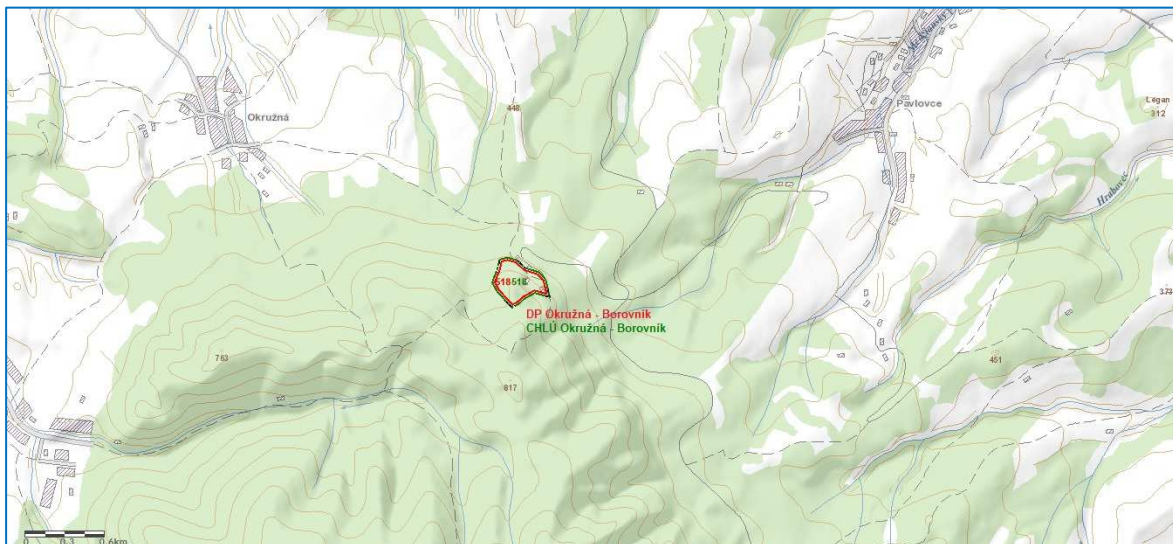




LOŽISKO ANDEZITU OKRUŽNÁ – BOROVNÍK

Zámer 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, január 2025

Navrhovateľ:

EUROVIA – Kameňolomy, s.r.o.

Osloboditeľov 66

040 17 Košice - Barca

Tel.:

E-mail:

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:

LOŽISKO ANDEZITU OKRUŽNÁ – BOROVNÍK

Druh a etapa prác:

Zámer 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

Úvod	6
I. Základné údaje o navrhovateľovi.....	8
I.1. Názov	8
I.2. Identifikačné číslo	8
I.3. Sídlo	8
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu obstarávateľa	8
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	8
II. Základné údaje o navrhovanej činnosti	9
II.1. Názov	9
II.2. Účel.....	9
II.3. Užívateľ	9
II.4. Charakter navrhovanej činnosti	9
II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti.....	9
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti.....	10
II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	11
II.8. Opis technického a technologického riešenia.....	11
II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite.....	15
II.10. Celkové náklady	16
II.11. Dotknutá obec	16
II.12. Dotknutý samosprávny kraj	16
II.13. Dotknuté orgány	16
II.14. Povoľujúci orgán	16
II.15. Rezortný orgán.....	16
II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov ...	16
II.17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.	16
III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	17
III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území	17
III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	25
III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.	27
III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.....	31
IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie	41
IV.1. Požiadavky na vstupy.....	41
IV.2. Údaje o výstupoch.....	42
IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie ..	45
IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík	51
IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia	51
IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia.....	52
IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice.....	53

IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území.....	53
IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.....	53
IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie	54
IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	55
IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi	55
IV.13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov	56
V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom).....	57
V.1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	57
V.2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.....	58
V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	58
VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia.....	59
VII. Doplňujúce informácie k zámeru	60
VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov.	60
VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadanych k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.	61
VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.	61
VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru.....	62
IX. Potvrdenie správnosti údajov	62
IX.1. Spracovatelia zámeru	62
IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.....	63

Zoznam tabuliek v texte

Tabuľka 1: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu (°C) za vegetačné obdobie 1951 – 1980 a 1979 – 2008 z meteorologickej stanice Prešov (zdroj: SHMÚ).....	22
Tabuľka 2: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok a úhrny letného polroku v mm za vegetačné obdobie 1951 – 1980 a 1979 – 2008 z meteorologickej stanice Prešov (zdroj: SHMÚ)	23
Tabuľka 3: Množstvo emisií znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Prešov (https://neisrep.shmu.sk/main_gui.php?area_id=707).....	31
Tabuľka 4: Prehľad stanovených ukazovateľov kvality povrchovej vody podľa Prílohy č.1 NV č. 269/2010 Z.z. v monitorovanom mieste Sekčov – pod Šalgovickým potokom za rok 2023 (SHMÚ, 2024)	33
Tabuľka 5: Výsledky z pôdných sond GAN-PO-015 a GAP-VV-056 (http://apl.geology.sk/atlaspody/)	35
Tabuľka 6: Počet obyvateľov podľa pohlavia v obci Okružná k 31. 12. (ŠÚ SR)	38

Tabuľka 7: Prírastok obyvateľov v obci Okružná (ŠÚ SR).....	38
Tabuľka 8: Počet zomretých v Prešovskom samosprávnom kraji na najčastejšie príčiny úmrtí vo vybraných rokoch (Štatistický úrad SR, 2023)	39
Tabuľka 9: Predpokladané druhy odpadov kategorizované podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, ktoré budú vznikať v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti.....	44
Tabuľka 10: Prehľad najvýznamnejších vplyvov posudzovanej činnosti.....	52

Zoznam obrázkov v texte

Obrázok 1: Situačná mapa hodnoteného územia (s použitím podkladu ÚGKK SR, dostupné na https://zbgis.skgeodesy.sk/mkzbgis/sk/ , 2024)	10
Obrázok 2: Ortofotomapa s orientačným vyznačením hraníc dobývacieho priestoru Okružná – Borovník (https://zbgis.skgeodesy.sk , 2024).....	11
Obrázok 3: Generálny uhol záverného svah lomu (Zaľko, 2024).....	13
Obrázok 4: Výrez z geologickej mapy hodnoteného územia a jeho okolia (Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2025. Dostupné na internete: http://apl.geology.sk/gm50js/).	18
Obrázok 5: Výrez z mapy svahových deformácií (zdroj: https://app.geology.sk/geofond/zosuvy/)	20
Obrázok 6: Výrez z mapy „RÚSES okresu Prešov – Návrh R-ÚSES“ (Kuchta a kol., 2010) ...	26
Obrázok 7: Mapa chránených území prírody a krajiny v okolí hodnoteného územia (http://maps.sopsr.sk/).....	27
Obrázok 8: Výrez z mapy environmentálnych záťaží (http://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa/)	36
Obrázok 9: Výrez z mapy prognózy radónového rizika (https://apl.geology.sk/radio/)	37

Zoznam použitých skratiek:

HTÚ -	hrubé terénne úpravy
PD -	projektová dokumentácia
SKŠ -	súčasná krajinná štruktúra
IGP -	inžiniersko-geologický prieskum
STN -	slovenské technické normy
USES -	územný systém ekologickej stability
NATURA 2000 -	sústava chránených území európskeho významu
TTP -	trvalé trávnaté porasty
HBÚ -	hlavný banský úrad
OBÚ -	obvodný banský úrad
DP-	dobývací priestor Okružná
POPD, Plán OPD -	Plán otvárk, prípravy a dobývania výhradného ložiska
BČ -	banská činnosť
TPVR -	trhacie práce veľkého rozsahu
TPMR -	trhacie práce malého rozsahu

Úvod

Zámerom navrhovateľa, spoločnosti EUROVIA – Kameňolomy s.r.o. je obnovenie a rozšírenie ťažby stavebného kameňa (andezitu) v ložisku Okružná – Borovník (výhradné ložisko nevyhradeného nerastu, ID ložiska: 518).

Výhradné ložisko stavebného kameňa Okružná – Borovník sa nachádza v katastrálnom území obce Okružná, v okrese Prešov. Lokalizované je v severnej časti Slanských vrchov cca 2 km JV od obce Okružná, resp. 2,6 km J od obce Šarišská Poruba. Prístup na ložisko je z obce Lipníky, ktorá sa nachádza severne od predmetného dobývacieho priestoru vo vzdialenosti cca 3,6 km (vzdušnou čiarou). Dĺžka prístupovej komunikácie z obce Lipníky do lomu je približne 6 km.

História ťažby na predmetnom ložisku siaha až do roku 1954, kedy ťažbu na lokalite s charakterom nízkej doplnkovej ťažby pre účely cestného staviteľstva začali Štátne cesty Prešov.

Vzhľadom na vzrastajúcu spotrebu drveného kameniva bol v rokoch 1957 – 1959 na ložisku realizovaný geologický prieskum s cieľom zistiť kvalitnú surovinovú bázu pre plánovanú investičnú výstavbu lomu. V rámci prieskumu boli v JZ časti terajšieho dobývacieho priestoru navŕtané tri vrty s hĺbkou 53 m, 56 m a 45 m. Výsledky prakticky jediného prieskumu lokality boli zhodnotené v „Správe o podrobnom technicko-geologickom prieskume lokality Borovník a výpočte zásob ku dňu 31.12.1959“ (Kolektív, 1959).

Prieskumné práce realizované v rokoch 1957 – 1959 potvrdili, že ložisko je súčasťou stratovulkanického komplexu, pyroxénických andezitov, čo znamená, že ťažená surovina má variabilné litologické zloženie.

Hranice dobývacieho priestoru „Okružná – Borovník“ boli určené rozhodnutím Východoslovenského Krajského národného výboru – odbor dopravy Košice č. OD-107/1976 zo dňa 27. 7. 1976. Práva na dobývanie prešli v roku 1977 na spoločnosť Cestné stavby, n.p. Košice (nástupnícka organizácia po organizácii Štátne cesty Prešov). Hranice dobývacieho priestoru o rozsahu 8 ha 15 a 35 m² (81 535 m²) boli na povrchu tvorené stranami nepravidielného 10-uholníka s vrcholovými bodmi určenými v súradniciach.

Intenzívnejší postup ťažobných prác smerom na SZ a jeho priblíženie sa k hraniciam pôvodného dobývacieho priestoru dalo v roku 1982 podnet na jeho rozšírenie. Žiadosť o zmenu hraníc dobývacieho priestoru podali Cestné stavby, n.p. Košice na Východoslovenský KNV Košice – odbor dopravy v apríli roku 1982. Rozhodnutie o zmene hraníc určeného dobývacieho priestoru bolo príslušným správnym orgánom vydané dňa 14. 12. 1982 pod č. OD-68/1982. Plošný rozsah zmeneného dobývacieho priestoru sa zvýšil z 81 535 m² na 97 217 m². Hranice dobývacieho priestoru, ktoré sú platné aj v súčasnosti, sú na povrchu tvorené stranami nepravidielného 18-uholníka v vrcholmi určenými v súradnicovom systéme. Podľa údajov z predmetného rozhodnutia bolo na ložisku k 1. 4. 1982 evidovaných 1,5 mil. m³ zásob bez udania kategórie.

Od 10. 10. 1994 bol dobývací priestor prevedený na organizáciu Spracovanie kameňa s.r.o. Borovník na základe predchádzajúceho súhlasu OBÚ v Košiciach č. 1818/465/1994 z 3. 10. 1994 a zmluvy o prevode dobývacieho priestoru z 19. 9. 1994.

V priebehu nasledujúcich rokov došlo k viacerým zmenám vlastníkov parciel nachádzajúcich sa v dobývacom priestore a tým aj k zmenám organizácií oprávnených vykonávať banskú činnosť.

V súčasnosti (január 2025) sú vlastnícke práva parciel dobývacieho priestoru prerozdelené medzi spoločnosť EUROVIA - Kameňolomy s.r.o. a LOMY SV, s.r.o., pričom je na základe

predbežnej dohody zámer vysporiadať majetkoprávne vzťahy v celom dobývacom priestore v prospech navrhovateľa - EUROVIA - Kameňolomy s.r.o..

V súvislosti s avizovanými investičnými aktivitami v širšom okolí dotknutého územia má navrhovateľ záujem o prípravu a zabezpečenie ťažby stavebného kameňa v celom dobývacom priestore Okružná – Borovník.

I. Základné údaje o navrhovateľovi

I.1. Názov

EUROVIA – Kameňolomy s.r.o.

I.2. Identifikačné číslo

36 574 988

I.3. Sídlo

Osloboditeľov 66

040 17 Košice – Barca

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

Ing. Ľudovít Kováč Ulica na Žiari 978/10 Závažná Poruba 032 02	Michael Junge Staré Křečany 97 Staré Křečany 407 61 Česká republika	Ing. Martin Pekáček Do Humen I 651 Zlín – Štípa 763 14 Česká republika
--	--	---

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. Marek Szücs, riaditeľ spoločnosti

EUROVIA – Kameňolomy, s.r.o., Osloboditeľov 66, 040 17 Košice - Barca

Tel.: +421 908 774 019, e-mail: marek.szucs@vinci-construction.com

Mgr. Ferdinand Zát'ko, projektant banskej činnosti

EUROVIA – Kameňolomy, s.r.o., Moyzesova 35, 010 01 Žilina

Tel.: +421 908 714 139, e-mail: ferdinand.zatko@vinci-construction.com

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

II.1. Názov

Ložisko andezitu Okružná – Borovník

II.2. Účel

Investičným zámerom navrhovateľa je zabezpečiť ťažbu a následné spracovanie stavebného kameňa (andezitu) v ložisku Okružná – Borovník.

II.3. Užívateľ

Organizácia EUROVIA – Kameňolomy s.r.o. je oprávnená na vykonávanie banskej činnosti v dobývacom priestore Okružná – Borovník. V zmysle oznámenia o vykonaní prevodu dobývacieho priestoru a o vykonaní zmeny v evidencii dobývacích priestorov (Obvodný banský úrad v Košiciach, list č. 433-1457/2022 zo dňa 17. 05. 2022) v zmysle § 27 ods. 11 banského zákona dňom prevodu prešli na ňu aj všetky oprávnenia a povinnosti ustanovené banským zákonom a inými všeobecne záväznými právnymi predpismi a rozhodnutiami orgánov štátnej správy v súvislosti s vykonávaním banskej činnosti v tomto dobývacom priestore.

II.4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť má charakter banskej činnosti v rozsahu otvárk, prípravy a dobývania výhradného ložiska nevyhradeného nerastu (stavebného kameňa – andezitu) Okružná – Borovník. Zámerom navrhovateľa je zabezpečiť podmienky pre ťažbu na celom území vymedzeného dobývacieho priestoru.

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov spadá realizácia činnosti pod nasledovný bod:

- ❖ Tabuľka 3. DOBÝVANIE A ÚPRAVA NERASTOV, položka č. 5 Dobývanie a úprava nerastov povrchovým spôsobom okrem položiek 1. až 4. a 6. až 8. tejto kapitoly, kde sú stanovené nasledovné limitné hodnoty

ČASŤ A	ČASŤ B
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 plochy
v chránenej vodohospodárskej oblasti	

Navrhovaná maximálna ročná ťažba je na úrovni 450 000 t/rok.

Celková rozloha dobývacieho priestoru Okružná – Borovník je 9,7217 ha.

Navrhovaná činnosť nie je situovaná na území chránenej vodohospodárskej oblasti.

Na základe uvedených parametrov navrhovanej činnosti táto podlieha zisťovaciemu konaniu.

II.5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Prešovský
Okres: Prešov
Mesto, obec: Okružná

Katastrálne územie: Okružná

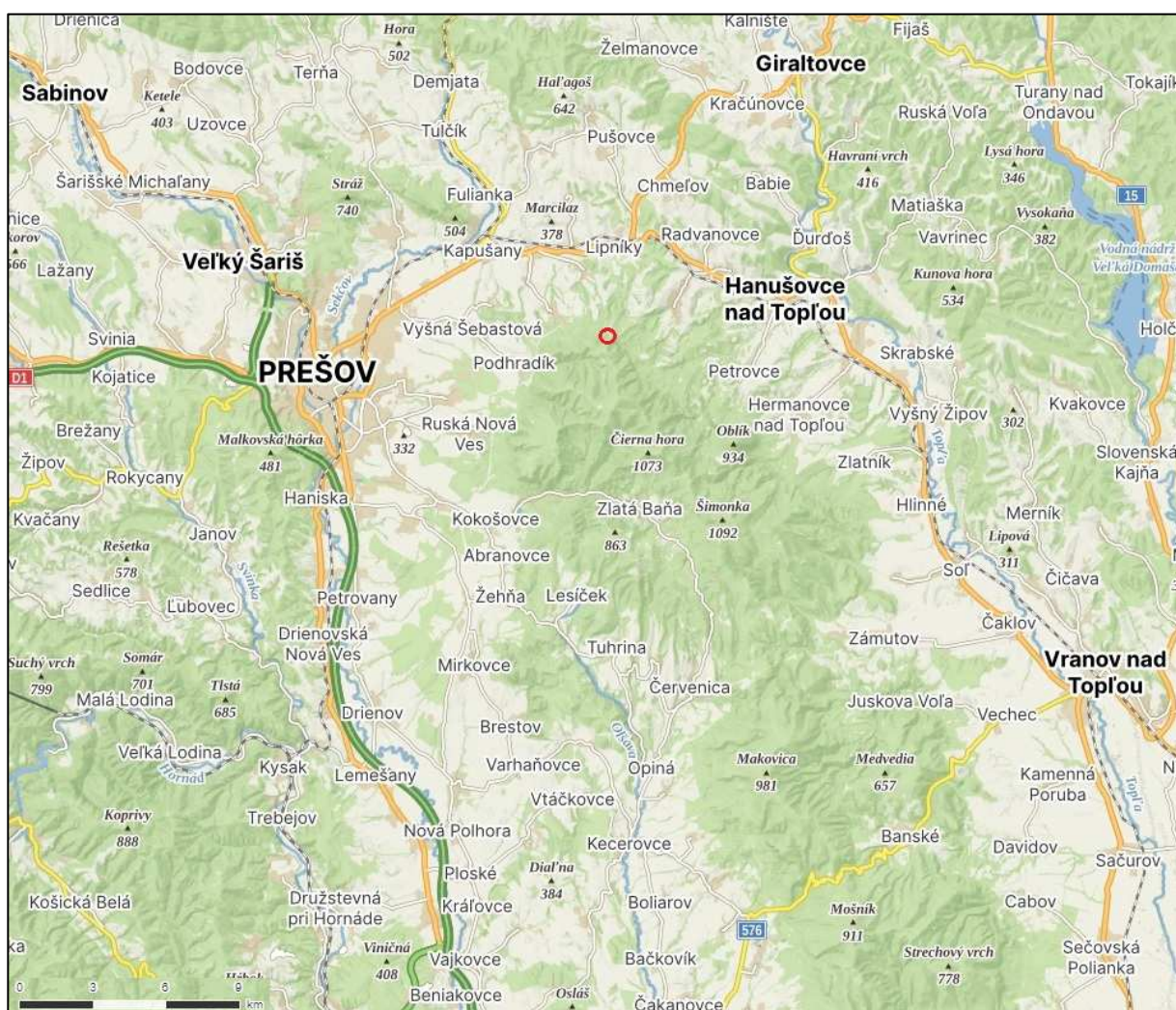
Parcely KN C: 489, 491/2, 491/3, 492, 493/1, 493/3, 494 a 495/2

List vlastníctva: č. 131

Územie navrhované pre zmenu činnosti sa nachádza v katastrálnom území Okružná v dobývacom priestore Okružná - Borovník. Lokalita je situovaná juhovýchodne od obce Okružná. Dopravne je sprístupnená obslužnou komunikáciou z obce Lipníky, ktorá sa nachádza severne od lokality lomu vo vzdialenosti cca 3,7 km (samotná dĺžka prístupovej komunikácie je približne 5,5 km).

