušia) na okolité chránené územia (CHKO a ÚEV).

Realizačné varianty:
Pri ďalšom odlesňovaní územia dobývacieho priestoru Hliník nad Hronom I. na lesných pozemkoch dôjde k priamemu, fyzickému zničeniu ekosystémov na tomto odlesňovanom území, môže dôjsť k priamej likvidácii organizmov (rastlín a živočíchov) a k strate ich prostredia vhodného pre ich život a rozmnožovanie.

Variant A:
Vjazd vozidiel, priamo do lomu je po v súčasnosti využívanej lesnej ceste. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu dopravného zaťaženia na prístupovej ceste.

Variant B:
Súčasťou variantu B je návrh na vybudovanie novej časti dopravnej komunikácie slúžiacej na odvoz vydobytého materiálu z DP. Táto trasa by bola smerovaná severne od DP a prechádzala by v trase nevyužívanej starej lesnej zvážnice. Túto zmenu navrhujeme pre obmedzenia súčasného pôsobenia dopravy na ÚEV Suť. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k navýšeniu dopravného zaťaženia na prístupovej ceste. Je však potrebné dodať že realizáciu variantu B dôjde k novému záberu pôdy v CHKO Štiavnické vrchy o ploche cca 1 606 m^2.

Mieru ovplyvnenia hlukových pomerov v území
Nulový variant
Dominantným zdrojom hluku v širšom dotknutom území je takmer výhradne prevádzka lomu a doprava vydobytého materiálu na medziskládku v areáli bývalých štátnych majetkov. Po ukončení ťažby v lome dôjde k zataveniu šírenia hluku z týchto zdrojov.

Zdrojom hluku v širšom dotknutom území naďalej zostane najmä doprava po cestných komunikáciách R1, I/65 a III/2498 a činnosti spojené s hospodárením v lese.

Variant A:
Navrhovaná činnosť bude zdrojom hluku z samotnej prevádzky (ťažby bentonitu) ako aj z dopravy vydobytého materiálu na medziskládku. Realizáciou navrhovanej činnosti vo variante A nedôjde k navýšeniu negatívneho pôsobenia hluku na okolité územie (napr. CHKO a ÚEV), predmetom je len pokračovanie v súčasnom zaťažení na obdobie ďalších 20 rokov.

Variant B:
Navrhovaná činnosť bude zdrojom hluku z samotnej prevádzky (ťažby bentonitu) ako aj z dopravy vydobytého materiálu na medziskládku. Predmetom variantného riešenia B je zmena trasovania časti prístupovej cesty do/z lomu. Nová cesta bude smerovaná severne od súčasného lomu po starej zvážnici a bude napojená na súčasnú komunikácii v križovatke ciest na začiatku Janovej lúky.

Miera ovplyvnenia kvality ovzdušia v území

Nulový variant

Dominantným zdrojom znečistenia ovzdušia v dotknutom území je takmer výhradne prevádzka lomu a doprava vydobytého materiálu na medziskládku v areáli bývalých štátnych majetkov. Po ukončení ťažby v lome a vykonaní technickej a biologickej rekultivácie zaniknú v hodnotenom území zdroje znečistenia ovzdušia.

Variant A:

Navrhovanou činnosťou sa nevytvorí nový zdroj znečisťovania ovzdušia, len sa predĺži jeho pôsobenia na hodnotené územie a jeho blízke okolie.

Variant B:

Navrhovanou činnosťou sa nevytvorí nový zdroj znečisťovania ovzdušia, len sa predĺži jeho pôsobenia na hodnotené územie a jeho blízke okolie. Súčasťou variantu B je ja zmena trasovania prístupovej cesty do/z lom čo bude mať za následok jej mierne skrátenie. Táto skutočnosť však nebude mať významnejší vplyv na kvalitu ovzdušia.

Využitie územia v intenciách daných územnoplánovacou dokumentáciou

Navrhovaná činnosť je situovaná v katastrálnom území obce Hliník nad Hronom. Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v oblasti súčasnej ťažby vyhradeného nerastu v DP Hliník nad Hronom I. Obec Hliník nad Hronom má od roku 2008 vypracovaný Územný plán obce Hliník nad Hronom (KRÁTKY,2008). V koncepcii územného rozvoja obce sú rešpektované existujúce ťažobné a dobývacie priestory vo východnej časti katastrálneho územia obce, ktoré bude potrebné v prípade ukončenia ťažby zrekultivovať, revitalizovať alebo inak vhodne upraviť.

Ako už bolo uvedené v predchádzajúcich kapitolách, realizácia navrhovanej činnosti nevytvára z pohľadu vplyvov na životné prostredie riziká, ktoré by závažným spôsobom ovplyvnili parametre jednotlivých zložiek životného prostredia hodnoteného územia, nebude mať teda žiadny významný negatívny vplyv na kvalitu životného prostredia hodnoteného územia.

Na základe dostupných informácii nepredpokladáme, že navrhovaná činnosť bude mať významný negatívny vplyv na kvalitu a pohodu života obyvateľov okolitých obcí. Na základe uvedených skutočností realizačné varianty (A a B) navrhovanej činnosti považujeme za environmentálne vhodné.

Rozsah hodnotenia určených variantov

Na základe zhodnotenia stavu životného prostredia v záujmovom území, doručených stanovísk orgánov verejnej správy, Okresný úrad Banská Bystrica určuje nasledujúci rozsah hodnotenia, ktorého návrh bol prerokovaný. Zo stanovísk dotknutých organov a po prerokovaní s navrhovateľom vyplynula potreba v správe o hodnotení navrhovanej činnosti podrobnejšie rozpracovať nasledovné okruhy otázok súvisiacich s navrhovanou činnosťou:

1. Vyhodnotiť vplyvy všetkých prvkov ťažby bentonitu podľa predloženej POPD výhradného ložiska bentonitu v DP Hliník nad Hronom I., vrátane súvisiacich činností (napr. prípravné práce pred ťažbou, odvoz suroviny, odvádzanie banských vôd) na územia sústavy Natura 2000 podľa Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy NATURA 2000 v SR . Hodnotenie má vykonať autorizovaná osoba podľa § 28a zákona OPaK.

Vyhodnotenie všetkých prvkov navrhovanej ťažby bentonitu podľa POPD vyhradeného ložiska bentonitu v DP Hliník nad Hronom I. na územia sústavy NATURA 2000 bolo spracované v rámci primerané hodnotenie vplyvov na územia sústavy Natura 2000 „Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I.“ vypracovaného odborne spôsobilou osobou RNDr. Peter Barančok, CSc. v roku 2025 ktorá je súčasťou tejto dokumentácie (Príloha 8.).

2. Vyhodnotiť kumulatívny vplyv ťažby bentonitu v DP Hliník nad Hronom I. podľa predloženej POPD výhradného ložiska bentonitu v DP Hliník nad Hronom I spoločne s ostatnými realizovanými i plánovanými ťažobnými činnosťami, najmä s existujúcou i plánovanou ťažbou bentonitu v DP Hliník nad Hronom I, s plánovanou ťažbou v DP Hliník nad Hronom II., a s plánovanou ťažbou ryolitu v DP Hliník nad Hronom.

V širšom okolí hodnoteného územia sa nachádza lom na perlit Lehôtka pod Brehmy (prevádzkovateľa LBK PERLIT, s.r.o.). Pri stanovovaní kumulatívnych vplyvov týchto dvoch činností na základe predchádzajúcich prieskumov môžeme považovať za jediný potenciálny vplyv zvýšenú prašnosť.

Vzhľadom na ich vzájomnú pozíciu voči sebe samým, zastavanému územiu obcí a predmetu ťažby (perilt a bentonit) sa vplyvom veterných pomerov nepredpokladá ich kumulatívny vplyv na znečisťovanie ovzdušia zastavaného územia obcí tuhými znečisťujúcimi látkami, nakoľko sa lom na perlit nachádza SV od hodnoteného územia vo vzdialenosti cca 3 km.