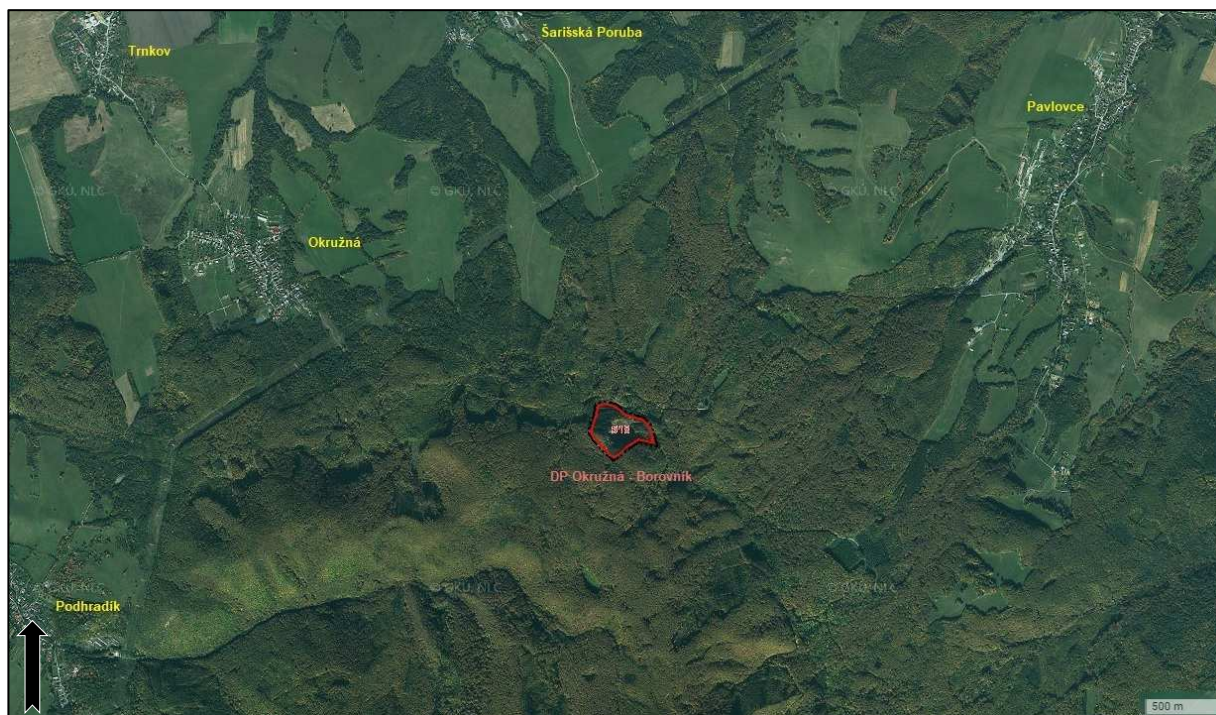
II.6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Obrázok 1: Situačná mapa hodnoteného územia (s použitím podkladu mapového portálu mapy.cz, 2024)



○ - orientačné znázornenie lokality lomu Okružná – Borovník

Obrázok 2: Ortofotomapa s orientačným vyznačením hraníc dobývacieho priestoru Okružná – Borovník (<https://zbgis.skgeodesy.sk>, 2024)



- hranica dobývacieho priestoru Okružná - Borovník

II.7. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti

Predpokladané zahájenie vykonávania banskej činnosti: 2025

Predpokladané ukončenie vykonávania banskej činnosti: do vydobytia vyťažiteľných voľných zásob (termín ukončenia banskej činnosti sa detailnejšie nestanovuje)

II.8. Opis technického a technologického riešenia

Opis technického a technologického riešenia je spracovaný na základe „Plánu otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska andezitu Borovník (DP Okružná)“ (Zaťko, 2024). Ako sme už v predchádzajúcich častiach zámeru činnosti viackrát uviedli, dokumentácia je vypracovaná na územie celého schváleného dobývacieho priestoru.

Podľa výkazu o stave a zmenách zásob výhradného ložiska Okružná za rok 2023 je stav zásob k 1.1.2024 nasledovný:

Bilančné zásoby voľné, kategória Z-2: 685,66 tis. m³

Bilančné zásoby voľné, kategória Z-3: 528,00 tis. m³

Zásoby voľné spolu: 1 213,00 tis. m³

Vypočítané zásoby ložiska boli v celom objeme kategorizované ako zásoby voľné. Zásoby viazané neboli uvažované.

V zmysle spracovaného POPD (Zaťko, 2024) je projektovaný ročný úbytok zásob v množstve do 170 000 m³, čiže do cca 450 000 t pri objemovej hmotnosti suroviny 2,64 t/m³.

Pri uvedenej ročnej ťažbe by boli voľné zásoby ložiska vydobyté za obdobie cca 8 rokov. Skutočný ročný úbytok zásob bude však závisieť od odbytových podmienok v priebehu vykonávania banskej činnosti.

Vo vrchných častiach ložiska pri styku s nadložími je surovina značne znečistená skrývkovými hmotami, ktoré sa nachádzajú v telese ložiska. Odhadujeme, že 10 % suroviny v množstve 121 tis. m³ (319 tis. t) z celkových zásob určených k ťažbe bude znečistených týmito skrývkovými hmotami.

Konečný stav zásob (po ukončení navrhovanej činnosti, resp. po zrealizovaní vypracovaného POPD), ktoré ostanú nevyslobodené bude nasledovný:

- III. bilančné zásoby voľné, kat. Z-2: 35 tis. m³
- IV. bilančné zásoby viazané, kat. Z-2: nevykazujú sa
- V. bilančné zásoby voľné, kat. Z-3: 20 tis. m³
- VI. bilančné zásoby viazané, kat. Z-3: nevykazujú sa

Bilančné zásoby voľné, ktorých stav je uvedený v tejto podkapitole, je stav po vyslobodení zásob po záverne stavy ťažobných rezov projektovaných týmto POPD.

Spracovaná koncepcia plánu otvárk, prípravy a dobývania nadväzuje na doterajšie rozpracovanie lomu a na bansko-technické podmienky dobývania ložiska. Je tu uvažované s ťažbou suroviny na novo navrhnutých ťažobných rezoch E-600, E-615, E-630, E-645, E-660, E-675 a E-690 v úrovniach nadmorských výšok podľa označenia ťažobných rezov tak, ako je to vyznačené v priloženej grafickej prílohe.

Andezitové ložisko Borovník bolo v roku 1954 otvorené ako stenový lom vo svahu a vlastné dobývanie ložiska sa vykonávalo na jednej lomovej stene z úrovne 630 m n. m. Ďalšie následné koncepcie plánov OPD riešili otvárk nových pracovných horizontov, čo si vyžiadalo výstavbu prístupovej cesty č. 1 pozdĺž hranice dobývacieho priestoru pri vrcholových bodoch 505 a 506 s jej vyústením na kóte 640 m n. m. a výstavbou ďalšej prístupovej cesty č. 2 zo strany vrcholových bodov dobývacieho priestoru 515 a 516 s jej vyústením na kóte 675 m n. m.

Na úrovniach 600, 615, 630 a 660 m n. m. sú pracovné horizonty otvorené a rozfárané z predchádzajúcich ťažobných činností. Dobývacie rezy na ostatných úrovniach bude potrebné pripraviť a otvoriť.

K rezom E-615 a E-600 vedú prístupové cesty č. 3 a 4.

Prístupové cesty budú mať šírku 6 m a sklon maximálne 13 %.

Banská činnosť bude vykonávaná podľa tohto plánu OPD a súvisiacej prevádzkovej dokumentácie. Dobývacie práce budú vykonávané postupne od najvyšších dobývacích rezov k nižším. Po vytvorení dostatočného pracovného a bezpečnostného priestoru na ťažobnom reze (minimálne 20 x 20 m) bude možné otvoriť a začať práce na nižšom ťažobnom reze.

Dobývací metóda je povrchové dobývanie s vytváraním dobývacích rezov pomocou trhacích prác a strojných zariadení. Ložisko je doterajšou činnosťou pripravené na dobývanie, ktoré bude vykonávané na už v súčasnosti existujúcich dobývacích rezoch, ako aj na novo vytvorených dobývacích rezoch.

Skrývkové práce, pokiaľ budú potrebné, budú vykonané v dostatočnom predstihu pred dobývacími prácami, a to s predstihom minimálne 20 m. Skrývka o priemernej mocnosti 0,8 m (mocnosť skrývky sa pohybuje od cca 0,5 do 1,5 m) bude deponovaná na dočasnej depónii skrývky v určenej ploche v rámci DP.

Pred vykonaním skrývkových prác bude potrebné odstrániť lesné porasty na miestach, kde sa v súčasnosti vyskytujú.

Z dôvodu zabezpečenia racionálneho a bezpečného vydobytia ťažobnej časti dobývacieho priestoru sa plánuje s vydobytím zásob z úrovní nadmorských výšok definujúcich jednotlivé dobývacie rezy:

- I. etáž o kóte 690,0 m
- II. etáž o kóte 675,0 m
- III. etáž o kóte 660,0 m
- IV. etáž o kóte 645,0 m
- V. etáž o kóte 630,0 m
- VI. etáž o kóte 615,0 m
- VII. etáž o kóte 600,0 m

Záverne steny dobývacích rezov budú mať sklon 70° a šírka závernej plošiny dobývacích rezov bude 10 m.

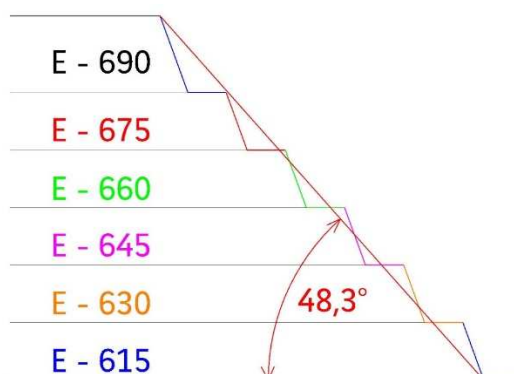
Po vydobyti dobývacieho rezu na jeho záverný stav sa bude plošina rezu rekultivovať podľa plánu rekultivácie.

Výška ťažobných rezov je určená podľa morfológie svahu a navrhovanej dobývacej metódy. Šírka pracovných plošín ťažobných rezov je určená s prihliadnutím na zabezpečenie stability dobývacích a nakladacích strojov, dopravných zariadení a zaistenie bezpečnosti pracovníkov na pracovnej plošine a nižších pracovných plošinách. Sklon lomových stien ťažobných rezov je určený podľa geologických pomerov ložiska a navrhovanej dobývacej metódy.

Pri dobývaní je potrebné trhacie práce vykonávať a pracovné plošiny zarovnávať tak, aby bol umožnený odtok povrchových zrážkových vôd.

Pri vykonávaní ťažobných prác sa musia dodržiavať podmienky stability lomových stien. Pre dosiahnutie stability lomových stien je nevyhnutné používať schválenú dobývaciu metódu. Zároveň je požadujúce dodržiavať technologický postup realizácie trhacích prác.

Obrázok 3: Generálny uhol záverného svah lomu (Zaťko, 2024)



Generálny svah lomu podľa projektovaných parametrov záverných stavov ťažobných rezov je $48,3^\circ$.

Popri hranici DP je stanovené bezzásahové pásmo s odstupom 5 m od hranice DP, aby sa zabránilo neželaným zásahom do územia bez povolenia banskej činnosti.

Hlavnými výrobnými procesmi pri povrchovom dobývaní sú rozpojenie a naloženie horninovej masy, doprava a výsyp horniny na ďalšie spracovanie.

Dobývanie horniny na predmetnom ložisku sa bude vykonávať metódou povrchového dobývania stenovaním s použitím trhacích prác a strojných mechanizmov.

Primárne aj sekundárne rozpojovanie horniny na ložisku bude vykonávané:

- a) pomocou trhacích prác
- b) mechanicky

Rozpojovanie horniny s použitím trhacích prác

Pre primárne rozpojovanie, pri ktorom sa bude vykonávať základné rozpojenie horniny s použitím trhacích prác (dochádza k odtrhnutiu horniny od masívu) sa použijú clonové odstrelky pomocou záhlavných vrtov (jednoradové, viacradové), pätné odstrelky pomocou pätných (uklonených) vrtov, resp. kombinované odstrelky s použitím záhlavných i pätných vrtov súčasne.

Sekundárne rozpojovanie (druhotné, pomocné) pomocou trhacích prác

Sekundárne rozpojovanie (druhotné, pomocné) sa bude používať pri rozpojení malej časti už rozpojenej horniny (nadmerných kusov, zarovnávanie pracovných plošín, odstraňovanie zátrhov a pod.). Sekundárne rozpojovanie horniny pomocou trhacích prác sa bude vykonávať najmä náložami vo vývrtoch, v nevyhnutných prípadoch je možné použiť príložné náložky.

Trhacie práce sa budú vykonávať podľa platného povolenia trhacích prác a dokumentácie trhacích prác (generálny technický projekt trhacích prác veľkého rozsahu, typový technologický postup trhacích prác malého rozsahu), ktoré schválil príslušný banský úrad.

Vývrty pre výkon trhacích prác budú vítané na to určeným strojným zariadením - lomovou vrtnou súpravou. Parametre vývrtov určí odborne spôsobilá osoba, ktorá bude tieto trhacie práce vykonávať (strelmajster alebo technický vedúci odstrelu). Parametre vývrtov musia byť určené tak, aby boli dodržané parametre dobývacích rezov, ktoré sú naprojektované v tejto dokumentácii.

Mechanický spôsob rozpojovania hornín

Rozpojovanie hornín mechanickým spôsobom bude vykonávané v horninách, ktoré svojimi mechanickými vlastnosťami budú pre použitie tohto spôsobu rozpojovania hornín vhodné a zároveň pri ich rozpojení bude možné zaistiť a dodržať podmienky bezpečného výkonu týchto prác. Na mechanické rozpojovanie horniny sa použijú strojné mechanizmy (rýpadlá) alebo zariadenia (napr. impaktor, rozrývač) uchytené na hydraulickom nosiči (hydraulické rýpadlo).

Mechanický spôsob rozpojovania hornín bude realizovaný rozrušením horniny nachádzajúcej sa v masíve dobývaného dobývacieho rezu s následným postupným znižovaním výškového stupňa tohto dobývacieho rezu (etáže) smerom zhora nadol. Znižovanie výškového stupňa dobývacieho rezu bude vedené po bázu tohto dobývacieho rezu.

Rozrušenie a nasledovné rozpojenie hornín, môže byť vykonávané v závislosti od výškového dosahu použitého strojného zariadenia, aj čelným rýpaním dobývacieho rezu.

Takéto rozrušovanie a rozpojovanie hornín mechanickým spôsobom bude vykonávané na to určenými strojnými zariadeniami a bude sa riadiť technologickým alebo pracovným postupom s určením bezpečnostných podmienok výkonu takýchto prác.

Pri sekundárnom rozpojovaní horniny strojnými mechanizmami je možné použiť pracovné mechanizmy s impaktným kladivom.

V súčasnosti nie je sú v priestore lomu vybudované stavby sociálneho a technického zázemia zamestnancov.

Počas prevádzky výrobného strediska budú do lomu umiestnené mobilné bunky, ktoré budú zamestnancami využívané ako administratívne priestory, kuchynka, šatne, hygienické priestory, toalety a pod.

Mechanizácia

Výrobné stredisko bude zabezpečené príslušnými typizovanými a certifikovanými dobývacími a nakladačmi strojmi, dopravnými zariadeniami a technickými zariadeniami, aby bola plynulo zabezpečená banská činnosť. Typy týchto zariadení budú presne špecifikované v príslušnej prevádzkovej dokumentácii.

Prípadná inovácia dobývacích a nakladačských strojov, dopravných a technických zariadení, príp. ich presun v rámci ťažobnej organizácie bude presne špecifikovaná v príslušnej prevádzkovej dokumentácii.

Používané typy strojných zariadení a mechanizmov sa môžu počas dobývania obmieňať vplyvom technologického pokroku, záujmov ťažobnej organizácie a pod.

Úprava a zušľachtovanie dobývaného nerastu - andezitu sa prevádzkuje s využitím mobilných drviacich a triediacich zariadení umiestnených v lome.

Elektrifikácia

Lom v súčasnosti nie je elektrifikovaný. Potrebná elektrická energia bude zabezpečovaná diesel – elektrickými agregátmi. V budúcnosti sa nevylučuje napojenie lomu na distribučnú sieť vysokého napätia.

Banská doprava

Doprava v lome je vykonávaná vlastnou dopravou organizácie alebo dodávateľským spôsobom. Riadi sa dopravným poriadkom, s ktorým sú príslušní zamestnanci preukázateľne oboznámení.

Rozvod vody

V ťažobnom priestore lomu sa rozvody vody nenachádzajú.

Mobilná drviaca a triediaca linka, používaná na úpravu vydobytého kameňa je vybavená z výroby vlastným skrúpacím zariadením. Tým sa eliminuje vznik prašnosti pri prevádzke linky.

Pitný režim zamestnancov je zabezpečený dodávkami pitnej vody.

Zabezpečenie prevádzky materiálom

Rôzny materiál, ako napr. náhradné diely na mechanizmy, stroje a pod. sú zabezpečované priamym nákupom a sú uskladňované v sklade lomu.

II.9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Zámerom navrhovateľa – spoločnosti EUROVIA – Kameňolomy s.r.o. je vydobytie voľných zásob stavebného kameňa (andezitu) v ložisku Okružná – Borovník s cieľom zabezpečiť dostupnosť kvalitatívne vyhovujúcej suroviny pre menších odberateľov i väčšie investičné aktivity v regióne.

II.10. Celkové náklady

Predpokladané náklady na výrobu 1 t kameniva v lome Okružná – Borovník sú na úrovni 6,50 EUR/t.

II.11. Dotknutá obec

Okružná, Lipníky

II.12. Dotknutý samosprávny kraj

Prešovský samosprávny kraj

II.13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Prešov, odbor starostlivosti o životné prostredie:

Okresný úrad Prešov, odbor krízového riadenia

Okresný úrad Prešov, odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Okresný úrad Prešov, pozemkový a lesný odbor

Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru v Prešove

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Prešove

II.14. Povoľujúci orgán

Povoľujúcim orgánom v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie je obec alebo orgán štátnej správy príslušný na vydanie rozhodnutia o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Pre navrhovanú činnosť je povoľujúcimi orgánom Obvodný banský úrad v Košiciach.

II.15. Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

II.16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Záver z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. („záväzné stanovisko zo zisťovacieho konania“ alebo „záverečné stanovisko“) pre navrhovanú činnosť „Ložisko andezitu Okružná – Borovník“ sú súčasťou konania o povolenie banskej činnosti v gescii Obvodného banského úradu v Košiciach.

Povoľovanie trhacích prác pri dobývaní je samostatné správne konanie, ktoré upravuje § 47 zákona č. 58/2014 Z. z. o výbušninách, výbušných predmetoch a munícii a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Trhacie práce povoľuje obvodný banský úrad rozhodnutím o povolení trhacích prác.

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

Realizácia zámeru nebude mať priamy vplyv presahujúci štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

III.1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

III.1.1. Geomorfologické pomery

Hodnotené územie sa podľa regionálneho geomorfologického členenia Slovenska (MAZÚR a LUKNIŠ, 2002) nachádza v oblasti Matransko-slanská oblasť, celok Slanské vrchy, podcelok Šimonka, časť Zlatobanská kotlina.

Dotknuté územie a jeho okolie môžeme charakterizovať ako vrchovinu veľmi silne alebo silne členitú. Základným typom erózo-denudačného reliéfu v širšom dotknutom území je hornatinový reliéf. Základné morfoštruktúry (typy) predstavujú pozitívne morfoštruktúry: hraste a diferencované bloky.

Územie dobývacieho priestoru sa nachádza na sevrene až severoseverovýchodne orientovaných svahoch v nadmorskej výške približne od 600 do 700 m n.m..

III.1.2. Geologické pomery

Širšie dotknuté územie je genetickou súčasťou severnej časti neovulkanitov Slánskych vrchov.

Vulkanické sekvencie ležia v tejto časti na starších neogénnych sedimentoch reprezentovaných ílami, ílovitými pieskovecami, štrkami a zlepcami. Geologická stavba má zložitý stratovulkanický štýl charakterizovaný striedaním plochošoškovitých telies andezitových lávových prúdov s nepravidelne ohraňovanými telesami hrubozrnných i jemnozrnných pyroklastík. Pyroklastiká prevládajú nad andezitami a usadzovali sa prevažne na súši. Majú rôznorodý charakter, obsahujú lapily až vulkanické bomby rôznych druhov andezitov.

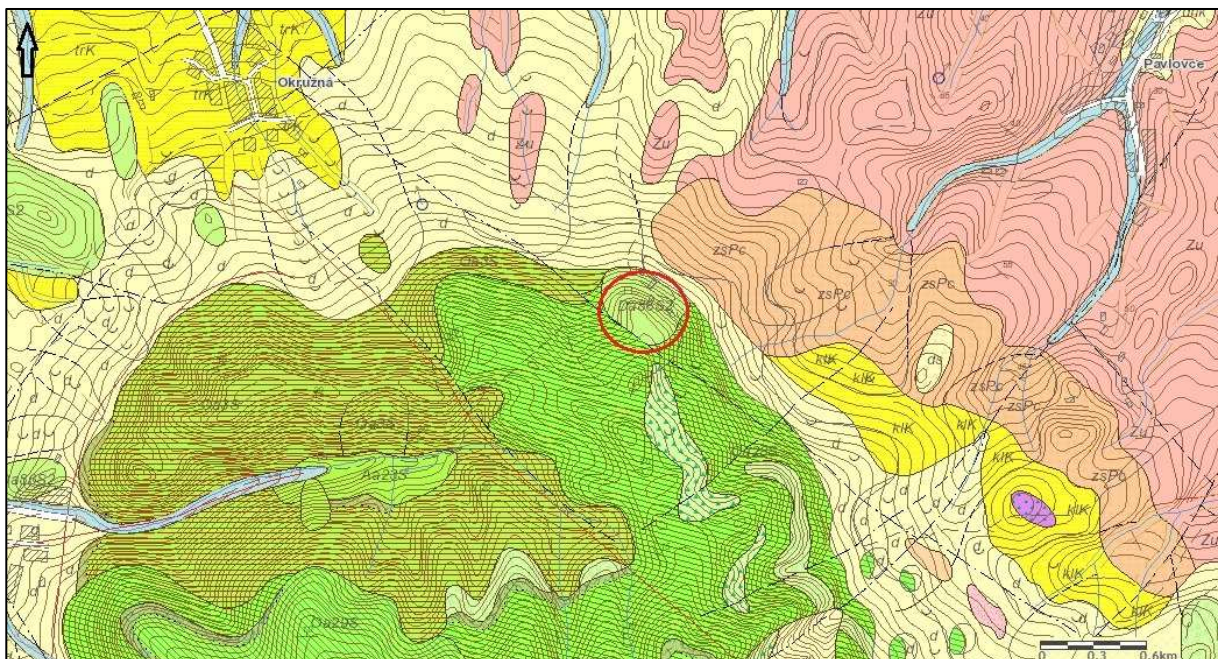
Vývoj vulkanického komplexu v priestore ložiska nesie znaky stratovulkanickej stavby charakteristickej i pre vývoj v širšej oblasti. V ťažbou odkrytej časti lomu možno vo vertikálnom smere vymedziť 3 základné horninové horizonty.

Najnižšie vyvinutý horizont pyroxenických andezitov s polohami pyroklastík nad nimi leží poloha hrubozrnných andezitových pyroklastík a najvyššie homogénna lávová efúzia andezitov.

Horninové súbory sú v horizontálnej, mierne zvlnenej pozícii. Ich generálny priebeh je v JV časti narušený významnou dislokáciou, smeru SV - JZ, ktorej funkcia je z pohľadu súčasných poznatkov o ložisku nejasná. Predmetom ťažby na ložisku je predovšetkým horizont pyroxenických andezitov s polohami pyroklastík. Pomer pyroklastík k andezitom je podľa doterajších skúseností z ťažby približne 1:4. Z petrografického hľadiska možno andezity označiť ako pyroxénické andezity. Štruktúra horniny je porfýrická s pilotaxitickou základnou hmotou. Porfýrické vyrastlice sú tvorené pyroxénom a piagioklasom. Pyroxény sú lokálne zmenené na obecný amfibol. Polohy pyroklastík sú reprezentované hrubozrnným vulkanoklastickým materiálom zväčša tmeleným magmatickým tmelom.

Horniny možno označiť ako brekie resp. aglomeráty, ktoré tvoria prechod k normálnym lávovým výlevom. Podradné sú zastúpené i aglomeráty s popolovým tmelom.

Obrázok 4: Výrez z geologickej mapy hodnoteného územia a jeho okolia (Geologická mapa Slovenska M 1:50 000 [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2025. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/gm50js/>).



Vybrané vysvetlivky ku geologickej mape:

	d; deluviálne sedimenty v celku: litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny
	klK; kladzianske súvrstvie : pestré ílovce, pieskovce, hality, anhydrity
	Zu; normálny flyš: ílovce, siltovce, pieskovce
	Da86S2; lakolity amfibolicko-pyroxénických andezitových porfýrov
	Oa3S; lávové prúdy amfibolicko-pyroxénického andezitu
	zsPc; pucovské vrstvy – podmorské zosuvné telesá: zlepenca a pieskovce (často s intraklastami)
	Oa28S; lávové prúdy augiticko-hypersténického andezitu
	c2a23S; pyroklastické brekcie, aglomeráty a tufy pyroxénického andezitu
	orientačné znázornenie hodnoteného územia (dobývacieho priestoru)

Skrývku na ložisku tvoria hlinito-kamenité sutiny a lokálne, v obmedzenom množstve aj balvanité sute. Humusový horizont nie je vyvinutý. Priemerná hrúbka skrývky sa podľa pozorovania vo vrchných častiach ťažobných rezov, zárezov, odkopov a ciest pohybuje v rozmedzí od 0,5 – 1,5 m, v priemere 0,8 m. Humusová skrývka sa nevykazuje.

Surovina svojimi fyzikálno-mechanickými vlastnosťami z technologického hľadiska vyhovuje STN 721512 – hutné kamenivo pre stavebné účely triedy C a STN 721860 – kameň pre murivo a stavebné účely triedy II. V nasledujúcej tabuľke sú uvedené niektoré fyzikálno-mechanické vlastnosti suroviny:

Vlastnosť	Výsledok
Pórovitosť (%)	1,23
Špecifická hmotnosť (g/cm ³)	2,67
Objemová hmotnosť (g/cm ³)	2,64

Nasiakavosť váhová (%)	1,01
Nasiakavosť objemová (%)	3,26
Odolnosť proti mrazu (%)	0,00
Odolnosť (Bohmová skúška)	0,11
Pevnosť v tlaku MPa	
- za sucha	185,3
- po nasiaknutí	140,2
- po zmrazení	126,0
- priemerná	150,5
Vlhkosť (%)	1,14

III.1.2.1. Inžiniersko-geologické pomery

V rokoch 1957-1959, vzhľadom na vzrastajúcu. spotrebu drveného kameniva, bol na ložisku realizovaný geologický prieskum s cieľom zaistiť kvalitnú surovinovú bázu pre plánovanú investičnú výstavbu lomu a zriadenie lanovky na dopravu suroviny do blízkosti štátnej komunikácie Prešov - Vranov nad Topľou.

Prieskum na základe požiadavky Štátnych ciest Prešov, realizoval "Mechanizačný a regeneračný podnik n.p., vývojové stredisko Bratislava". Výsledky prakticky jediného prieskumu lokality boli zhodnotené v „Správe o podrobnom technicko-geologickom prieskume lokality Borovník a výpočte zásob ku dňu 31. 12. 1959“. V rámci prieskumu boli v JZ externej časti terajšieho dobývacieho priestoru odvrtné tri vrty s hĺbkou 53 m (S-1), 56 m (S-2) a 45 m (S-3). Na základe výsledkov vrtov a geologickej situácie v tom čase existujúcej lomovej steny, boli na lokalite vypočítané zásoby suroviny v množstve 206 250 m³ (344 490 t) v kat. C--1. Zásoby boli počítané v jednom bloku zásob o rozmeroch 75x55 m pri priemernej mocnosti suroviny 50 m.

V roku 1985 bol za účelom výstavby technológie pre spracovanie vyťaženého kameniva v severnej časti dobývacieho priestoru vykonaný stavebnogeologický (inžinierskogeologický) prieskum „Úprava kameniva Borovník“ (DURBÁK, 1985).

Predmetný prieskum hodnotí základové pomery v lokalitách výstavby objektov expedície a váh, triediarne a expedície a drvenia. Celkovo bolo v rámci prieskumu realizovaných 8 prieskumných sond.

III.1.2.2. Seizmicita

Podľa seizmotektonickej mapy Slovenska je lokalita dobývacieho priestoru situovaná v uzemí s výskytom seizmických otrasov s intenzitou od 7 stupňov MSK – 64.

Podľa STN EN 1998-1/NA/Z2 Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť sa predmetná lokalita nachádza v zdrojovej oblasti seizmického rizika s hodnotou referenčného špičkového seizmického zrýchlenia $a_{gR} = 0,40 \text{ m.s}^{-2}$.

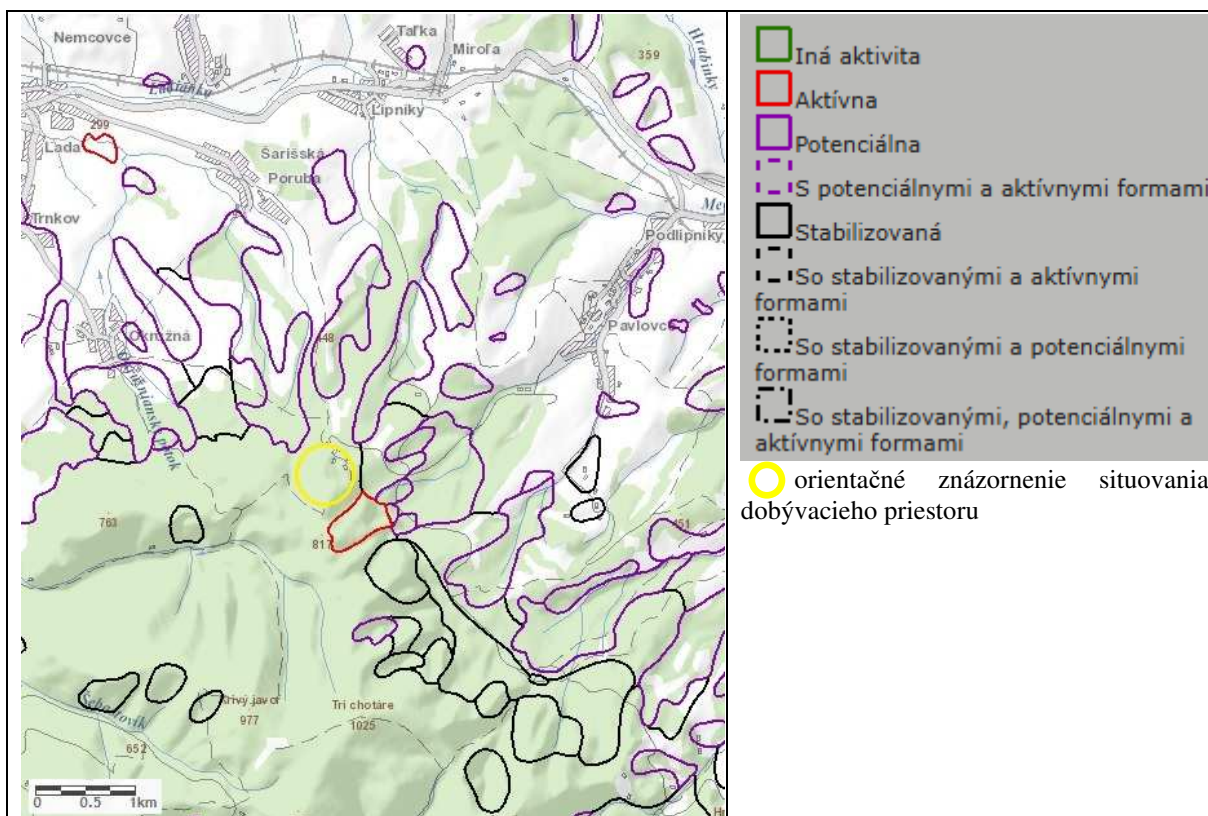
Z hľadiska vplyvu lokálnych vlastností podložia na seizmický pohyb zaradujeme širšie dotknuté územie kategórie B.

III.1.2.3. Stabilita územia

Geodynamické procesy sú podmienené hlavne geologickou stavbou, reliéfom a klimatickými pomermi. Samotné územie dobývacieho priestoru je možné hodnotiť ako stabilné, bez prejavov narušenia stability.

V okolí dotknutého územia je registrovaných viacero lokalít s rôznymi formami svahových deformácií.

Obrázok 5: Výrez z mapy svahových deformácií (zdroj: <https://app.geology.sk/geofond/zosuvy/>)



III.1.3. Hydrogeologické pomery

Dotknuté územie a jeho širšie okolie je súčasťou hydrogeologického rajónu VN 111 Neovulkanity slanských vrchov s využiteľným množstvom podzemných vôd $566,6 \text{ l.s}^{-1}$.

Ložisko má veľmi jednoduché hydrogeologické pomery. Ťažobná báza ložiska je nad miestnou eróznou bázou. V telese ložiska sa nenachádzajú žiadne vodné zdroje a nemožno predpokladať ani kavernóznú akumuláciu vôd. Atmosférické vody odtečú samospádom do nižších častí reliéfu.

Na základe vymedzenia útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES zasahuje územie dobývacieho priestoru do útvaru

- SK200540FP Puklinové a medzizrnné podzemné vody neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Hornádu (plocha $310,556 \text{ km}^2$)

Podľa spravovaného celkového vyhodnotenia kvantitatívneho stavu útvarov podzemnej vody pre III. cyklus vodných plánov Slovenska (Kolektív, 2019) je predmetný vodný útvar charakterizovaný nasledovne:

číslo útvaru	názov útvaru podzemnej vody	bilančné hodnotenie	hodnotenie trendov	hodnotenie ekosystém.	hodnotenie interakcie PV a PZV	záver
SK200540FP	Puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Hornádu	dobrý stav	dobrý stav	dobrý stav	dobrý stav	dobrý kvantitatívny stav

III.1.4. Hydrologické pomery

III.1.4.1. Povrchové vody

V území dobývacieho priestoru Okružná – Borovník sa nenachádzajú prirodzené povrchové vody.

Oblasť dobývacieho priestoru Okružná – Borovník sa nachádza na styku povodí Okružnianskeho a Porubského potoka (číslo povodia 4-32-04-113), potoka Ladianka (číslo povodia 4-32-04-108), ktoré prináležia do povodia Hornádu. Východná časť širšieho dotknutého územia prináleží do povodia Medzianskeho potoka (číslo povodia 4-30-09-125), ktorý patrí do povodia Bodrogu.

Okružniansky potok, Porubský potok a Ladianka odvádzajú povrchové vody z dotknutého územia do toku Sekčov.

Najväčší prietok dosahujú spomenuté vodné toky v jarnom období, pričom viac ako polovica ročných kulminácií bola zaznamenaná práve v jarných mesiacoch. Zvýšené jarné prietoky sú spôsobené topiacim sa snehom a dažďom.

III.1.4.2. Podzemná voda

Ako sme už uviedli v predchádzajúcej časti textu venujúcej sa hydrogeologickým pomerom, dotknuté územie zasahuje do útvaru podzemných vôd SK200540FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Hornádu.

V útvare podzemnej vody SK200540FP sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä andezity, vulkanoklastické sedimenty stratigrafického zaradenia neogén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje puklinová, medzizrnová, puklinovo - medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 30 m - 100 m. Smer prúdenia podzemných vôd v tomto útvare je vzhľadom na charakter horninového prostredia typu hydrogeologického masívu viacernej konformný so sklonom terénu.

V kationovej časti dominujú ióny Ca^{2+} a Mg^{2+} , v aniónovej časti ióny HCO_3^- . Vplyv znečistenia sa prejavuje prítomnosťou iónov Na^+ a SO_4^{2-} . Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Hornádu zaradené medzi základný výrazný Ca-Mg- HCO_3 typ. Podľa mineralizácie radíme podzemné vody tohto útvaru medzi nízko až stredne mineralizované.

Juhovýchodným smerom od územia dobývacieho priestoru je vo vzdialenosti približne 300 m situovaná hranica útvaru podzemných vôd SK200550FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Bodrogu.

III.1.4.3. Vodohospodárske chránené územia

Hodnotenú územie nie je situované ani nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení neskorších predpisov.

III.1.4.4. Pramene a pramenné oblasti

V hodnotenom území sa nenachádzajú pramene a pramenné oblasti využívané pre zásobovanie obyvateľstva.

III.1.5. Klimatické pomery

V súlade s Končekovou klasifikáciou (Šťastný et al., 2015) leží dotknuté územie na rozhraní okrskov mierne chladného, veľmi vlhkého a mierne teplého, mierne vlhkého.

Klimatické pomery dotknutého územia si v nasledujúcom texte charakterizujeme pomocou údajov vzťahujúcich sa k mestu Prešov a jeho okoliu spracovaných v rámci štatistík SHMÚ ako aj údajov uvádzaných na internetovej stránke www.meteoblue.com.¹

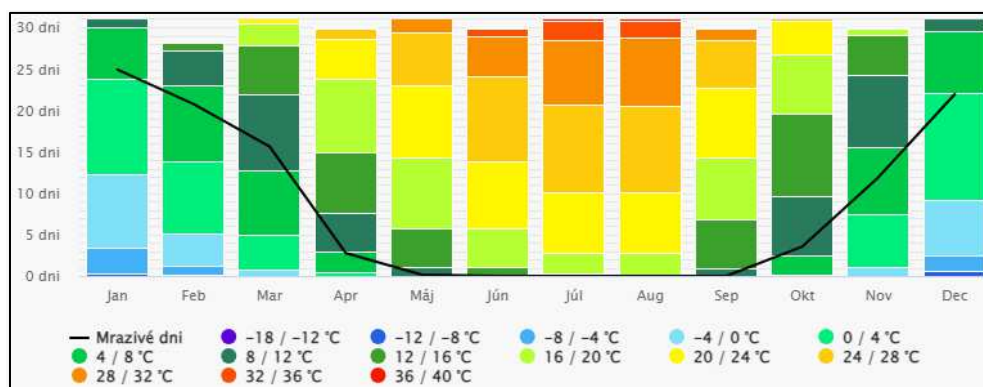
V nasledovnej tabuľke uvádzame priemerné mesačné a ročné teploty vzduchu zo stanice Prešov v stanovených vegetačných obdobiach.

Tabuľka 1: Priemerné mesačné (ročné) teploty vzduchu (°C) za vegetačné obdobie 1951 – 1980 a 1979 – 2008 z meteorologickej stanice Prešov (zdroj: SHMÚ)

vegetačné obdobie	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	IV-IX
1951-1980	-3,7	-1,5	2,7	8,7	13,6	17,3	18,6	17,8	13,8	8,6	3,5	-1,3	8,2	15,0
1979-2008	-3,1	-1,5	3,2	8,8	14,1	17,1	18,7	18,0	13,4	8,4	2,6	-1,8	8,1	15,0

Diagram najvyššej teploty pre Prešov zobrazuje, koľko dní v mesiaci dosiahne určitú teplotu.

Diagram 1 Najvyššie teploty – Prešov (www.meteoblue.com, 2025)



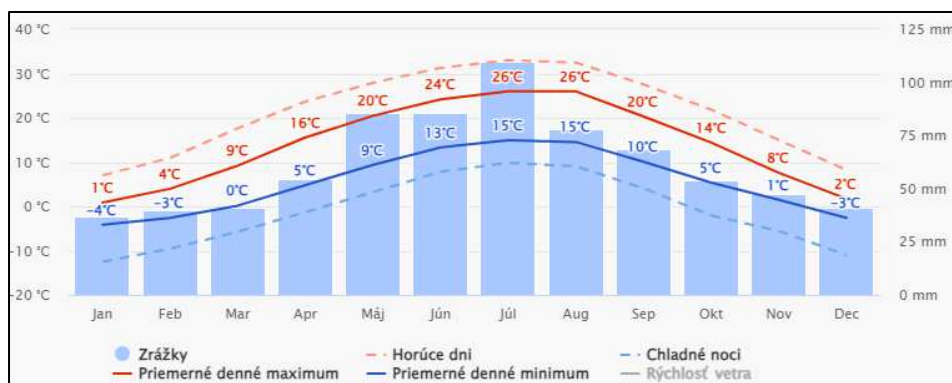
V nasledovnom diagrame pre priemerné teploty a úhrn zrážok je znázornené „priemerné denné maximum“ (plná červená čiara), ktoré zobrazuje maximálnu teplotu priemerného dňa v každom mesiaci pre Prešov. Naopak, „priemerné denné minimum“ (plná modrá čiara) zobrazuje priemernú minimálnu teplotu. Horúce dni a studené noci (prerušovaná červená a modrá čiara) ukazujú priemer najhorúcejších dní a najstudenejších nocí v každom mesiaci za posledných 30

¹ Od roku 2007 archivuje portál meteoblue údaje modelov počasia. V 2014 sa začali počítať modely počasia s historickými údajmi od roku 1985 po súčasnosť, čím sa vytvorila pokračujúca 30-ročná história s hodinovými údajmi počasia.

Meteorologické diagramy na meteoblue vychádzajú z hodinových simulácií modelov počasia za ostatných 30 rokov a sú dostupné pre každé miesto na Zemi. Vytvárajú dobrú predstavu o typickom priebehu a zmenách podnebia a poveternostných podmienok. Simulované údaje počasia majú priestorové rozlíšenie približne 30 km a nemusia kopírovať všetky miestne meteorologické javy, ako napríklad búrky, lokálne vetry a pod..

rokov. Mesačné úhrny zrážok nad 150 mm väčšinou indikujú prevažne vlhký a pod 30 mm prevažne suchý mesiac.