Navrhovateľ má v súčasnej dobe isté indície od obce Hliník nad Hronom, že v širšom hodnotenom území má záujem o ťažbu bentonitu v DP Hliník nad Hronom II. aj spoločnosť REGOS s.r.o. V súčasnej dobe a pri súčasnej úrovni poznania by bolo špekulatívne odhadovať konkrétne parametre ťažby touto spoločnosťou (množstvá, technológia, doprava). Navrhovateľ nemá zákonné možnosti ako získať relevantné informácie o pripravovanej ťažbe a preto nie je možné kvalifikovane vyhodnotiť kumulatívne vplyvy navrhovanej činnosti v prípade realizácie ťažby v DP Hliník nad Hronom II.

To isté sa týka aj ťažby riolitu v DP Hliník nad Hronom o ktorej nemáme žiadne indície.

3. Na zmiernenie všetkých identifikovaných negatívnych vplyvov navrhnúť konkrétne, vyhodnotiteľné a adresné opatrenia.

Opatrenia na zmiernie všetkých identifikovaných negatívnych vplyvov sú uvedené v tejto dokumentácii v kapitole C.IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie a tak tiež sú súčasťou dokumentu primeraného hodnotenia vplyvov na územia sústavy NATURA 2000 „Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I.“ vypracovaného odborne spôsobilou osobou RNDr. Peter Barančok, CSc. v roku 2025 ktoré aj prílohou 8. tejto dokumentácie.

4. Navrhnúť odvádzanie vody z ťažobnej jamy tak, aby nedochádzalo k poškodzovaniu chránených biotopov a biotopov chránených druhov.

Podľa § 3 ods. 6 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Z.z. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov sa banské vody na účely tohto zákona považujú za povrchové alebo podzemné vody a vodný zákon sa na ne vzťahuje, ak osobitný predpis neustanovuje inak.

Osobitným predpisom je zákon č. 44/1988 Z.z. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov, ktorý v § 40 ods. 1 uvádza, že banskými vodami

sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami.

Podľa § 40 ods. 2 banského zákona je organizácia pri banskej činnosti oprávnená

a) *bezodplatne užívať banské vody pre vlastnú potrebu,*
b) *bezodplatne užívať na základe povolenia orgánu štátnej vodnej správy banskú vodu ako náhradný zdroj pre potrebu tých, ktorí boli poškodení stratou vody vyvolanou činnosťou organizácie,*
c) ***vypúšťať banskú vodu, ktorú nepotrebuje pre vlastnú činnosť, do povrchových, prípadne do podzemných vôd a odvádzať ju, pokiaľ je to potrebné, aj cez cudzie pozemky spôsobom a za podmienok určených orgánom štátnej vodnej správy a orgánom verejného zdravotníctva.***

Geomorfologické pomery povrchu územia, ktoré sa plánuje dotknúť dobývaním ložiska poskytujú možnosti k vytváraniu podmienok k prirodzenému spôsobu odvádzania atmosférických zrážok napadaných na plochu lomu, ale aj vtečených zrážkových vôd z okolia do lomu (banských vôd).

V prípade intenzívneho hromadenia banských vôd v lome ich navrhovateľ odčerpá na lesné pozemky. Potenciálna kontaminácia podzemných vôd prípadne vôd v bezmennom toku ktorý je ľavostranným prítokom potoku Teplá nie je možná. Zakalené banské vody obohatené o bentonitový kal nepredstavujú environmentálne riziko, nakoľko ide o prírodný materiál.

Taktiež v prípade prenikania prípadných kontaminantov do banských vôd je potrebné zdôrazniť, že jednou zo základných vlastností bentonitu je že jeho fyzikálno-mechanické vlastnosti z neho robia prírodný sorbent.

5. Vypracovať návrh monitoringu s uvedením konkrétnych prvkov monitoringu, jeho časový rozsah a predkladanie výsledkov.

Návrh monitoringu je uvedené v tejto dokumentácii v kapitole C.VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy.