Diagram 2 Priemerné teploty a úhrn zrážok – Prešov (www.meteoblue.com, 2025)



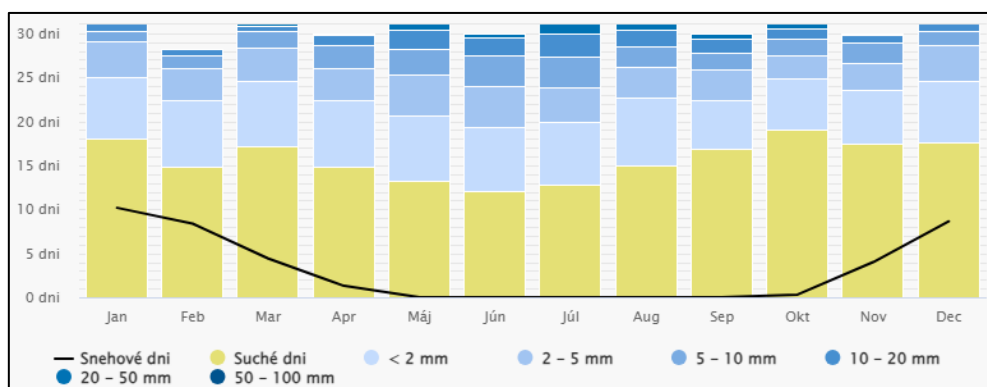
Identickú klimatickú charakteristiku – priemerné mesačné a ročné úhrny zrážok vychádzajúcu z reálnych meraní na stanici Prešov uvádzame v nasledujúcej tabuľke

Tabuľka 2: Priemerné mesačné (ročné) úhrny zrážok a úhrny letného polroku v mm za vegetačné obdobie 1951 – 1980 a 1979 – 2008 z meteorologickej stanice Prešov (zdroj: SHMÚ)

vegetačné obdobie	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok	IV-IX
1951-1980	30	27	31	44	64	84	90	78	53	49	42	33	625	413
1979-2008	22	23	29	48	76	91	102	80	56	43	34	29	634	454

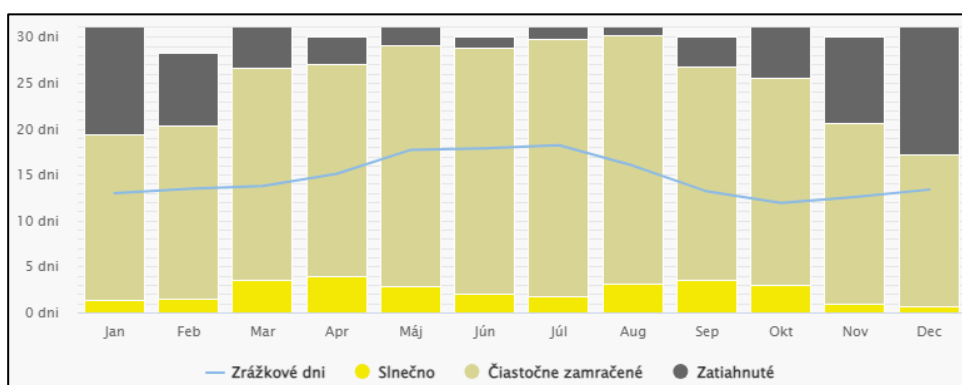
Diagram zrážok pre Prešov zobrazuje počet dní v mesiaci, v ktorých spadne isté množstvo zrážok.

Diagram 3 Množstvo zrážok – Prešov (www.meteoblue.com, 2025)



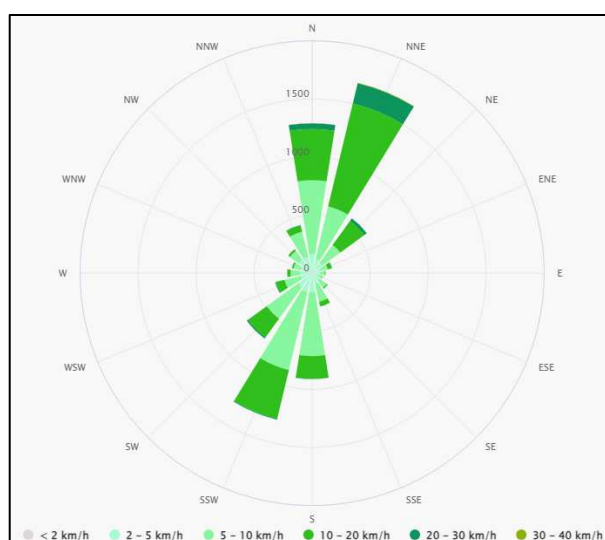
Nasledovný graf zobrazuje počet slnečných, polooblačných, zamračených a daždivých dní v mesiaci. Dni s menej než 20% výskytom oblakov sa považujú za slnečné, s 20-80% výskytom oblakov za polooblačné a s viac než 80% výskytom za zamračené.

Diagram 5 Oblačné, slnečné a daždivé dni – Prešov (www.meteoblue.com, 2025)



Veterná ružica pre Prešov zobrazuje počet hodín v roku, kedy vietor fúka z určitého smeru. Napríklad JZ: vietor fúka z juhozápadu (JZ) na severovýchod (SV).

Diagram 4 Veterné ružica – Prešov (www.meteoblue.com, 2025)



III.1.6. Pôdy

V lesných komplexoch širšieho dotknutého územia predstavujú dominantný pôdny typ kambizeme, subtypy:

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

Z hľadiska pôdných druhov sa jedná o pôdy hlinité až piesčito-hlinité.

III.1.7. Flóra a fauna

III.1.7.1. Flóra

Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia (PLESNÍK, 2002) sa hodnotené územie nachádza v dubovej zóne, horskej podzóny v oblasti rozhrania sopečnej a flyšovej oblasti. Flyšová oblasť je zastúpená okresom Beskydské predhorie, podokresom východný a sopečná oblasť je zastúpená okresom Slanské vrchy, podokresom severný.

Potenciálnu prirodzenú vegetáciu predstavujú podhorské bukové lesy a v polohách s vyššou nadmorskou výškou bukové a jedľovo-bukové lesy.

Na území dobývacieho priestoru a v jeho okolí môžeme vo vzťahu k vegetácii identifikovať 3 základné skupiny plôch:

- 1) plochy bez vegetácie ovplyvnené ťažbou (územia ovplyvnené ťažbou, lokality bez alebo s minimálnym pôdnym krytom),
- 2) plochy s ruderalnou a náletovou vegetáciou (územia ovplyvnené ťažbou, dlhšiu dobu nevyužívané, na ktorých sa dokázala uchýtiť vegetácia),
- 3) lesné komplexy hospodárskych lesov (bezprostredné ale i širšie okolie dobývacieho priestoru je tvorené lesnými komplexami hospodárskych lesov LHC Hanušovce).

Lesné komplexy majú charakter prírodných resp. poloprírodných ekosystémov narušených do miery intenzity vykonávania lesohospodárskych aktivít a prejavov ich sprievodných negatívnych javov.

III.1.7.2. Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska – terestrický biocyklus (JEDLIČKA, KALIVODOVÁ, 2002) patrí hodnotené územie do provincie listnatých lesov, podkarpatský úsek.

Podľa zoogeografického členenia Slovenska – limnický biocyklus (HENSEL, KRNO, 2002) sa hodnotené územie nachádza v pontokaspickej provincii, potiský okres, na rozhraní latorickej a slanskej časti.

Priestor lomu je situovaný v severnej časti komplexu listnatých lesov Slanských vrchov, čomu zodpovedá potenciálny výskyt živočíšnych druhov v dotknutom území a v jeho okolí. Predovšetkým v lesných komplexoch môžu byť prítomné rôzne druhy živočíchov, pre ktoré je typické dané prostredie.

III.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

III.2.1. Krajina a krajinný obraz

Dotknuté územie je v širších vzťahoch súčasťou krajinného priestoru severnej časti Slanských vrchov, v ktorom prechádzajú pahorkatiny až vrchoviny do hornatinového reliéfu. Tento jav je sprevádzaný výraznou vertikálnou členitosťou terénu v nadmorských výškach od 600 m n.m. až po hrebeňové partie. V tejto časti pohoria, v ktorej je situovaný aj priestor lomu je výrazná sklonitosť svahov (20 – 30°).

Krajinný obraz dotknutého územia a jeho okolia definujú predovšetkým komplexy listnatých lesov Slanských vrchov. Jestvujúci priestor kameňolomu je aj s ohľadom na jeho obmedzené využívanie v posledných cca 10-tych rokoch v danom obraze pomerne dobre zakomponovaný a nepôsobí rušivo. Náletová vegetácia postupne „zakrýva“ obraz kameňolomu v širšej scenérii krajinného priestoru.

Technológie a zázemie spracovania vytťaženej suroviny boli z lokality odstránené už v minulosti a pozostatky vo forme pätiiek a základov sú zo vzdialenejších pohľadov nevnímateľné.

III.2.2. 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

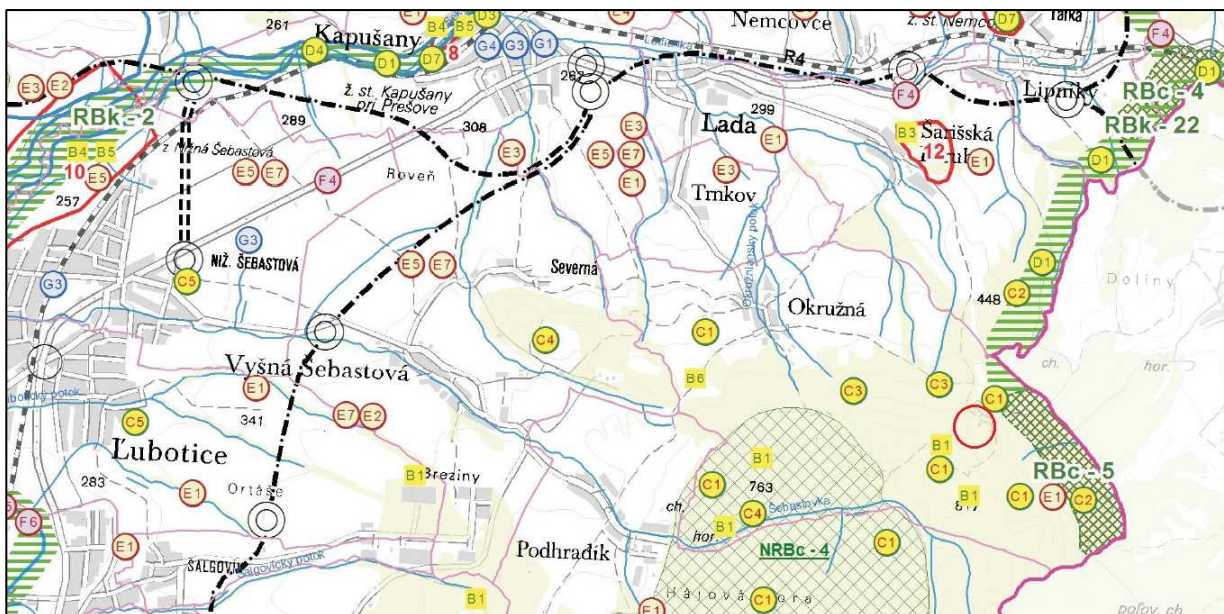
urbanizovaných území sú súčasťou funkčného územného systému ekologickej stability aj ostatné plošné prvky (napr. sady, vinice).

Kostra územného systému ekologickej stability (USES) 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 informácií živých organizmov - biokoridory,
- zlepšuje pôdoochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Z pohľadu priestorového rozloženia prvkov územného systému ekologickej stability v širšom dotknutom území môžeme vychádzať z kostry ÚSES definovanej v Regionálnom územnom systéme ekologickej stability okresu Prešov (Kuchta a kol., 2010). V rámci vymedzenej štruktúry územie dobývacieho priestoru priamo nezasahuje do žiadneho zo stanovených prvkov.

Obrázok 6: Výrez z mapy „RÚSES okresu Prešov – Návrh R-ÚSES“(Kuchta a kol., 2010)



 orientačné znázornenie situovania dobývacieho priestoru

Juhozápadne a južne sa nachádza nadregionálne biocentrum NRbC – 4 Kokošovská dubina predstavujúca lesný komplex dubín a dubobučin.

Východne od dobývacieho priestoru je situované regionálne biocentrum RBc – 5 Pavlovce – Tajch predstavujúce lesné spoločenstvá slatinnej jelšiny v rámci bukového porastu s výskytom vzácnych rastlinných druhov.

Severovýchodne od dotknutého územia sa nachádza regionálny biokoridor RBk – 22 Lysá hora – Pavlovce – Tajch, ktorý smeruje východnou hranicou okresu na severovýchod od RBc – 5 Pavlovce – Tajch cez komplexy bučín (*Fagus sylvatica*) s hrabom (*Carpinus betulus*) a prímiesou javora horského (*Acer pseudoplatanus*), duba zimného (*Quercus petraea*) na južných svahoch aj s ojedinelým výskytom duba letného (*Quercus robur*). Prechádza cez RBc Petič, pokračuje ďalej na severovýchod cez lesné spoločenstvá buka s hrabom a trávne porast, križuje potok Hrabinky s brehovými porastami v poľnohospodárskej krajine, cez komplex bučín s výrazným podielom

hrabu a prímесou duba zimného RBc Radvanovce, odkiaľ cez trávnaté porasty v k.ú. Chmeľov a borovicové lesy s bukom napája na RBc Lysá hora – Vichter.

III.2.3. Ochrana prírody

V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny platí na území dobývacieho priestoru a v jeho okolí 1. stupeň ochrany prírody (všeobecná ochrana).

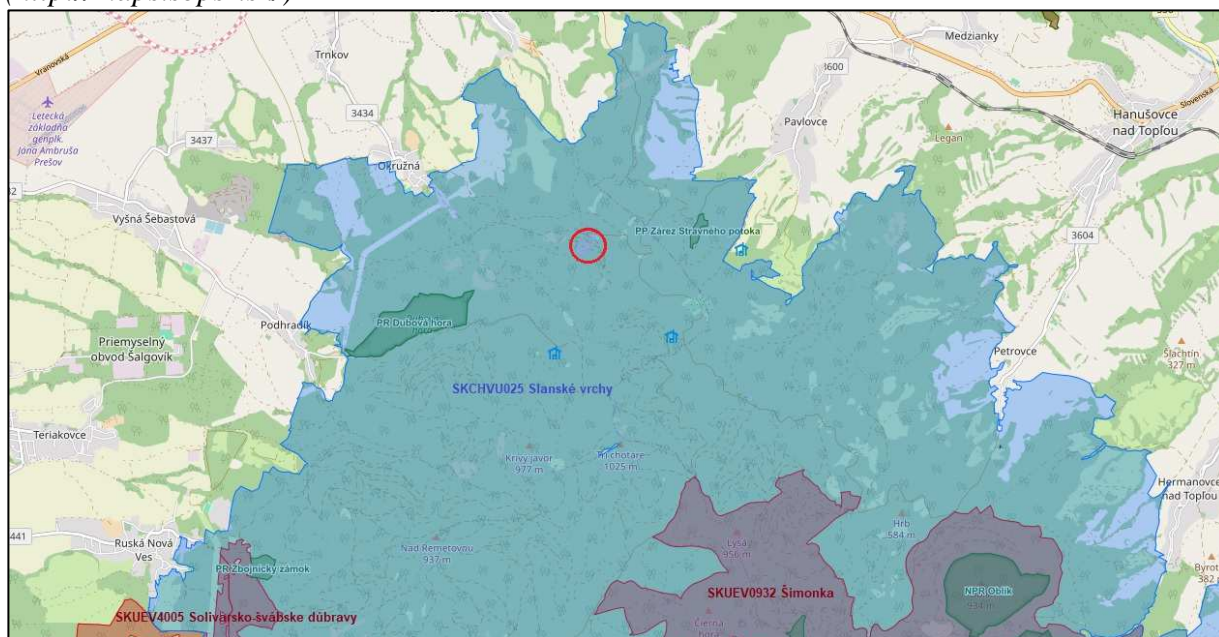
Dobývací priestor a podstatná časť prístupovej komunikácie od obce Lipníky sú situované na území chráneného vtáčieho územia SKCHVU025 Slanské vrchy (vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 193/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Slanské vrchy).

Približne 1,3 km východne od dobývacieho priestoru sa nachádza prírodná pamiatka Zárez Stravného potoka.

Vo vzdialenosti cca 1,5 km juhozápadne od areálu kameňolomu sa nachádza prírodná rezervácia Dubová hora.

Južne vo vzdialenosti približne 3,3 km od navrhovanej lokality ťažby sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0932 Šimonka.

Obrázok 7: Mapa chránených území prírody a krajiny v okolí hodnoteného územia (<http://maps.sopsr.sk/>)



○ orientačné znázornenie situovania dobývacieho priestoru

III.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrohistorické hodnoty územia.

Dobývací priestor Okružná – Borovník je situovaný v katastrálnom území obce Okružná.

Z dôvodu, že prístupová cesta do ložiska vedie cez katastrálne územie obce Lipníky, považujeme aj túto obec pre potreby posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti za dotknutú.

III.3.1. Demografická charakteristika

Okružná



Obec Okružná sa nachádza vo východnej časti okresu Prešov, pod najsevernejším výbežkom pohoria Slanské vrchy, v doline Okružnianskeho potoka. Okružná je od okresného Prešova vzdialená vzdušnou čiarou iba necelých 7 km (cestnou komunikáciou 13 km).

Obec susedí s katastrálnym územím siedmych obcí: Trnkov, Lada, Kapušany, Vyšná Šebastová, Podhradík, Pavlovce a Šarišská Poruba. Najvyšší bod Mohylky má 817 m n. m. (Slanské vrchy).

V nasledovnom prehľade uvádzame niektoré demografické a sociálne štatistiky pre obec Okružná z databáz DATAcube. (datacube.statistics.sk).

Počet obyvateľov (stav k 31. 12. 2023)	530 (241 mužov a 289 žien)
Počet obyvateľov (stav k 31. 12. 2022)	520
Počet obyvateľov (stav k 31. 12. 2021)	507
Narodení (rok 2023)	11
Zomretí (rok 2023)	3
Prirodzený prírastok obyvateľstva (rok 2023)	8
Priťahovaní na trvalý pobyt (rok 2023)	10
Vystaňovaní z trvalého pobytu (rok 2023)	8
Migračné saldo (rok 2023)	2
Podiel osôb v predproduktívnom veku, rok 2023 (v %)	23,4
Podiel osôb v produktívnom veku, rok 2023 (v %)	64,91
Podiel osôb v poproduktívnom veku, rok 2023 (v %)	11,7

Lipníky



Obec Lipníky sa nachádza na juhozápadnom okraji Beskydského predhoria. Leží v malebnom údolí potoka ústiaceho do Ladzinky, v nadmorskej výške 300 m. Zo severovýchodnej strany ju obkolesujú nízke kopce - výbežky Hanušovskej Pahorkatiny: Mravčie (365,2 m.n.m.), Zadný Petič (342,9) a Dubník (357,5). Z južnej strany sa v pozadí obce vypínajú hrebene Slanských vrchov. Od mesta Prešov je obec vzdialená 15 km a je na neho napojená železničnou traťou i štátnou cestou č. 18. Prirodzenou hranicou, ktorá delí obec od okresu Vranov nad Topľou je sedlo Petič.

V nasledovnom prehľade uvádzame niektoré demografické a sociálne štatistiky pre obec Lipníky z databáz DATAcube. (datacube.statistics.sk).

Počet obyvateľov (stav k 31. 12. 2023)	571 (295 mužov a 276 žien)
Počet obyvateľov (stav k 31. 12. 2022)	561
Počet obyvateľov (stav k 31. 12. 2021)	552
Narodení (rok 2023)	6

Zomretí (rok 2023)	3
Prirodzený prírastok obyvateľstva (rok 2023)	3
Priťahovaní na trvalý pobyt (rok 2023)	14
Vysťahovaní z trvalého pobytu (rok 2023)	7
Migračné saldo (rok 2023)	7
Podiel osôb v predproduktívnom veku, rok 2023 (v %)	15,24
Podiel osôb v produktívnom veku, rok 2023 (v %)	70,93
Podiel osôb v poproduktívnom veku, rok 2023 (v %)	13,84

III.3.2. Hospodárstvo

Obce Okružná a Lipníky patria medzi obce s postupne klesajúcou mierou nezamestnanosti, ale s pomerne významnou časťou obyvateľstva v produktívnom veku, ktorí za prácou odchádzajú v pravidelných turnusových intervaloch do vzdialenejších regiónov a do zahraničia. Dôvody migrácie za prácou môžeme vidieť vo viacerých príčinách. Je to najmä zrušenie a zlikvidovanie viacerých podnikov ľahkého priemyslu, ktoré mali v regióne svoju tradíciu a zamestnávali značný počet ekonomicky aktívneho obyvateľstva. Boli to hlavne podniky v oblasti spracovávania potravín a poľnohospodárskych produktov, poľnohospodárske podniky, strojárne podniky a pod..

Najväčší zamestnávateľia v regióne sú sústredený do väčších sídiel ako sú dotknuté obce, v ktorých pôsobia len menší podnikatelia a samostatne hospodáriaci roľníci.

III.3.3. Dopravná infraštruktúra

Obec Okružná je dopravne napojená na nadradený komunikačný systém cestou III/018204, ktorá sa v obci Lada napája na cestu I/18 spájajúcu sídla Prešov a Vranov nad Topľou. Na ceste I/18 sa nachádza aj obec Lipníky.

Obce majú zabezpečenú dopravnú obsluhu formou verejnej autobusovej dopravy. V obci Lipníky sa nachádza v rámci železničnej trate č. 193 Strážske – Prešov aj miestna železničná stanica.

III.3.4. Zásobovanie vodou

Pre zásobovanie obyvateľstva obce Okružná pitnou vodou je využívaný verejný vodovod, ktorý je v správe Východoslovenskej vodárenskej spoločnosti, a.s. Košice.

Obec Lipníky má vybudovaný obecný vodovod. Obyvatelia sú zásobovaní pitnou vodou z verejného vodovodu napojením na rozvodnú vodovodnú sieť. Obecný vodovod je napojený na SKV Šarišská Poruba – Nemcovce – Lipníky vo vodojeme Šarišská Poruba 50 m³.

III.3.5. Odkanalizovanie

Okružná ani Lipníky nemajú vybudovanú verejnú kanalizáciu. Odpadové vody z domácností a občiansko-technickej vybavenosti obce sú odvádzané do samostatných žump. Vzhľadom na vodotesnosť žump môže dochádzať ku nepriaznivým vplyvom na bezprostredné okolie. Tento spôsob odvádzania splaškových vôd je v súčasnej dobe nevyhovujúci a kladie nároky na pravidelnosť vývozu žump za účelom likvidácie odpadových splaškových vôd čo nie vždy je dodržiavané. Odvedenie povrchových dažďových vôd prebieha systémom dažďovej kanalizácie a cestných rigolov s vyústením do odvodňovacích priekop a následne vodných tokov.

III.3.6. Elektrická energia

Dodávka a rozvod elektrickej energie je zabezpečovaná Východoslovenskou energetikou, a.s., závod Košice.

Katastrálnym územím obce Lipníky prechádza 2x400 kV nadzemné elektrické vedenie V477/478 Lemešany – p.b.č. 242 (Krosno, PL), ktoré prevádzkuje Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s..

III.3.7. Zásobovanie zemným plynom

Obce Okružná a Lipníky sú plynofikované – rozvody SPP, a.s. Košice.

III.3.8. História

Prvá písomná zmienka o Okružnej je z roku 1359 z čias vlády uhorského panovníka Ľudovíta Veľkého z rodu Anjou, pod názvom Keuresfeu. Názov plne vystihoval kruhové usporiadanie lokality, rozloženej na oboch brehoch miestneho potoka. Podľa vývoja osídlenia v najbližšom okolí možno usudzovať, že sídlisko bolo založené v 2. polovici 13., resp. v 1. polovici 14. storočia. Jeho roľnícke obyvateľstvo, početní želiari, pracovalo v okolitých lesoch, predávalo dobytok a ošípané, zaoberalo sa povozníctvom a zberom slimákov pre panské dvory. Obec sa neskôr v roku 1773 spomína pod názvom Kerestowej, v roku 1918 Kiskörsfő, v roku 1920 Kereštvík a roku 1927 Kereštevje. Toto pomenovanie sa úradne používalo do roku 1948, kedy sa preložil starý poslovenčený maďarský názov a obec získala terajšie meno - Okružná. (www.obecokruzna.sk)

V roku 1600 tvorilo lokalitu 11 obývaných poddanských domov, takže počet obyvateľstva mierne klesol. V roku 1693 riešil súd plienenie cisárskych vojakov v obci. Úradná urbárska regulácia prebiehala v obci počas rokov 1771-1773. V roku 1787 bolo v Kereštevji už 41 domov, takže možno predpokladať pomerne rapídny vzrast počtu obyvateľov. Etnickú skladbu obyvateľov tvorili výlučne poddaní rusínskeho a slovenského pôvodu. Dôkazom toho je aj súčasná mierne prevažujúca konfesijná príslušnosť ku gréckokatolíckej cirkvi nad príslušnosťou k rímskokatolíckej. Najvýznamnejším duchovným pôsobiacim v Kereštevji bol tunajší rodák Jozef Mižičko (1847-1918), ktorý bol profesorom teológie, kanonikom, veľprepoštom, generálnym vikárom a pápežským prelátom. Obci dominuje cerkev z roku 1788, zasvätená Sv. archanjelovi Michalovi, ktorý dala postaviť na mieste pôvodnej drevenej cerkvi hlboko veriaci grófka Františka Szentiváni Šebešiová. (www.obecokruzna.sk)

V priebehu 19. storočia sa v obci usadzujú rodiny, s priezviskami zjavne poľského pôvodu a rímskokatolíckej konfesie. V rokoch 1848-1858 dedinu postihol hladomor, a aj nasledujúce dve vlny cholery v rokoch 1850 a 1873 zapríčinili značný úbytok obyvateľstva. Druhej z nich podľahlo za jeden rok dokonca až 103 osôb. Obce sa priamo či nepriamo dotkli aj obidve svetové vojny; podobne ako neslávne zapísaná tzv. pravoslávna akcia v 50. rokoch minulého storočia. (www.obecokruzna.sk)

Obec Lipníky patrí k najmladším obciam na Slovensku. Vznikla spojením osád: Lipníky, Tal'ka a Podhrabina do jedného sídelného celku s vlastnou obecnou správou. Každá z nich má svoju históriu. (KUŽMA, 2020)

Lipníky pôvodne existovali ako osada Šarišskej Poruby. K obci Nemcovce boli pričlenené až v roku 1971. Osada Tal'ka bola súčasťou Nemcoviec už i v dávnejšej minulosti. Podhrabina začala vznikať až po 1. svetovej vojne. 28.8.1990 bola uznesením rady ONV v Prešove obec Lipníky schválená za samostatnú s časťami Tal'ka a Podhrabina. Historicky staršou ako Lipníky je osada Tal'ka. Vznikla v dvadsiatych rokoch 14. storočia. Prvá písomná zmienka o Tal'ke je z

roku 1318. Vtedy zemanovia z Chmeľovca predali Tomášovi, synovi Bartolomeja a jeho príbuzným časť majetku po maďarsky nazývaného Naghtelek, ktorý dovtedy patril do chotára Chmeľovca. Pomenovanie Tal'ka vzniklo z maďarského telek - pozemok a pôvodne označovalo časť chotára. Len neskôr sa používalo na pomenovanie osady Tal'ka, ako uvádza spomínaný historik, bola v 14. - 15. storočí zemianskou osadou. (KUŽMA, 2020)

V prvej polovici 16. storočia sídlisko zaniklo. Názov osady Lipníky vznikol rovnakým spôsobom ako pomenovanie Tal'ka. To znamená, že pôvodne bola ním označovaná časť chotára. V literatúre i v starých listinách sa vyskytuje v podobe Lipník. Lipníky pôvodne boli osadou Šarišskej Poruby a Šarišská Poruba bola majetkovou súčasťou panstva z Kapušian. Prvá zmienka o Šarišskej Porube je z roku 1410 a tá sa vzťahuje aj na Lipníky. Z toho vyplýva, že v osade už i vtedy stáli prvé domy. (KUŽMA, 2020)

III.3.9. Kultúrohistorické hodnoty

V Ústrednom zozname pamiatkového fondu (ďalej len „ÚZPF“) je v registri nehnuteľných kultúrnych pamiatok zapísaný:

– **Tunel železničný** – č. ÚZPF: **4235/1**, parc. KN-C č.472 k. ú. Lipníky a parc KN-C č. 1263 k.ú. Chmeľov. Tunel je situovaný medzi kopcami Na Lúčke a Zadný Petič, severne od úpätia Slanských hôr; východný portál a časť tunelovej rúry sa nachádza v katastri obce Lipníky, západná časť, vrátane portálu je v katastri obce Chmeľov. Objekt je zachovaný v pôvodnej hmote od výstavby v roku 1945; ako technické dielo banského charakteru patrí medzi ojedinelé stavby tohto druhu na území regiónu Šariša.

III.4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

III.4.1. Ovzdušie

Z hľadiska regiónu sú významnejšie zdroje znečisťovania ovzdušia situované na území mesta Prešov, ktoré sa nachádza približne 9,5 km západne od ložiska andezitu Okružná - Borovník. Medzi najvýznamnejším producentom látok znečisťujúcich ovzdušie na území okresu Prešov patria: IS-LOM s.r.o., Maglovec (TZL), LOMY, s.r.o., (TZL), STAVBYBYTKOMFORT a.s., Prešov (TZL, NO_x, CO), Leier Baustoffe SK s.r.o. Bratislava (SO₂, NO_x, CO). Výrazný podiel na znečistení ovzdušia regiónu má automobilová doprava a zdroje tepla.

Prehľad emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania v okrese Prešov podľa databázy NEIS* je uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 3: Množstvo emisií znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Prešov (https://neisrep.shmu.sk/main_gui.php?area_id=707)

Neis kód ZL	Slovenský popis ZL	Množstvo ZL [t] za rok				
		2022	2021	2020	2010	2000
1.3.00	tuhé znečisťujúce látky (TZL) vyjadrené ako suma všetkých častíc podľa § 5 ods. 3 vyhlášky č.410/2012 Z.z.	29,666	26,954	27,777	34,617	128,061
2.1.01	ortuť a jej zlúčeniny vyjadrené ako Hg					0,003
2.1.02	tálium a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Tl				0,001	0,002
2.2.05	olovo a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Pb				0,001	0,003

*NEIS - Slovenský Národný Emisný Inventarizačný Systém (<http://www.air.sk/neis.php>)

Neis kód ZL	Slovenský popis ZL	Množstvo ZL [t] za rok				
		2022	2021	2020	2010	2000
2.3.01	antimón a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Sb				0,003	
2.3.02	cín a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Sn	0,001	0,001	0,001	0,002	
2.3.03	fluoridy vyjadrené ako F					0,008
2.3.04	chróm a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Cr					0,033
2.3.05	kyanidy vyjadrené ako CN				0,004	0,009
2.3.06	mangán a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Mn				0,004	0,006
2.3.07	meď a jej zlúčeniny vyjadrené ako Cu				0,005	0,008
2.3.08	vanád a jeho zlúčeniny vyjadrené ako V				0,001	
2.3.09	zinok a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Zn				0,001	0,080
3.2.02	fluór a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako HF	0,014	0,073	0,081	0,018	0,009
3.2.03	chlór a oxidy chlóru vyjadrené ako Cl			0,002		0,016
3.2.04	kyanovodík	0,002	0,002	0,002		
3.3.01	amoniak a jeho plynné zlúčeniny vyjadrené ako NH ₃	46,294	50,049	53,680	45,027	0,600
3.3.02	plynné anorganické zlúčeniny chlóru vyjadrené ako HCl okrem ClO ₂	7,685	2,826	1,629	0,344	1,472
3.4.03	oxidy dusíka (NO _x) - oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO ₂)	146,671	146,693	136,455	127,654	246,924
3.5.01	oxid uhoľnatý (CO)	440,969	428,656	423,594	294,468	610,458
3.9.99	Oxid siričitý 3.4.01 + 3.4.02	8,391	5,453	4,537	4,592	46,942
4.1.13	formaldehyd (metanal)	0,050	0,050	0,041	3,240	
4.1.17	kyselina mravčia					0,091
4.1.22	nitrofenoly					0,020
4.2.03	butylaldehyd (butanal)				0,050	
4.2.07	etylbenzén				0,009	
4.2.14	metylacetát (octan metylnatý)				0,356	
4.2.22	tetrachlóretylén (perchlóretylén)	0,595	0,295	0,492	1,800	8,313
4.2.23	toluén	0,669	0,803	0,511	0,434	0,691
4.2.26	xylén (dimetylbenzén)	14,105	12,026	12,686	44,953	0,382
4.3.01	acetón (dimetylketón, propán-2-on)	4,237	3,311	2,498	2,453	4,061
4.3.02	alkány (parafíny) okrem metánu	0,798	0,561	0,532	13,032	5,485
4.3.03	alkény (olefíny) okrem 1,3-butadiénu	56,617	51,399	49,732	12,190	0,431
4.3.04	alkylalkoholy	21,969	17,575	25,176	70,083	
4.3.09	butylacetát					0,364
4.3.17	etylacetát (octan etylnatý)				5,230	
4.4.02	organické látky vyjadrené ako celkový organický uhlík (TOC)	102,797	95,938	95,594	61,032	22,854
5.1.01	arzén a jeho zlúčeniny vyjadrené ako As					0,002
5.1.04	kadmium a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Cd				0,001	0,003
5.1.06	kobalt a jeho zlúčeniny rozpustné vo vode vyjadrené ako Co				0,001	

Neis kód ZL	Slovenský popis ZL	Množstvo ZL [t] za rok				
		2022	2021	2020	2010	2000
5.1.07	zlúčeniny chrómu v oxidačnom stupni VI vyjadrené ako Cr okrem chromanu bárnateho a olovnateho				0,003	0,004
5.2.04	nikel a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Ni okrem kovového niklu, zliatin niklu,...)				0,003	0,002
5.3.01	benzén	0,098	0,080	0,080	0,053	0,094
5.3.09	trichlóretylén (trichlóretén)					40,740
8.1.01	oxid uhličitý (CO ₂)	748,000	14 848,0	15 861,0		

III.4.2. Kvalita povrchových vôd

V území dobývacieho priestoru Okružná – Borovník sa nenachádzajú prirodzené povrchové vody.

Oblasť dobývacieho priestoru Okružná – Borovník sa nachádza na styku povodí Okružnianskeho a Porubského potoka (číslo povodia 4-32-04-113), potoka Ladianka (číslo povodia 4-32-04-108), ktoré prináležia do povodia Hornádu. Východná časť širšieho dotknutého územia prináleží do povodia Medzianskeho potoka (číslo povodia 4-30-09-125), ktorý patrí do povodia Bodrogu.

Okružniansky potok, Porubský potok a Ladianka odvádzajú povrchové vody z dotknutého územia do toku Sekčov, ktorého kvalita je pravidelne monitorovaná v rámci aktivít SHMÚ (Monitoring kvality povrchových vôd).

Najbližšie situovaným monitorovacím bodom na vodnom toku Sekčov je odberné miesto Sekčov – pod Šalgovickým potokom, vzdialené približne 10,7 km vzdušnou čiarou od územia dobývacieho priestoru.

V rámci monitorovacej siete kvality povrchových vôd (SHMÚ) boli v roku 2023 v odbernom mieste Sekčov – pod Šalgovickým potokom stanovené podľa Prílohy č.1 NV č. 269/2010 Z.z. ukazovatele kvality vody v nasledovnom rozsahu.

Tabuľka 4: Prehľad stanovených ukazovateľov kvality povrchovej vody podľa Prílohy č.1 NV č. 269/2010 Z.z. v monitorovanom mieste Sekčov – pod Šalgovickým potokom za rok 2023 (SHMÚ, 2024)

Miesto odberu: Sekčov – pod Šalgovickým potokom	Typ: K2S		Hydrolog. por.: 4-32-04-119				Q(355)=0,25	
NEC: H2920700	Kód VU: SKH0020		Druh miesta: PM				Q(270)=0,61	
Riečny kilometer: 2	ROM ES: Nie		Tok: Sekčov				Q(A)=1,93	
	ROM CHS: Nie		Čiastkové povodie: Hornád				Q(1)=35	
Názov ukazovateľa (Symbol)	Jedn.	Počet údajov	min	max	priem	P90/P10	NV SR 269/2010	NV SR 269/2010
Časť A Ukazovatele kvality vody (všeobecné ukazovatele)								
Rozpustený kyslík (O ₂)	mg/l	12	7,6	13,7	10,2	8,1	> ako 5,0	A
Biochemická spotreba kyslíka (BSK-5)	mg/l	12	1,8	5,4	3,6	5,4	7	A
Chemická spotreba kyslíka Cr (CHSKcr)	mg/l	12	12,0	77,8	31,0	50,6	35	N
Reakcia vody (pH)		12	7,67	8,11	7,84	8,01	8,5	A
Reakcia vody (pH)						7,70	6	A

Teplota vody (t vody)	°C	12	0,0	20,4	10,6	19,2	<26	A
Vodivosť (EK)	mS/m	12	42,8	75,0	60,0	74,4	110	A
Amoniakálny dusík (N-NH ₄)	mg/l	12	0,082	0,448	0,199	0,353	1	A
Dusitanový dusík (N-NO ₂)	mg/l	12	0,0061	0,0760	0,0332	0,0697	0,02	N
Dusičnanový dusík (N-NO ₃)	mg/l	12	1,130	3,345	2,100	3,143	5	A
Celkový fosfor (Pcelk.)	mg/l	12	0,064	0,748	0,225	0,399	0,4	A
Celkový dusík (Ncelk.)	mg/l	12	2,03	4,44	2,91	4,09	9	A
Časť E – Ukazovatele kvality vody (hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele)								
Sapróbny index biosetónu (SI-bios)	-	12	1,52	2,50	2,10	2,48	2,4	N
Ďalšie ukazovatele kvality vody								
Nasýtenie kyslíkom (O ₂ %)	%	12	76	104	89,92	94,90		
Nerozpustené látky 105 °C (NL)	mg/l	12	2,10	834,40	116,29	185,52		
Anorganický dusík (N.anorg.)	mg/l	12	1,2291	3,5171	2,3323	3,3918		
Amónne ióny (NH ₄ ⁺)	mg/l	12	0,1056	0,5769	0,2557	0,4546		
Dusitanové ióny(NO ₂ ⁻)	mg/l	12	0,0200	0,2496	0,1114	0,2289		
Dusičnanové ióny (NO ₃ ⁻)	mg/l	12	5,0022	14,807	9,2954	14,355		
Fosforečnany (PO ₄ (3-))	mg/l	12	0,1012	0,4110	0,16207	0,25368		
Alkalita celková KNK4,5	mmol/l	12	3,68	6,78	4,80	6,16		
Fosforečnanový fosfor (P-PO ₄)	mg/l	12	0,033	0,134	0,043	0,083		

Stavom povrchových vôd je všeobecne vyjadrenie stavu útvaru povrchových vôd, ktorý je určený ekologickým stavom alebo chemickým stavom podľa toho, ktorý z nich je horší. Hodnotenie stavu povrchových vôd sa vykonáva v zmysle § 4 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení zákona č. 384/2009 Z. z. a je založené na hodnotení ich ekologického stavu, resp. ekologického potenciálu a chemického stavu. Základom hodnotenia ekologického stavu útvarov povrchových vôd sú biologické prvky kvality, ktoré majú v súlade so základným princípom a myšlienkou RSV prioritné postavenie. Vodné spoločenstvá totiž citlivo a najmä synergicky prijímajú všetky zmeny vo vodnom prostredí. Reakcia organizmov na zmeny prostredia sa odráža v zmene ich štruktúry a fungovania.

Nevyhovujúce ukazovatele kvality vody v uvedenom odbernom mieste indikujú fekálne znečistenie povrchových vôd.

III.4.3. Kvalita podzemných vôd

Dotknuté územie patrí do útvaru podzemných vôd SK200540FP Puklinové a medzizrnné podzemné vody neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Hornádu. V roku 2020 pozostávala monitorovacia sieť kvality podzemných vôd v danom útvare z dvoch monitorovacích objektov – Košický Klečenov (prameň, číslo objektu 228799) a Lúčina (prameň, číslo objektu 229299). V útvare puklinových a medzizrnných podzemných vôd neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Hornádu nesplnil limitnú hodnotu Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. za sledované obdobie ukazovateľ pH - 6,44 v objekte 229299 Lúčina. Všetky ostatné sledované ukazovatele spĺňali limity vyhlášky

Juhovýchodným smerom od územia dobývacieho priestoru je vo vzdialenosti približne 300 m situovaná hranica útvaru podzemných vôd SK200550FP Puklinové a medzizrnové podzemné vody neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Bodrogu. V roku 2020 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 2 prameňmi – Hermanovce nad Topľou a Slanská Huta.

V prameňoch monitorovaných v rámci útvaru puklinových a medzizrnových podzemných vôd neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Bodrogu v roku 2020 všetky sledované ukazovatele spĺňali požiadavky Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z..

III.4.4. Kontaminácia pôd

S ohľadom na charakter dotknutého územia a jeho okolia a formy jeho využívania nepredpokladáme výskyt rozsiahlejšej formy kontaminácie pôdneho prostredia. Podľa mapy „Kontaminácia pôd“ (ATLAS KRAJINY SR, 2002) sú pôdy v území nekontaminované resp. mierne kontaminované.

Z dostupných databáz o chemických vlastnostiach pôd (Geochemický atlas Slovenskej republiky, časť V: Pôdy (Čurlík, Šefčík, 2012), dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/atlaspody/>) si môžeme chemické charakteristiky pôd dotknutého územia priblížiť pomocou údajov vzťahujúcich sa ku vzorkám – pôdnym sondám GAN-PO-015 (situovaná približne 1300 m západne od areálu kameňolomu) a GAP-VV-056 (situovaná približne 2000 m východne od areálu kameňolomu).