6. Vypracovať hlukovú štúdiu na dopravnej ceste pri výjazde z lesa ako podklad pre územný rozvoj obce Hliník nad Hronom.

V bode 2.2.6. Rozsahu hodnotenia č. OU-BB-OSZP1-2024/031527 došlo k zmene ktorá bola upravená opravou chyby v Rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti č. OU-BB-OSZP1-2024/031527-008 zo dňa 02. 08. 2024.

Text sa nahrádza: „2.2.6 Vypracovať hlukové meranie na dopravnej ceste pri výjazde z lesa ako podklad pre územný rozvoj obce Hliník nad Hronom.“. Pre tento účel bolo akreditovanou spoločnosťou vykonané meranie hluku „meranie a vyhodnotenie hluku z pozemnej dopravy vo vonkajšom prostredí, Výhradné ložisko bentonitu v DP Hliník nad Hronom“ (VALERON enviro consulting s.r.o., 2024). Protokol o skúške je prílohou 7. tejto dokumentácie.

Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Opatrenia realizované v priebehu ťažby

- Ťažobnú činnosť realizovať výlučne v hraniciach určeného DP Hliník nad Hronom I. a v zmysle príslušných rozhodnutí Obvodného banského úradu v Banskej Bystrici.
- Ťažobné práce sa môžu priblížiť k stranám DP na povrchu max. na vzdialenosť 10 m, aby sa zabránilo prípadným zosuvom a devastácii pozemkov mimo hraníc DP.
- zabezpečenie ochranného valu proti vzniku erózie a presahu do DP Hliník nad Hronom II.
- Pri ťažbe suroviny v blízkosti hraníc DP musia byť dodržané všetky opatrenia na ochranu vlastníckych prác majiteľov pozemkov
- Striktne dodržiavať podmienky zmluvných vzťahov s prenajímateľmi pozemkov.
- Pred povolením banskej činnosti na lesných pozemkoch v rámci DP Hliník nad Hronom I. je potrebné požiadať o ich dočasné vyňatie z plnenia funkcií lesov.
- Termín začiatku odstraňovania skrývkovej zeminy písomne ohlásiť najmenej s týždenným predstihom Krajskému pamiatkovému úradu. V prípade zistenia, resp. narušenia archeologických nálezov postupovať podľa § 40 ods. 2 a 3 zákona č. 49/2002 Z. z.
- V prípade priaznivých morfologických podmienok a väčšej hrúbky lesnej pôdy je vhodné jej premiestnenie na dočasnú skládku a jej následné využitie pri biologickej rekultivácii lomu.
- Vhodnou organizáciou prác, ako aj vhodnými technickými opatreniami, je potrebné zabrániť zvýšenej erózii lesnej pôdy vplyvom pohybu mechanizmov po okolí DP.
- Zabrániť erózii na úložisku skrývky.
- Pre prípad úniku škodlivých alebo obzvlášť škodlivých látok pri manipulácii s nimi mať prevádzku vybavenú havarijnou súpravou (metla, lopata, vedro, bentonit.). V prípade úniku okamžite vykonať bezprostredné opatrenia na odstránenie škodlivých následkov.
- Dôsledne a pravidelne vykonávať objektivizáciu a hodnotenie prevádzkového hluku.
- Lomovú dopravu prispôsobiť dopravno-technickému stavu lesnej cesty; nesmie ju poškodzovať alebo závažne znečisťovať.
- Pri preprave dodržiavať dovolené zaťaženie (tlaky na nápravu), aby nebola nadmerne zaťažovaná lesná cesta.
- Sledovať zdravotný stav lesných porastov v tesnej blízkosti dobývacieho priestoru a vykonať účinné lesohospodárske opatrenia v prípade narušenia ich odolnostného potenciálu.
- Realizovať opatrenia na zabránenie prieniku inváznych druhov rastlín.

Opatrenia realizované po ukončení ťažobných prác

- Projekt rekultivácie lomu konzultovať s obvodným úradom životného prostredia.
- Dodržať spôsob, rozsah a časový horizont technickej a biologickej rekultivácie lomu.