Tabuľka 5: Výsledky z pôdných sond GAN-PO-015 a GAP-VV-056 (<http://apl.geology.sk/atlaspody/>)

GAN-PO - 015 (pôdny typ: kambizem, pôdny druh: piesočnato – hlinitá)					
Aktívna pôdna reakcia [pH/H ₂ O]	5,02	Ga [mg/kg]	11	Cu [mg/kg]	7
Al [%]	5,32	Hg [mg/kg]	0,08	Ni [mg/kg]	11
As [mg/kg]	3,5	K [%]	1,48	Fe [%]	1,73
B [mg/kg]	47	V [mg/kg]	69	Rb [mg/kg]	76
Ba [mg/kg]	383	Li [mg/kg]	21	Sb [mg/kg]	0,6
Be [mg/kg]	1	Mg [%]	0,37	Se [mg/kg]	0,05
Ce [mg/kg]	56	Mn [%]	0,053	Pb [mg/kg]	19
Co [mg/kg]	8	Mo [mg/kg]	1,2	Sr [mg/kg]	81
Cr [mg/kg]	64	Na [%]	0,93	Zn [mg/kg]	39
GAP-VV - 056 (pôdny typ: kambizem, pôdny druh: hlinitá)					
Aktívna pôdna reakcia [pH/H ₂ O]	5,35	Ga [mg/kg]	12	Cu [mg/kg]	15
Al [%]	5,93	Hg [mg/kg]	0,1	Ni [mg/kg]	63
As [mg/kg]	5,8	K [%]	1,85	Fe [%]	2,45
B [mg/kg]	84	V [mg/kg]	84	Rb [mg/kg]	89
Ba [mg/kg]	394	Li [mg/kg]	33	Sb [mg/kg]	0,9
Be [mg/kg]	1	Mg [%]	0,75	Se [mg/kg]	0,05
Ce [mg/kg]	55	Mn [%]	0,045	Pb [mg/kg]	16
Co [mg/kg]	10	Mo [mg/kg]	3,6	Sr [mg/kg]	88
Cr [mg/kg]	192	Na [%]	0,95	Zn [mg/kg]	51

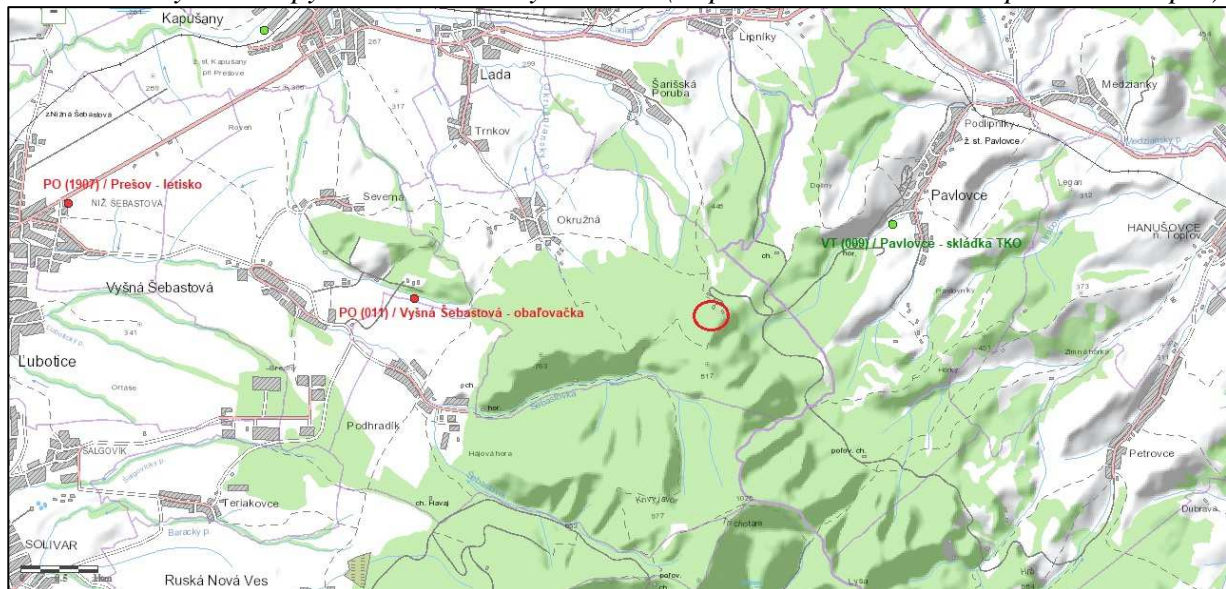
III.4.5. Environmentálne zát'aže

Environmentálna záťaž (EZ) je v zmysle geologického zákona zadefinovaná ako znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody. Ide o široké spektrum území kontaminovaných priemyselnou, vojenskou, banskou, dopravnou a poľnohospodárskou činnosťou, ale aj nesprávnym nakladaním s odpadom. V súčasnosti sú environmentálne záťaže a informácie o ich umiestnení a prípadnej rizikovosti evidované v rámci informačného systému environmentálnych záťaží, ktorý je pravidelne aktualizovaný SAŽP.

Informačný systém environmentálnych zát'azí eviduje nasledovné environmentálne zát'aže (EZ)

- *Register A - pravdepodobná environmentálna záťaž,*
- *Register B - environmentálna záťaž,*
- *Register C - sanovaná, rekultivovaná lokalita.*

Obrázok 8: Výrez z mapy environmentálnych záťaží (<http://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa/>)



-  Pravdepodobné environmentálne záťaže
 Environmentálne záťaže
 Sanovaná/rekultivovaná lokalita
 Environmentálna záťaž aj sanovaná/rekultivovaná lokalita
 orientačné znázornenie dotknutého územia

Charakter dotknutého územia a jeho okolia aj s ohľadom na aktivity v ňom vykonávané nevytvára predpoklad, že by sa v ňom nachádzali environmentálne záťaže.

Z dostupných informácií (viď predchádzajúci obrázok) je zrejmé, že podstatná časť identifikovaných environmentálnych záťaží je situovaná v oblasti zastavaného územia obcí a miest, prípadne v lokalitách na ne priamo nadväzujúcich.

Podľa údajov z Informačného systému environmentálne záťaže“ sú najbližšie k územiu dobývacieho priestoru Okružná – Borovník situované:

- potvrdená environmentálna záťaž PO (1907) / Prešov – letisko (identifikátor EZ: SK/EZ/PO/1907),
- potvrdená environmentálna záťaž PO (011) / Vyšná Šebastová - obalovačka (identifikátor EZ: SK/EZ/PO/695).

- sanovaná / rekultivovaná lokalita VT (009) / Pavlovce – skládka TKO (identifikátor EZ: SK/EZ/VT/1616).

III.4.6. Radónové riziko

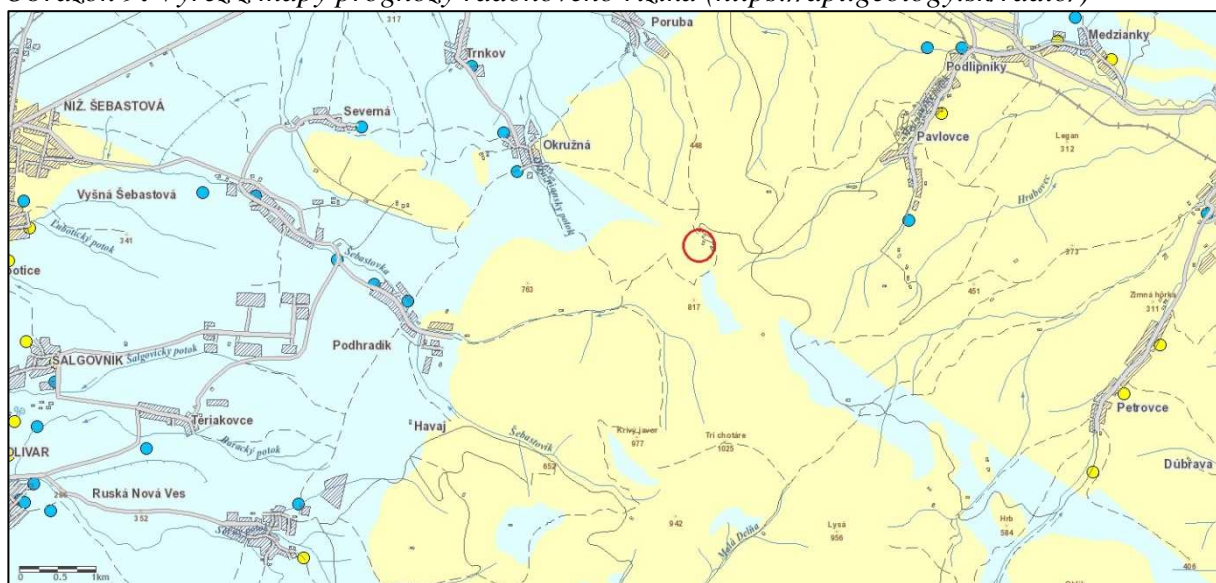
Horninové prostredie je zdrojom tzv. „*prírodnej rádioaktivity*“. Pri premene uránu a tória, ktoré sa nachádzajú v horninách a mineráloch v zemskej kôre vzniká ako jeden z dcérskych produktov radón. Radón je inertný plyn, obsiahnutý v pôdnom vzduchu, so zvýšenými koncentráciami predovšetkým pozdĺž tektonických línií. V prírode existujú tri rádioaktívne izotopy radónu – Rn-222, Rn-220 a Rn-219. Dôležité z hľadiska ožiarenia ľudskej populácie sú Rn-222 a Rn-220.

Zdrojom radónu sú hlbšie pôdne horizonty a horniny s obsahom rádioaktívnych látok, odkiaľ sa sekundárne rôznym spôsobom a rôznymi cestami dostáva v pôdnom vzduchu, vode alebo stavebných materiáloch do obytných priestoroch. Problematiku radónového rizika upravuje vyhláška ministerstva zdravotníctva č. 46/1990 Zb. a aj Uznesenie vlády SR č. 726/1991.

V závislosti na objemovej aktivite radónu v pôdnom vzduchu a priepustnosti pôdy možno územie Slovenskej republiky rozdeliť do troch skupín podľa výšky radónového rizika s nízkym, stredným a s vysokým radónovým rizikom.

Podľa odvodených máp radónového rizika Slovenska sú v hodnotenom území plochy so stredným radónovým rizikom (viď nasledujúci obrázok).

Obrázok 9: Výrez z mapy prognózy radónového rizika (<https://apl.geology.sk/radio/>)



Radónové riziko

- Nízke riziko
- Stredné riziko

Izoplochy radónového rizika

- Nízke riziko
- Stredné riziko
- orientačné znázornenie situovania dobývacieho priestoru Okružná - Borovník

III.4.7. Hluk

Zdrojom hluku v dotknutom území spojeným s antropogénnou činnosťou je samotná prevádzka existujúceho lomu (odstrely, ťažba, spracovanie, prejazdy nákladných automobilov) a automobilová doprava. Situovanie lomu je z hľadiska možnej expozície hlukom v dôsledku

jeho prevádzky v dostatočnej vzdialenosti od najbližšie situovaných ľudských sídiel, resp. priestorov s trvalým pobytom osôb. Z tohto dôvodu sú minimalizované nepriaznivé vplyvy hluku z prevádzky lomu (ťažba, úprava,) na obyvateľstvo okolitých obcí.

Významný zdroj hluku vygenerovaný navrhovanou činnosťou na obyvateľov obce Lipníky bude predstavovať expedícia vyťaženej suroviny - doprava po jestvujúcej prístupovej komunikácii s napojením sa na cestu I/18.

V súvislosti s ťažobnými prácami navrhovateľa v dotknutom území a v jeho okolí predstavujú dominantné zdroje hluku:

- doprava (po prístupovej komunikácii + vnútroareálová (nákladné vozidlá, nakladače, ...),
- práce súvisiace s rozpojovaním horniny (trhacie práce, používanie hydraulického kladiva),
- prevádzka drviacej a triediacej linky.

III.4.8. Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Medzi hlavné determinanty zdravia patrí úroveň a dostupnosť zdravotnej starostlivosti, kvalita prostredia, životný štýl a genetické predispozície.

O stave populácie vypovedajú predovšetkým údaje o počte živonarodených, zomretých obyvateľoch a dožčenská úmrtnosť. Za posledných 10 rokov zaznamenávame priaznivý trend zvyšovania počtu živonarodených detí. Klesajúci trend má aj miera dožčenskej a novorodeneckej úmrtnosti, čo potvrdzuje, že sa zdravotná starostlivosť o deti v novorodeneckom aj dožčenskom veku výrazne skvalitnila. Stredná dĺžka života v Banskobystrickom kraji u mužov i žien má dlhodobu stúpajúcu tendenciu a to ako na úrovni kraja, tak aj na úrovni všetkých okresov.

Úroveň úmrtnosti sa považuje za jeden zo základných demografických ukazovateľov poukazujúcich na vyspelosť danej spoločnosti. Sú do nej premietnuté mnohé demografické, sociálne, kultúrne skutočnosti ako aj sociálno-ekonomické podmienky spoločnosti, životný štýl populácie, odborná lekárska starostlivosť (dostupnosť, modernosť technológií), kvalita životného prostredia, rodinné prostredie, atď.

Z údajov o prirodzenom pohybe obyvateľstva v Okružnej vidíme, že pôrodnosť a živorodenosť v samotnej obci sú v posledných rokoch (2020 – 2023) mierne vyššie ako je úmrtnosť obyvateľov. Prirodzený prírastok obyvateľstva v daných rokoch je kladný.

Tabuľka 6: Počet obyvateľov podľa pohlavia v obci Okružná k 31. 12. (ŠÚ SR)

	2023	2022	2021	2020	2015	2010
Spolu	530	520	507	487	474	475
Muži	241	235	234	225	227	226
Ženy	289	285	273	262	247	249

Tabuľka 7: Prírastok obyvateľov v obci Okružná (ŠÚ SR)

	2023	2022	2021	2020
Živonarodený	11	12	13	8
Zomretí	3	8	8	5
Prirodzený prírastok	8	4	5	3
Migračné saldo	2	9	13	4

Prehľad príčin úmrtí v Prešovskom samosprávnom kraji (ŠÚ SR) za vybrané roky uvádzame v nasledovnom prehľade.

Tabuľka 8: Počet zomretých v Prešovskom samosprávnom kraji na najčastejšie príčiny úmrtí vo vybraných rokoch (Štatistický úrad SR, 2023)

	2023	2022	2021	2020
SPOLU	6924	7752	9903	8004
I Infekčné a parazitárne choroby	206	156	107	22
II Nádory	1750	1612	1701	1806
III Choroby krvi a krvotvorných orgánov a daktoré poruchy imunitných mechanizmov	6	3	9	6
IV Choroby žliaz s vnútorným vylučovaním	37	44	65	38
V Duševné poruchy a poruchy správania	4	16	11	8
VI Choroby nervového systému	141	115	125	123
VII Choroby oka a jeho adnexov	-	-	-	-
VIII Choroby ucha a hlávkového výbežku	0	0	0	0
IX Choroby obehovej sústavy	3027	3417	3777	3580
X Choroby dýchacej sústavy	689	903	1087	687
XI Choroby tráviacej sústavy	370	423	410	352
XII Choroby kože a podkožného tkaniva	0	0	0	0
XIII Choroby svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva	2	0	2	1
XIV Choroby močovej a pohlavnej sústavy	207	248	208	196
XV Ťarchavosť, pôrod a popôrodie	0	1	0	0
XVI Niektoré choroby vznikajúce v perinatálnej perióde	33	43	26	31
XVII Vrodené chyby, deformácie a chromozómové anomálie	27	37	33	40
XVIII Subjektívne a objektívne príznaky a abnormálne klinické a laboratórne nálezy	121	131	116	115
XX Vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti	264	305	300	288
XXII Kódy na osobitné účely (Infekcia COVID 19)	40	298	1926	711

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 nasledujúce roky popredné miesta. K týmto nákladom sa musia počítať aj nepriame náklady, ktoré súvisia s prekážkami v práci (so stratou produktivity práce).

Štatistické ukazovatele informujú, že nádorové ochorenia zaznamenávajú vzostupný trend. Nádory sú druhou najčastejšou príčinou smrti v populácii mužov aj žien vo všetkých krajinách EÚ i v rámci celého Európskeho regiónu.

Situáciu vo vývoji zdravotného stavu populácie SR v posledných 10 rokoch všeobecne charakterizuje:

- nízka dynamika poklesu celkovej úmrtnosti v dôsledku iba pozvoľného poklesu úmrtí na choroby obehovej sústavy a nádory, ktoré zodpovedajú za 75 % úmrtí,

- vzostup incidencie zhubných nádorov v hrubých aj štandardizovaných vyjadreniach. Vzhľadom na degresný charakter vývoja populácie, a tým i nárast počtu osôb vo vyšších vekových skupinách, ako aj vzhľadom na vzostup strednej dĺžky života, je potrebné počítať so zvyšovaním výskytu zhubných nádorov. Záchyt zhubného nádoru už v pokročilom štádiu je stále vysoký.
- v prioritných skupinách obehovej sústavy s vysokým rizikom úmrtia, a to pri akútnych stavoch akými sú napr. infarkt myokardu a cievna mozgová príhoda sa zaznamenal:
- pozvoľný pokles miery štandardizovanej incidencie na infarkt myokardu u žien, ktorá má ale u mužov charakter vzostupu (i keď minimálneho),
- mierne klesajúci trend v štandardizovanej miere incidencie na cievne mozgové príhody u oboch pohlaví,
- vzostupná prevalencia diabetikov (2 typ) s nepriaznivo vysokým výskytom komplikácií diabetu, a to aj u novodiagnostikovaných diabetikov,
- vysoká prevalencia rizikových faktorov zdravia (obezita, hypertenzia, fajčenie, neoptimálna fyzická aktivita).

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

IV.1. Požiadavky na vstupy

IV.1.1. Záber pôdy

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na pozemkoch v katastrálnom území obce Okružná, v rámci dobývacieho priestoru Okružná – Borovník. Rozloha stanoveného dobývacieho priestoru je 97 217 m².

Vlastné dobývanie suroviny bude vykonávané len na pozemkoch, ku ktorým má ťažobná organizácia preukázané právo užívania. Jedná sa o pozemky C-KN parc. číslo C-KN č. 489, 491/2, 491/3, 492, 493/1, 493/3, 494 a 495/2, evidované Katastrálnym odborom okresného úradu v Prešove na liste vlastníctva č. 131 v katastrálnom území Okružná.

Využívanie pozemkov vo vlastníctve organizácie, ktoré v súčasnosti nie sú evidované ako ostatné alebo zastavané plochy, bude možné po vyriešení práva na užívanie týchto pozemkov na banskú činnosť, predovšetkým po získaní súhlasu s vyňatím lesných pozemkov z plnenia funkcií lesov. Sú to pozemky C-KN č. 488, 490/1 a 490/2 evidované na vyššie citovanom liste vlastníctva.

IV.1.2. Spotreba vody

S ohľadom na situovanie kameňolomu voči verejným zdrojom a rozvodom vody nie je tento napojený na verejný vodovod.

V okolí sa nenachádza vhodný zdroj vody s vyhovujúcou výdatnosťou a kvalitou. Vzhľadom na tieto skutočnosti bude pitná voda pre účely prevádzky ložiska Okružná – Borovník zabezpečovaná vo vhodných spotrebiteľských baleniach (PET fľaše a pod.) z obchodnej siete.

Úžitkovú vodu budú mať zamestnanci pracujúci v lome k dispozícii (dovoz cisternou).

Mobilná drviaca a triediaca linka, používaná na úpravu vydobytého kameňa je vybavená z výroby vlastným skrúpacím zariadením. Tým sa eliminuje vznik prašnosti pri prevádzke linky.

IV.1.3. Energetické zdroje

Lom v dobývacom priestore Okružná – Borovník nie je elektrifikovaný. Potrebná elektrická energia bude zabezpečovaná diesel-elektrickými agregátmi. V budúcnosti sa nevylučuje napojenie lomu na distribučnú sieť vysokého napätia.

IV.1.4. Dopravná infraštruktúra

Prístup k hodnotenému územiu je zabezpečený prostredníctvom obslužnej komunikácie v smere od obce Lipníky, ktorá sa v predmetnej obci napája na cestu I/18. Dĺžka trasy prístupovej komunikácie od obce Lipníky do areálu lomu je približne 5,5 km.

Doprava hotových výrobkov (jednotlivých frakcií kameniva) sa realizuje nákladnými automobilmi zákazníkov. Intenzita dopravy mimo intravilán obce bude závisieť od odbytu, ktorý je medzročne veľmi premenlivý. Maximum dopravného zaťaženia sa predpokladá v období výstavby úseku R4 Lipníky – Kapušany a privádzača pripojeného do križovatky ciest I/18 a I/21. Rýchlostná cesta je navrhovaná ako štvorpruhová cesta v plnom profile. Dĺžka trasy uvedeného úseku je 3540 m. Na danom úseku je navrhovaných 10 mostných objektov (z toho 5 na rýchlostnej ceste) a dve mimoúrovňové križovatky. Navrhovaný privádzač Lipníky privádza

na navrhovanú rýchlostnú cestu dopravu z križovatky ciest I/18 a I/21 situovanej východne od obce Lipníky,

Technologickú dopravu zabezpečujú nákladné automobily, ktorými sa prepravuje rozpojený nerast z miesta jeho nakládky z rozvalov vytvorených trhačmi prácami, na miesta jeho vykládky do násypky technologickej linky na úpravu suroviny.

IV.1.5. Nároky na pracovné sily

Predpokladáme, že pri prevádzke lomu s projektovanou kapacitou ťažby 450 000 t (len v období plánovanej výstavby úseku rýchlostnej komunikácie R4 Lipníky - Kapušany) bude prevádzka v lome dvojzmenná, realizovaná len v pracovných dňoch. Predpokladaný počet zamestnancov je na úrovni 10-15 pracovníkov.

Výrobné stredisko bude zabezpečená príslušnými typizovanými a certifikovanými dobývacími a nakladacími strojmi, dopravnými zariadeniami a technickými zariadeniami, aby bola plynulo zabezpečená banská činnosť. Typy týchto zariadení budú presne špecifikované v príslušnej prevádzkovej dokumentácii.

Prípadná inovácia dobývacích a nakladacích strojov, dopravných a technických zariadení, príp. ich presun v rámci ťažobnej organizácie bude presne špecifikovaná v príslušnej prevádzkovej dokumentácii.

Používané typy strojných zariadení a mechanizmov sa môžu počas dobývania obmieňať vplyvom technologického pokroku, záujmov ťažobnej organizácie a pod..

Úprava a zušľachtovanie dobývanej horniny - andezitu sa prevádzkuje s využitím mobilných drviacich a triediacich zariadení umiestnených v lome.

IV.1.6. Príprava územia, terénne úpravy a vyvolané investície

Časť plôch, ktoré sú situované v areáli lomu a už boli dotknuté vykonávaním banskej činnosti si bude vyžadovať odstránenie náletovej vegetácie.

Lesné pozemky situované v území dobývacieho priestoru bude potrebné v teréne riadne vyznačiť a odlesnenie týchto pozemkov pre účely dobývania realizovať v dostatočnom predstihu pred postupom ťažobného frontu.

Skrývku na ložisku tvoria hlinito-kamenité sutiny a lokálne, v obmedzenom množstve aj balvanité sute. Humusový horizont nie je vyvinutý. Priemerná hrúbka skrývky sa podľa pozorovania vo vrchných častiach ťažobných rezov, zárezov, odkopov a ciest pohybuje v rozmedzí od 0,5 – 1,5 m, v priemere 0,8 m. Podľa spracovaného výkazu skrývky nad blokmi zásob táto predstavuje 32 169 m³. Humusová skrývka sa nevykazuje.

IV.2. Údaje o výstupoch

IV.2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia

Zdrojom znečistenia ovzdušia v dotknutom území bude povrchová ťažba stavebného kameňa, úprava a zušľachtovanie wydobytej horniny na technologickej linke, skládkovanie ako aj doprava suroviny a výrobku. Určujúcou látkou znečisťujúcou ovzdušie sú tuhé znečisťujúce látky (TZL) – suspendované časti PM₁₀. Zvýšenú prašnosť možno v kameňolome očakávať za suchého počasia najmä pri manipulácii, na skládkach, v priestoroch expedície a na príjazdovej ceste.

Na minimalizovanie, prípadne eliminovanie prašnosti nie sú v súčasnosti v lome realizované žiadne opatrenia. Areál lomu je v dostatočnej vzdialenosti od najbližšie situovanej obytnej

zástavby (Okružná cca 2 km, Spišská Poruba cca 2,6 km, Pavlovce cca 2,6 km a Lipníky cca 3,7 km vzdušnou čiarou).

Vznikajúca prašnosť v dotknutom území je znižovaná prirodzeným spôsobom – odvetrávaním, ktoré umožňujú morfologické podmienky lomu i jeho blízko priliehajúceho okolia. V prípade potreby je možné zabezpečiť znižovanie prašnosti v hodnotenom území vodným skrúpaním pracovných plošín a dopravných ciest, ktoré by spôsobovali nadmernú prašnosť. Faktorom napomáhajúcimi k znižovaniu prašnosti v okolí je aj prirodzená vegetačná bariéra lesných porastov.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, predstavujú povrchová ťažba stavebného kameňa, úprava a zušľachtovanie vydobytých nerastov stredný zdroj znečistenia ovzdušia kategórie: 3.10 Kameňolomy a súvisiace spracovanie kameňa.

IV.2.2. Odpadové vody

Pri navrhovanej činnosti budú vznikať len odpadové vody zo zrážkovej činnosti.

Napadané atmosférické zrážky môžu z pracovných plošín rezov prenikať do hlbších častí horninového masívu alebo odtekať po povrchu pracovných plošín prirodzeným spôsobom do nižšie položených častí územia. Prípadné bariny, ktoré môžu vznikať po výdatných atmosférických zrážkach v niektorých miestach priehlbín na pracovných plošinách, budú odvodňované jednak prirodzeným spôsobom (sklon pracovnej plošiny, postupný prienik vôd do nižších častí horninového masívu, odparovanie) a jednak podľa potreby zarovnávaním nerovností na povrchu pracovnej plošiny.

Ložisko má vo všeobecnosti jednoduché hydrogeologické pomery, pričom ťažobná báza ložiska je nad priebehom miestnej eróznej bázy. Horninový masív ložiskového telesa nie je zavodnený – nenachádzajú sa v ňom žiadne vodné zdroje a nepredpokladá sa v ňom ani kavernózna akumulácia vôd.

V súvislosti s navrhovanou činnosťou sa nepredpokladá ovplyvnenie prúdenia a režimu povrchových ani podzemných vôd v širšom dotknutom území a nepredpokladá sa ani zmena ich kvality.

IV.2.3. Odpady

Skrývka zemín a hornín z odkryvu povrchu ložiska predstavuje materiál, ktorý bude v priestore ložiska dočasne uložený a využitý v etape rekultivácie vydobytých priestorov (prípadne môže byť určený na predaj). Skrývkové materiály nemajú charakter odpadov.

Menšie množstvá technologických odpadov vzniknú v súvislosti s údržbou technologických resp. dopravných zariadení a v administratívno-sociálnej časti bude vznikať zmesový komunálny odpad.

Nakladanie s odpadom sa bude riadiť programom odpadového hospodárstva prevádzky a skrývka sa dočasne uloží na ploche pre daný účel určenej v hodnotenom území. Následne bude využitá pri realizácii lomu a rekultivácii lomu po ukončení ťažby. Nebezpečné odpady sa ukladajú na zhromaždisko nebezpečných odpadov v súlade s príslušným predpisom. Jeho zneškodňovanie resp. zhodnocovanie sa realizuje prostredníctvom oprávnenej organizácie. Komunálny odpad vyváža oprávnená organizácia na najbližšiu skládku.

Tabuľka 9: Predpokladané druhy odpadov kategorizované podľa prílohy č. 1 k vyhláške MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, ktoré budú vznikať v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti

Kód	Druh odpadu	Kategória
01 01 02	odpad z ťažby nerudných nerastov	O
16 06 05	iné batérie a akumulátory	O
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
16 01 21	nebezpečné dielce iné ako uvedené v 16 01 07 až 11, 16 01 13, 16 01 14	N
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy	N
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

IV.2.4. Hluk a vibrácie

Výraznejší akustický dopad a vibrácie vznikajú epizodicky najmä v súvislosti s prípravou rúbaniny (dobývanie pomocou ťhačích prác veľkého rozsahu v zmysle schváleného technologického postupu ťhačích prác), pri príprave suroviny pomocou sekundárneho rozpojovania nadmerných kusov horniny (ťhacie práce malého rozsahu sa realizujú priemerné raz za mesiac, strojné – mechanické rozpojovanie).

Počas bežnej prevádzky produkujú hluk a vibrácie technologické ťažobné, výrobné a manipulačné mechanizmy a nákladná doprava. Na základe analógie sa hladina hluku ťažobného zariadenia, dopravníkov a ďalších technologických jednotiek úpravy odhaduje na 85 až 90 dB. S ohľadom na vzdialenosť, konfiguráciu terénu, útlmový účinok bariér, sa nepredpokladá negatívne akustické pôsobenie prevádzky na najbližšie obytné zóny (Okružná cca 2 km, Spišská Poruba cca 2,6 km, Pavlovce cca 2,6 km a Lipníky cca 3,7 km vzdušnou čiarou).

Očakávaný vzostup intenzity dopravy v prípade dosiahnutia maximálnych plánovaných ťažobných a výrobných kapacít bude výrazný. Z dôvodu, že je uvedený nárast intenzity „viazaný“ na výstavbu úseku R4 Lipníky – Kapušany, ktorého trasa (privádzač Lipníky) je situovaná južne od zastavaného územia obce Lipníky (do priestoru medzi lomom a obcou), predpokladáme, že trasovanie dopravy pre účely stavby bude mimo zastavané územie.

IV.2.5. Žiarenie a fyzikálne polia

Činnosti súvisiace s ťažbou stavebného kameňa nemajú žiadny súvis s produkciou žiarenia a iných fyzikálnych polí.

IV.2.6. Teplo, zápach, iné výstupy

Zdrojom zápachu v kameňolome môžu byť exhaláty z nákladnej dopravy. Pri realizácii ťhačích prác vzniknú plynné splodiny odpáleného streliva, ich množstvo je však zanedbateľné a časovo obmedzené na dobu bezprostredne po výbuchu. S navrhovanou činnosťou nie je spojená produkcia tepla a iných výstupov.

IV.3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

IV.3.1. Vplyv na horninové prostredie

Odťaženie časti masívu v dobývacom priestore Okružná – Borovník bude znamenať nezvratnú zmenu reliéfu. Vplyvy na horninové prostredie a nerastné suroviny sa prejaví v úbytku horninového podkladu a zásob.

Podľa výkazu o stave a zmenách zásob výhradného ložiska Okružná za rok 2023 je stav zásob k 1.1.2024 nasledovný:

Bilančné zásoby voľné, kategória Z-2: 685,66 tis. m³

Bilančné zásoby voľné, kategória Z-3: 528,00 tis. m³

Zásoby voľné spolu: 1 213,00 tis. m³

Projektovaný ročný úbytok zásob predstavuje množstvo do 170 000 m³, čiže 450 000 t pri objemovej hmotnosti 2,64 t/m³. Pri uvedenej ročnej ťažbe by boli voľné zásoby ložiska vydobyté za obdobie cca 8 rokov. Predpokladáme, že skutočný ročný úbytok zásob bude nižší a bude závisieť od odbytových podmienok v priebehu vykonávania banskej činnosti.

Počas trhacích prác bude dochádzať k narušeniu horninového prostredia. Potenciálne prichádzajú do úvahy rúťivé pohyby s odvalovým rútením, opadávaním úlomkov a zasýpanie. Základnými predpokladmi rozvoja takýchto druhov svahových pohybov je stav horninového masívu a samotná ťažba suroviny sprevádzaná trhacími prácami spojených s rozvoľňovaním horninového masívu. Na základe preukázaných fyzikálno-mechanických vlastností bude vypočítaný sklon stabilného svahu lomu. Z hľadiska bezpečnosti sú sklony lomových stien počas dobývania udržiavané v rozsahu 75 - 80° (záverný sklon rezu 70°) a s výškou 15 m (len výška rezu E 690 je max. 20 m).

V prípade havarijného úniku prevádzkových kvapalín stavebných zariadení a mechanizmov (pohonné látky, oleje a pod.) resp. iných škodlivých látok, ktoré by neboli odstránené, by mohli dôjsť k vymytiu znečisťujúcich látok do horninového prostredia a do podzemnej vody. Zaistením dobrého technického stavu stavebných zariadení a mechanizmov, bude riziko možnej kontaminácie horninového prostredia a podzemných vôd počas prevádzky eliminované. Prípadný únik látok ropného charakteru, resp. iných nebezpečných látok pri prevádzke možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov. Tieto vplyvy, ktoré môžu ohroziť horninové prostredie možno hodnotiť ako nevýznamné.

V časovom odstupe po ukončení ťažby sa bude miesto dobývania postupne rekultivovať podľa pripraveného plánu rekultivácie.

Na základe uvedených skutočností hodnotíme vplyv na horninové prostredie za významný (najmä z dôvodu odstránenia – vyťaženia výrazného objemu horninového prostredia), avšak s ohľadom na vymedzený dobývací priestor a chránené ložiskové územie, ktoré vymedzujú funkčné využitie tohto územia za akceptovateľný.

IV.3.1. Vplyv na pôdu

Hodnotené územie a jeho okolie je charakteristické výskytom kambizemí modálnych (kultizemných) vyvinutých prevažne zo zvetralín vyvretých, metamorfovaných a vulkanických hornín, prevažne nekarbonátových sedimentov paleogénu a neogénu.

Pôdny kryt bol už v častiach dobývacieho priestoru ovplyvnených ťažobnými aktivitami v minulosti odstránený, prípadne degradovaný.

Zabezpečeniu ťažby v lome bude predchádzať odstránenie vrchného pôdneho horizontu a vrchnej časti zvetralinového plášťa horniny na dotknutých parcelách.

Skrývkové práce, pokiaľ budú potrebné, budú vykonané v dostatočnom predstihu pred dobývacími prácami, a to s predstihom minimálne 20 m. Skrývka o priemernej mocnosti 0,8 m (mocnosť skrývky sa pohybuje od cca 0,5 do 1,5 m) bude deponovaná na dočasnej depónii skrývky v určenej ploche v rámci DP.

Pred vykonaním skrývkových prác bude potrebné odstrániť lesné porasty na miestach, kde sa v súčasnosti vyskytujú.

Potenciálne riziká súvisiace s možnosťou kontaminácie pôdneho prostredia v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti sú pre etapu prevádzky identické ako pri horninovom prostredí.

Na základe uvedených skutočností hodnotíme vplyv na pôdu ako významný, avšak s ohľadom na charakter navrhovanej činnosti nevyhnutný.

IV.3.2. Vplyvy na ovzdušie

V etape realizácie prípravných prác súvisiacich s odstraňovaním vegetačného krytu a pôdneho horizontu, môže dôjsť k lokálnemu krátkodobému zvýšeniu koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší. Zdrojmi znečisťovania budú dopravné a ťažké stavebné mechanizmy (mobilné zdroje znečisťovania) a odkrytá plocha (plošné zdroje znečisťovania), najmä pri nepriaznivých klimatických podmienkach (dlhodobé sucho, silný vietor).

Významným zdrojom znečisťovania ovzdušia dotknutého územia bude samotná prevádzka lomu navrhovaného v hraniciach dobývacieho priestoru. Vysoká prašnosť je spojená so všetkými činnosťami (odstrely, drvenie, transport, triedenie, skladovanie), z tohto dôvodu je prevádzka v zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší, kategorizovaná ako stredný zdroj znečisťovania ovzdušia (kategória 3.10 Kameňolomy a súvisiace spracovanie kameňa), pričom určujúcou znečisťujúcou látkou sú tuhé znečisťujúce látky. Vírenie prachu bude vzhľadom na objemovú hmotnosť kamenného prachu obmedzené predovšetkým na vlastnú plochu kameňolomu, prípadne na jeho najbližšie okolie. Podľa skúseností s prevádzkou sa prach nešíri do väčšej vzdialenosti.

Významná časť emisií bude tvorená ako sekundárna prašnosť vznikajúca pohybom vozidiel a prácou iných mechanizmov (drviče, granulátor, triediče) v rámci lomu, predovšetkým v dlhšie trvajúcich bezzrážkových obdobiach. Z hľadiska ochrany ovzdušia sa odporúča zabezpečiť najmä v extrémnych prípadoch kropenie prístupových ciest a manipulačných plôch. K emisiám prachu dochádza krátkodobo aj pri clonových odstreloch v lome a pri ťahacích prácach malého rozsahu. S ohľadom na predpokladanú frekvenciu výkonu ťahacích prác nepovažujeme vplyv odstrelov na kvalitu ovzdušia za významný. V najbližšie situovaných obciach sa dôsledok takejto činnosti neprejaví.

S ohľadom na skutočnosť, že technologické zázemie kameňolomu bolo v priebehu posledných rokov z lokality odstránené, je potrebné v lokalite zabezpečiť potrebné vybavenie pre úpravu vyťaženej suroviny. Výrobné stredisko bude zabezpečené príslušnými typizovanými a certifikovanými dobývacími a nakladacími strojmi, dopravnými zariadeniami a technickými zariadeniami, aby bola plynulo zabezpečená banská činnosť.

Vzhľadom na skutočnosť, že ložisko andezitu Okružná – Borovník už bolo prevádzkované, navrhovaná činnosť nepredstavuje nový zdroj znečistenia ovzdušia.

Vplyvy navrhovanej činnosti na ovzdušie môžeme charakterizovať ako významné, priestorovo „viazané“ na lokalitu ťažby a úpravy vyťaženej suroviny, prípadne na koridor prístupovej trasy. S ohľadom na charakter navrhovanej činnosti bude vo vzťahu ku kvalite ovzdušia významná produkcia tuhých znečisťujúcich látok (prašnosť), ktorú je možné v prípade potreby minimalizovať súborom vhodných technických opatrení.

IV.3.3. Vplyvy na klimatické pomery

Plochy bez vegetácie odlišne absorbujú a odrážajú slnečné žiarenie v porovnaní s povrchom porasteným lesnou vegetáciou. Preto na odkrytých plochách a v kontaktnej zóne sa v ročnom chode meteorologických prvkov, najmä teplôt, budú prejavovať väčšie výkyvy než je tomu u plôch s vegetačným krytom. Vplyv je resp. bude lokálny a bude sprevádzať celé obdobie prevádzky. Nápravné opatrenia budú vykonané až v procese rekultivácie.

V regionálnom meradle je vplyv navrhovanej činnosti na klímu eliminovaný veľkoplošným zastúpením lesných porastov v okolí.

Na základe uvedených skutočností sa neočakávajú významné negatívne vplyvy na miestnu klímu.

IV.3.4. Vplyvy na vodné pomery

V území dobývacieho priestoru Okružná – Borovník sa nenachádzajú prirodzené povrchové vody.

Oblasť dobývacieho priestoru Okružná – Borovník sa nachádza na styku povodí Okružnianskeho a Porubského potoka (číslo povodia 4-32-04-113), potoka Ladianka (číslo povodia 4-32-04-108), ktoré prináležia do povodia Hornádu. Územie situované východne od dotknutého územia prináleží do povodia Medzianskeho potoka (číslo povodia 4-30-09-125), ktorý patrí do povodia Bodrogu.

Na základe vymedzenia útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/ES zasahuje územie dobývacieho priestoru do útvaru SK200540FP Puklinové a medzizrnné podzemné vody neovulkanitov Slanských vrchov čiastkového povodia Hornádu (plocha 310,556 km²).

Na území dobývacieho priestoru sa nenachádzajú vodárenské zdroje a zdroje prírodných liečivých a minerálnych vôd.

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nedôjde k významnej zmene hydrologických a hydrogeologických pomerov dotknutého územia a jeho okolia. V štandardných prevádzkových podmienkach ťažby nedochádza ku kontaminácii podzemných vôd. Pri ťažbe a technológii úpravy nedochádza k odberu vôd z tokov ani k vypúšťaniu odpadových vôd do vodných tokov, na základe čoho možno konštatovať, že banskou činnosťou nedochádza k ovplyvneniu množstva a kvality povrchových a podzemných vôd.

Riziko kontaminácie podzemnej a povrchovej vody existuje v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií počas prevádzky. Zaistením dobrého technického stavu prevádzkových zariadení a mechanizmov (nákladné autá, bagre, drviče ...) bude riziko možnej kontaminácie povrchovej a podzemnej vody počas prevádzky eliminované. Prípadný únik nebezpečných látok možno odstrániť použitím sorpčných prostriedkov.

Na základe uvedených skutočností sa neočakávajú významné negatívne vplyvy na kvalitu ani kvantitu podzemných a povrchových vôd.

IV.3.5. Vplyvy na faunu a flóru, biotopy a biodiverzitu

Vplyv navrhovanej činnosti (ťažba, doprava, spracovanie) bude zasahovať do viacerých oblastí života fauny a flóry. Vplyvy budú spojené najmä s odstránením náletových drevín a vegetačného krytu, čo bude mať za následok likvidáciu stanovišť, hniezdísk, zimovísk a potravných báz.

Ako sme už uviedli pri charakteristike prírodného prostredia dotknutého územia, v lokalite dobývacieho priestoru a v jeho okolí môžeme vo vzťahu k vegetácii identifikovať 3 základné skupiny plôch:

- 1) plochy bez vegetácie ovplyvnené ťažbou (územia ovplyvnené ťažbou, lokality bez alebo s minimálnym pôdnym a vegetačným krytom),
- 2) plochy s ruderálnou a náletovou vegetáciou (územia ovplyvnené ťažbou, dlhšiu dobu nevyužívané, na ktorých sa dokázala uchytiť vegetácia),
- 3) plochy stromovej vegetácie charakteru lesných porastov (nelesné pozemky v rámci dobývacieho priestoru so súvislou stromovou vegetáciou, širšie okolie dobývacieho priestoru je tvorené lesnými komplexami hospodárskych lesov LHC Hanušovce).

Lesné komplexy majú charakter prírodných resp. poloprírodných ekosystémov narušených do miery intenzity vykonávania lesohospodárskych aktivít a prejavov ich sprievodných negatívnych javov.

Z dôvodu predpokladaného záberu (využitia) celého dobývacieho priestoru bude potrebné odstrániť dotknuté porasty stromovej vegetácie. Prevažná väčšina lesných porastov v areáli dobývacieho priestoru je situovaná na „nelesných pozemkoch“ (zastavané plochy a nádvorie, ostatné plochy), malá časť na JV okraji zasahuje do lesného pozemku (v tejto časti bude potrebné výrub koordinovať s obhospodarovateľom lesov v LHC Hanušovce).