Organizačné a prevádzkové opatrenia

- Vhodnou organizáciou prác zabezpečiť, aby práce dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí. Prevádzku ťažobných strojov a nákladných vozidiel je nutné sústrediť len na dennú dobu v max. rozmedzí 8:00 – 17:00 hod.
- Stanovenie maximálnej povolenej rýchlosti na komunikáciách.
- S odpadmi nakladať v zmysle zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a zmene a doplnení niektorých zákonov.

- Dodržiavať všetky povinnosti vyplývajúce z rozhodnutí príslušných orgánov štátnej správy.

Opatrenia podporujúce ochranu území NATURA 2000 a druhov alebo biotopov, ktoré sú predmetom ochrany v týchto územiach

- Na časti pôvodnej plochy lomu v rámci rekultivácie a revitalizácie vysadiť pôvodný lesný porast ktorý druhovým zložením stromového poschodia bude zodpovedať biotopu 9130 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (Ls5.1)
- Zabrániť šíreniu sa nepôvodných druhov, inváznych druhov a druhov ruderálnej vegetácie, ktoré sa v súčasnosti vyskytujú na navážkach po predchádzajúcej skrývke na plochách súčasného lomu.
- Vedenie prístupovej cesty v trase variantu B, ktorá by odklonila dopravu od okraja lúky a vplyvy ba sa minimalizovali až úplne eliminovali.
- Absolútne vylúčenia priameho zásahu do plochy Janovej lúky (súčasť UEV) ťažobnou technikou alebo nákladnými autami prevážajúcimi vyťažený materiál.
- Zvážiť po konzultácii s lesohospodárskou organizáciou (vlastníkom alebo užívateľom lesných porastov) ponechanie mŕtveho dreva v okolitých nedotknutých lesných porastoch, aby sa dokončil celý cyklus vývinu niektorých vzácnych druhov hmyzu (napr. *Lucanus cervus*).
- Prípravné práce spojené s výrubom drevín (stromov aj krov) alebo aj so zásahmi do travinno-bylinnej vegetácie realizovať výhradne v mimohniezdnom období (v čase od 15. októbra daného roka do 28. februára nasledujúceho roka)
- Pri výrube stromov je potrebné venovať zvýšenú pozornosť potenciálnemu výskytu rôznych druhov netopierov v dutinách alebo za kôrou stromov – možné odpočinkové lokality, menej pravdepodobné aj zimovanie.

Vyjadrenie k technicko–ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Navrhované environmentálne opatrenia sú z hľadiska technického aj ekonomického realizovateľné.

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

Správu o hodnotení spracovala firma

ENVIGEO, a.s.
Kynceľovská cesta 2/8
974 11 BANSKÁ BYSTRICA 11
tel.: 048/471 24 30
e-mail: envigeo@envigeo.sk
http://www.envigeo.sk/

Zodpovedný zástupca spracovateľa

RNDr. Pavol Tupý

predseda predstavenstva ENVIGEO, a.s. .....

Riešiteľský kolektív

Ing. Matúš Vigaš .....

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

BALÁŽ D., MARHOLD K. A URBAN P. eds., 2001: Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. – Ochrana prírody (Banská Bystrica), Supl.20: 1 - 160.

BARANČOK P., BARANČOVÁ M., a kol., 2025 Primerané hodnotenie vplyvov projektu na územia sústavy NATUA 2000, Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník nad Hronom I., 92.

BANOVSKÁ A., 2019: Územný plán obce Hliník nad Hronom príloha 1.

BUGÁR P., PAŠKO V. 2021: Územný plán sídelného útvaru Hliník nad Hronom príloha 2.

DRDOŠ, J., HRNČIAROVÁ, T., 2005: Únosnosť – metodika na stanovenie limitov využívania krajiny. Folia geographica, 48.

GLUCH, A. A KOL. 2009: Prehľadné mapy prírodnej rádioaktivity [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2009. [cit. máj 2017]. Dostupné na internete: http://mapserver.geology.sk

HRAŠKO, J., LINKEŠ, V., ŠÁLY, R., ŠURINA, B: Pôdna mapa dostupná na http://www.podnemapy.sk/.

KOLEKTÍV, 1989: Hydrologické charakteristiky obdobia 1931 - 1980. Zborník prác SHMÚ, Zväzok 29/II. Alfa Bratislava

KOLEKTÍV: Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. [máj 2017]. Dostupné na internete: http://mapserver.geology.sk/gm50js.

KOLEKTÍV SHMÚ, 2020: Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2015. Dostupné na internete: http://www.shmu.sk.

KRALIK B., 2008: Územný plán obce Hliník nad Hronom

KULLMAN, E., MALÍK, P., PATSCHOVÁ, A., BODIŠ, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 200/60/EC. Časopis podzemná voda č. 1, ročník XI. SAH Bratislava.

KULLMAN, E., MALÍK, P., PATSCHOVÁ, A., BODIŠ, D., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 200/60/EC. Časopis podzemná voda č. 1, ročník XI. SAH Bratislava.

MATULA, M., HRAŠNA, M., ONDRÁŠIK, R.,1989: Atlas inžinierskogeologických máp SSR v mierke
1:200 000.

MIKLÓS, L. A KOL., 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica

MRNKA M., 2024: Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska bentonitu v dobývacom priestore Hliník and Hronom I. Banská Bystrica, 25 s.

MŽP SR, 2020: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2023, 978-80-8213-028-0

REIJNEN, R., FOPPEn R., MEEUWSEN, H 1996: The effects of trafic on the density of breeding birds in Dutch agricultural grasslands. Biological conservation 75 (1996)

SAŽP SR, 2013: Regionálny územný systém ekologickej stability Žiar nad Hronom, Banská Bystrica, 2013, s. 189.

SHMU, 2002: Klimatický atlas Slovenska [CD]. Bratislava: Slovenský hydrometeorologický ústav, 2015. 132 s. ISBN 978-80-88907-90-9.

STANOVÁ, V., VALACHOVIČ, M. a kol., 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 s.

ŠOP SR, 2017: Program starostlivosti o rysa ostrovida (*Lynx lynx*) na Slovensku, 78 s.

ŠUBA, J., 1981: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. Hydrometeorologický ústav Bratislava.

VALACHOVIČ, M., OŤAHEĽOVÁ, H., STANOVÁ, V., MAGLOCKÝ Š., 1995: Vegetácia Slovenska. Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 1. Pionierska vegetácia. VEDA SAV, Bratislava, 184 s.

VALERON enviro consulting, 2024: Protokol o skúške meranie a vyhodnotenie hluku z pozemnej dopravy vo vonkajšom prostredí, Výhradné ložisko bentonitu v DP Hliník nad Hronom , 14.

VICENÍKOVÁ, A., POLÁK, P., (eds.), 2003: Európsky významné biotopy na Slovensku. ŠOP SR, Banská Bystrica, 151 s.

Internetové stránky

www.air.sk	web stránka register NEIS
www.enviroportal.sk	web stránka Informačného systému o životnom prostredí
www.sazp.sk	web stránka Slovenskej agentúry životného prostredia
www.shmu.sk	web stránka Slovenského hydrometeorologického ústavu
www.statistics.sk	web stránka Štatistického úradu
www.geoportal.sk	web stránka Geoportálu
www.beiss.sk	bazálne environmentálne informácie o sídlach slovenska
www.sopsr.sk	web stránka Štátnej ochrany prírody
www.pamiatky.sk	web stránka Pamiatkového úradu SR
www.app.sazp.sk/atlassr/	web stránky Atlas krajiny SR
www.sopsr.sk	web štátnej ochrany prírody SR
www.biomonitoring.sk	komplexný informačný a monitorovací systém ŠOP SR

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

Svojím podpisom potvrdzujeme, že údaje obsiahnuté v správe o hodnotení vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v záujmovom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

.....	.....
Ing. Ján Hronský , CSc. konateľ spoločnosti BENOX s.r.o.	RNDr. Pavol Tupý predseda predstavenstva ENVIGEO, a.s.