Následkom ťažobnej činnosti, prevozom a spracovaním vyťaženej horniny na technologickú linku bude dochádzať k znečisťovaniu ovzdušia najmä zvýšenou prašnosťou ako aj výfukovými plynmi z automobilov a ťažkých mechanizmov. Plyné imisie pôsobia na rastliny jednak tým, že vnikajú do rastlinných pletív a negatívne ovplyvňujú metabolické procesy a zároveň prostredníctvom pôdneho substrátu, odkiaľ ich rastliny prijímajú koreňovým systémom. Prach pôsobí na rastliny fyzikálne – usadzuje sa na povrchu listov a tým sa prekrývajú alebo upchávajú prieduchy. Mechanicky zabraňuje výmene plynov v listoch, obmedzuje transpiráciu, fotosyntézu, a dýchanie. Ide o vplyv počas celej prevádzky.

Priestor lomu je situovaný v severnej časti komplexu listnatých lesov Slanských vrchov, čomu zodpovedá potenciálny výskyt živočíšnych druhov v dotknutom území a v jeho okolí. Predovšetkým v lesných komplexoch môžu byť prítomné rôzne druhy živočíchov, pre ktoré je typické dané prostredie.

Dobývací priestor a podstatná časť prístupovej komunikácie od obce Lipníky sú situované na území chráneného vtáčieho územia SKCHVU025 Slanské vrchy (vyhlásené vyhláškou MŽP SR č. 193/2010 Z.z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Slanské vrchy). Dostatok lesných komplexov s lúkami, poliami a pasienkami má za následok, že sa v chránenom území nachádzajú druhy viazané hniezdením na lesné biotopy a potravným teritóriom na ich široké okraje a otvorenú krajinu. Typickými predstaviteľmi Slanských vrchov sú orol kráľovský (*Aquila heliaca*), výr skalný (*Bubo bubo*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), včelár lesný (*Pernis apivorus*), žltouchlost lesný (*Phoenicurus phoenicurus*) a bocian čierny (*Ciconia nigra*).

Likvidáciou náletových drevín a lesných porastov v území dobývacieho priestoru bude mať za následok likvidáciu biotopov, ktoré osídľujú rôzne skupiny živočíchov. Väčšina z nich sa

prírodným spôsobom presunie do bezprostrednej blízkosti alebo väčšej vzdialenosti (ekologicky náročnejšie druhy) na stanovištia ekologicky podobné. Zhŕňaním skrývky v novom ťažobnom priestore môže dôjsť k priamej likvidácii živočíchov obývajúcich povrchové vrstvy pôdneho krytu a pôdneho hmyzu. Vytvorením a prevádzkou lomu dôjde aj k vytvoreniu migračných bariér pre faunu. Na bezprostredné okolie lomu bude vplývať najmä hluk a prašnosť vyvolaná ťažbou. Dôjde teda k zníženiu ekologickej kvality okolitých habitatov pre živočíchov. Zvýšená hlučnosť a prašnosť počas prevádzky spojená so zvýšeným pohybom, koncentráciou činností a technických zariadení bude mať negatívny vplyv najmä v čase hniezdenia a vyvážania mladých.

Po skončení ťažby v krajine vzniknú nové biotopy typu skalných stien, ktoré budú vhodnými stanovišťami pre osídlenie vzácnymi živočíšnymi druhmi.

Vplyvy na rastlinstvo a živočíšstvo v dôsledku ťažby stavebného kameňa sa v lokalite prejavovali už počas predchádzajúcej ťažby, Ich rozsah a intenzitu s ohľadom na navrhovanú činnosť bude možné podrobnejšie vyhodnotiť až po vykonaní prieskumov.

IV.3.6. Vplyv na štruktúru a scenériu krajiny

Súčasná krajinná štruktúra zobrazuje rozmiestnenie jednotlivých prvkov v krajine. Ako sme už viackrát spomínali, dobývací priestor Okružná – Borovník je situovaný v severnej časti komplexu Slanských vrchov. Územie je situované v dostatočnej vzdialenosti od obytnej zástavby (Okružná cca 2 km, Spišská Poruba cca 2,6 km, Pavlovce cca 2,6 km a Lipníky cca 3,7 km vzdušnou čiarou). V hodnotenom území a jeho okolí môžeme teda identifikovať predovšetkým krajínotvorné prvky, ktoré majú charakter lesohospodárskych komplexov, vodné toky a prvky dopravnej infraštruktúry (lesné cesty a nadradený komunikačný systém).

Severný výbežok Slanských vrchov, v ktorom je situovaný aj dobývací priestor Okružná – Borovník je zo západnej strany vymedzený údolím potoka Sekčov a zo severnej strany potokom Ladianka. V údoliach spomenutých vodných tokov a ich prítokov je koncentrovaná zástavba sídiel (priaznivé životné podmienky).

Dopravne je lom prístupný obsluhovou komunikáciou z obce Lipníky, ktorá sa nachádza severne od lokality lomu vo vzdialenosti cca 3,7 km (samotná dĺžka prístupovej komunikácie je približne 5,5 km).

Pôvodná krajinná scenéria lokality Borovník už bola lokálne narušená odlesnením a vznikom ťažobného priestoru a lomových stien. Vizuálny význam kameňolomu, ako zložky štruktúry krajiny, vyplýva z jeho tvaru, veľkosti, pozície v reliéfe a vzdialenosti od pozorovateľa. Zníženie estetického vnímania krajinej scenérie je však viazané na pomerne obmedzený a málo frekventovaný priestor. Spôsob otvorenia lomu a prítomnosť bariér čiastočne zmiernuje jeho vizuálne vnímanie, scenéria lomu je intenzívnejšie vnímaná iba z jeho bližšieho okolia.

Vizuálny vplyv lomu na krajinu možno sledovať aj z hľadiska štádií jeho vývoja. Prvým štádiom je odstránenie vegetačnej pokrývky, tvorenej pôdnym horizontom – skrývka. Druhým štádiom je samotná ťažba hornín – deštruovanie foriem reliéfu vytváranie etáží vo svahu horninového masívu. Tretím štádiom je opustenie horných ťažobných plošín, na ktorých možno pozorovať veľmi pomalú prírodnú sukcesiu. Po vydobytí stavebného kameňa bude lom zlikvidovaný v zmysle požiadaviek § 32 zákona č. 44/1988 Z.z. o ochrane a využívaní nerastného bohatstva. Likvidácia lomu bude realizovaná formou technickej a biologickej rekultivácie, ktorá vráti plochu jej pôvodnému využitiu a po určitom období zahradí stopy po ťažobnej činnosti. Rekultiváciou lomu budú splnené aj požiadavky zákona o ochrane prírody a krajiny, podľa ktorého podnikatelia a právnické osoby, ktorý svojou činnosťou zasahujú do ekosystémov, ich zložiek alebo prvkov, sú povinní na vlastné náklady vykonať opatrenia smerujúce

k predchádzaniu a obmedzovaniu ich poškodzovania a ničenia, pričom sú povinní tieto opatrenia zahrnúť už do návrhu projektu, programov, plánov a ostatnej dokumentácie.

Na základe uvedených skutočností môžeme vplyv na krajinnú štruktúru a scenériu hodnotiť ako trvalý a stredne významný.

IV.3.7. Vplyv na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť predstavuje obnovenie intenzívnej ťažby stavebného kameňa v ložisku Okružná – Borovník.

Napriek skutočnosti, že lokalita ložiska je situovaná v katastrálnom území Okružná, realizáciou navrhovanej činnosti bude viacej dotknutá obec Lipníky, cez ktorej zastavané územie je lom dopravne napojený na cestu I/18.

Identifikované negatívne vplyvy, ktoré by mohli teoreticky ovplyvniť zdravie, kvalitu a pohodu obyvateľov dotknutých obcí súvisia najmä s hlukom, vibráciami a prašnosťou z prevádzky kameňolomu. Tieto vplyvy sú do značnej miery minimalizované situovaním lomu voči sídlam (dostatočná vzdialenosť, lesná krajina, ...) a tak nepredpokladáme významné negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na zdravotný stav obyvateľov širšieho dotknutého územia.

Navrhované zabezpečenie ťažby v dobývacom priestore Okružná – Borovník reflektuje potenciálne odbytové možnosti stavebného kameniva vznikajúce v súvislosti s ohlásenou výstavbou úseku rýchlostnej cesty R4 Lipníky – Kapušany. Práve v čase výstavby tohto úseku sa očakáva naplnenie maximálnych navrhovaných ročných ťažieb (na úrovni 450 000 t/rok). Mimo obdobie uvedenej investície sú reálne odbytové možnosti oveľa nižšie. Pre ilustráciu uvádzame prehľad vykázaných ročných ťažieb na ložisku Okružná – Borovník za posledných 10 rokov:

2015	0,0 kt	2020	0,0 kt
2016	0,100 kt	2021	0,600 kt
2017	0,0 kt	2022	0,0 kt
2018	0,0 kt	2023	0,0 kt
2019	0,301 kt	2024	0,0 kt

Predpokladané výrazné navýšenie ťažby v období výstavby rýchlostnej cesty výrazne navýši aj intenzitu dopravy na prístupovej komunikácii k lomu. Teoreticky je možné stanoviť pre navrhovanú kapacitu ťažby 450 000 t/rok počet vývozov pri priemernej nákladke 24 t/nákladné auto, 220 prevádzkových dní (cca 2200 prevádzkových hodinách v roku) na približne 82 nákladných áut za pracovný (prevádzkový) deň. Pre ilustráciu uvádzame príklad očakávaného dopravného zaťaženia územia pri uvažovanej ťažbe na úrovni 50 000 t/rok. Za identických podmienok, ako sú uvádzané v predchádzajúcom texte by bola doprava na úrovni 9 áut/pracovný deň.

Ako sme už naznačili v predchádzajúcich častiach textu, najvyššia predpokladaná intenzita ťažby bude v období výstavby úseku R4 Lipníky – Kapušany. Z hľadiska vplyvov vyvolaných navýšením intenzity dopravy zohráva významnú úlohu fakt, že súčasťou stavby rýchlostnej cesty R4 v úseku Lipníky – Kapušany je aj privádzač Lipníky, ktorý je trasovaný v priestore medzi zastavaným územím obce Lipníky a kameňolom, čo umožňuje nákladnej doprave priamy prístup na lokalitu stavby bez prejazdu obcou (zastavaným územím). Tým bude vylúčený zásadný negatívny vplyv na pohodu, kvalitu života a zdravie obyvateľov súvisiaci s navrhovanou činnosťou.

IV.3.8. Vplyvy na kultúrno-historické pamiatky, archeologické náleziská

Realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky situované v širšom okolí dotknutého územia.

IV.4. Hodnotenie zdravotných rizík

Potenciálne zdravotné riziká sú významnejšie u zamestnancov pracujúcich vo výrobe ako u obyvateľov dotknutých obcí. Vyskytujúce sa škodlivé faktory v pracovnom prostredí sú najmä prašnosť, hlučnosť, vibrácie.

V zmysle zákona č. 355/2007 Z.z. medzi opatrenia na zníženie zdravotných rizík zamestnancov, ktorí vykonávajú rizikové práce vo výrobnom stredisku kameňolomu, patrí poskytovanie osobitných ochranných pracovných prostriedkov: chrániče sluchu, ochranné okuliare, respirátory, ochranné oblečenie atď. Ochranné pracovné pomôcky sú prideľované podľa charakteru pracovných činností.

Pri ťažobných prácach ako aj pri úprave suroviny, budú dodržiavané banské a s nimi súvisiace predpisy, najmä vyhláška SBÚ č.29/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom na povrchu ako aj ďalšie súvisiace všeobecne záväzné predpisy a normy.

IV.5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia

Napriek skutočnosti, že ťažba v lome Okružná – Borovník bola v priebehu posledných rokov významne utlmená, predmetný lom považujeme za funkčný. Navrhovaná činnosť teda neprináša do územia úplne nové vplyvy, len sa mení ich intenzita a čiastočne lokalizácia.

Navrhovaná činnosť sa nachádza v prvom stupni ochrany v zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších zmien a doplnkov. Dobývací priestor je zároveň situovaný v chránenom vtáčom území SKCHVU025 Slanské vrchy. Ciele ochrany pre dané chránené vtáčie územie sú stanovené nasledovne:

- zvýšiť a udržať populáciu druhov výr skalný (*Bubo bubo*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), tesár čierny (*Dryocopus martius*), d'ateľ bielochrbtý (*Dendrocopos leucotos*), muchárik bielokrký (*Ficedula albicollis*), škovránik stromový (*Lullula arborea*), žltouchvost hôrny (*Phoenicurus phoenicurus*), muchára sivého (*Musticapa striata*), lelek lesný (*Caprimulgus europaeus*), prhlaviar čiernohlavý (*Saxicola rubicola*), chrapkáč poľný (*Crex crex*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*)
- udržať populáciu orla kráľovského (*Aquila heliaca*), orla krikľavého (*Aquila pomarina*), včelára lesného (*Pernis apivorus*), sovy dlhochvostej (*Syrnium uralensis*), d'atľa prostredného (*Dendrocopos medius*), žlny sivej (*Picus canus*), muchárika malého (*Ficedula parva*), bociana čierneho (*Ciconia nigra*), hrdličky poľnej (*Streptopelia turtur*), krutohlava hnedého (*Jynx torquilla*), orla skalného (*Aquila chrysaetos*), strakoša obyčajného (*Lanius collurio*), penice jarabej (*Sylvia nisoria*).

Z územia dobývacieho priestoru nie sú informácie o výskyte (hniezdení) niektorého z uvedených vtáčích druhov. V prípade záberu okolitých lesných pozemkov (parcely KN-C č. 488, 490/1 a 490/2), ktoré sú situované mimo dobývací priestor bude potrebné ich vyňatie lesných pozemkov z plnenia funkcií lesov. Vo vzťahu k predmetom ochrany v chránenom vtáčom území a vo vzťahu k uvedeným cieľom ochrany môžeme konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti bude spočívať predovšetkým v rušivom efekte ťažby, spracovania suroviny a dopravy (hluk, prašnosť).

Územia ochrany prírody a krajiny situované v širšom okolí dotknutého územia (cca 1,3 km východne od dobývacieho priestoru sa nachádza prírodná pamiatka Zárez Stravného potoka, cca 1,5 km juhozápadne sa nachádza prírodná rezervácia Dubová hora, južne vo vzdialenosti približne 3,3 km sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0932 Šimonka) nebudú v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti významne negatívne ovplyvnené.

Dotknuté územie sa nenachádza ani nezasahuje do ochranných pásiem vodárenských zdrojov situovaných mimo lokalitu výstavby.

IV.6. Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Hodnotenie vplyvov vychádza z predbežnej identifikácie najvýznamnejších vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

V predchádzajúcich kapitolách sme sa venovali vyhodnoteniu identifikovaných vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia aj v spojitosti s časovým obdobím ich potenciálneho prejavu.

V nasledujúcej tabuľke uvádzame stručný prehľad najzávažnejších vplyvov navrhovanej činnosti identifikovaných v rámci predchádzajúcich častí predkladanej environmentálnej dokumentácie.

Tabuľka 10: Prehľad najvýznamnejších vplyvov posudzovanej činnosti

Vplyvy na životné prostredie	Pozitívny + Negatívny -	Priamy	Nepriamy	Kumulatívny	Krátkodobý	Dlhodobý	Dočasný	Trvalý
<i>Vplyvy počas prípravy územia pre ťažbu</i>								
Dočasné zábery pôdy	-	✓			✓		✓	
Hluk, prach a exhaláty z realizácie terénnych prác, dopravy a mechanizmov	-	✓					✓	
Odlesnenie (odstránenie náletovej vegetácie a stromovej vegetácie lesných porastov)	-	✓						✓
Vplyvy na chránené vtáčie územie SKCHVU025 Slanské vrchy	-	✓	✓			✓		
<i>Vplyvy počas realizácie činnosti</i>								
Trvalý záber pôdy	-	✓				✓		✓
Zvýšená intenzita dopravy a sprievodné vplyvy (hluk, emisie)	-	✓				✓		
Emisie tuhých znečisťujúcich látok (prašnosť)	-	✓				✓		✓
Hluk	-	✓						✓
Vplyvy na chránené vtáčie územie SKCHVU025 Slanské vrchy	-	✓	✓			✓		
Zabezpečenie racionálneho využitia zásob stavebného kameniva v ložisku	+	✓				✓		✓

Zabezpečenie zásob kvalitatívne vyhovujúcej suroviny (staveného kameňa)	+	✓				✓		
Pracovné príležitosti a ekonomický efekt činnosti	+	✓		✓		✓		

Akékoľvek aktivity situované do prírodného prostredia (v tomto prípade do severnej časti lesných komplexov Slanských vrchov) majú za následok súbor vplyvov, v rámci ktorých charakterovo prevládajú tie negatívne. V prípade navrhovanej ťažby v dobývacom priestore Okružná – Borovník sú to vplyvy súvisiace so zabezpečením technického zázemia, s prípravou územia, samotná banská činnosť a doprava. Váha týchto vplyvov je umocnená situovaním dobývacieho priestoru v chránenom vtáčom území SKCHVU025 Slanské vrchy.

Z uvedenej tabuľky je zrejmé, že negatívne vplyvy súvisia s aktivitami prípravy navrhovanej činnosti ako aj s jej samotnou prevádzkou (banská činnosť, doprava). Navrhovaná činnosť predstavuje v prostredí zdroj hluku, prašnosti, znečistenia ovzdušia z dopravy a má aj vizuálny vplyv na krajinnú štruktúru a scenériu. S ohľadom na skúsenosti navrhovateľa s prevádzkou obdobných lokalít ťažby je možné súborom vhodných opatrení uvedené identifikované vplyvy minimalizovať a obmedziť na prijateľnú mieru.

Dodržiavaním legislatívou stanovených usmernení a podmienok pre prevádzku zariadenia sú významné riziká pre negatívne ovplyvnenie parametrov jednotlivých zložiek životného prostredia a zdravia obyvateľov „udržiavané“ na akceptovateľnej úrovni.

IV.7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Pri realizácii navrhovaných činností nedôjde k priamym vplyvom presahujúcim štátne hranice.

IV.8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území

Ložisko staveného kameňa (andezitu) Okružná – Borovník predstavuje ložisko otvorené a napriek útlmu ťažby v posledných rokoch ho môžeme technicky považovať za funkčné. Predkladaným posudzovaným návrhom na jeho využitie v hraniciach celého dobývacieho priestoru sa sleduje zámer na zabezpečenie zásob kvalitatívne vyhovujúcej suroviny pre avizované investičné akcie v regióne (najmä výstavba úseku R4 Lipníky – Kapušany) ako aj pre menších odberateľov.

S ohľadom na situovanie ložiska v chránenom vtáčom území SKCHVU02 Slanské vrchy je v návrhu na jeho využitie potrebné rešpektovať a dodržiavať stanovené ciele ochrany. Projekt navrhovanej činnosti nemôže mať významný negatívny vplyv na sústavu území NATURA 2000.

Všetky súvislosti, ktoré spracovateľ na súčasnej úrovni poznania očakáva, sú uvedené v kapitole o základných údajoch zámeru a o jeho predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch.

IV.9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti.

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

- zlyhanie technických opatrení (havárie na stavebných ťažobných mechanizmoch, mechanizmoch úpravy a dopravných prostriedkoch) zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri prevádzke, ...),

- vandalizmus, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody môžu mať tieto následky:

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

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

Vo všeobecnosti prevenčným opatrením k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

IV.10. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Územnoplánovacie opatrenia

Územnoplánovacie opatrenia nie sú potrebné. Dobývací priestor Okružná – Borovník je súčasťou ÚPN VÚC Prešovského samosprávneho kraja aj ÚPN obce Okružná.

Technické opatrenia

Za účelom ochrany biotopov, chránených a ohrozených druhov rastlín a živočíchov sa pred realizáciou činnosti navrhuje :

- inventarizačný botanický prieskum v hraniciach dobývacieho priestoru (vo vegetačnej dobe (apríl – júl),
- ornitologický prieskum dotknutého územia a jeho bezprostredného okolia,
- vypracovanie primeraného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na chránené vtáčie územie SKCHVU025 Slanské vrchy

Výruby v lesných porastoch a odstraňovanie nelesnej drevinovej vegetácie realizovať v mimovegetačnom a mimohniezdnom období (október – február).

Technologické opatrenia

Technológiu spracovania vyťaženej suroviny zabezpečiť opatrenia na minimalizovanie prašnosti.

Organizačné a prevádzkové opatrenia

- Zabezpečiť trvalé vyňatie lesných pozemkov, ktoré budú priamo dotknuté realizáciou navrhovanej činnosti.
- Priestory na území ložiska, kde je pravidelný pohyb vozidiel, budú mať vhodný spevnený povrch a budú udržiavané čisté, bez výskytu uvoľneného materiálu a zabezpečia sa proti roztekaniu dažďových vôd mimo tieto plochy.
- Všetky vozidlá odchádzajúce z ložiska budú riadne očistené (karosérie a pneumatiky očistené) od blata.
- Udržiavať čistotu prístupovej komunikácie, priebežne odstraňovať zeminu, blato a pod.

z povrchu komunikácie.

- Zdroje znečisťovania ovzdušia súvisiace s vykonávaním banskej činnosti prevádzkovať v súlade platnou legislatívou v oblasti ochrany ovzdušia, dodržiavať hygienické limity.
- Všetky vozidlá počas doby parkovania na ložisku budú mať vypnutý motor.
- Všetky vozidlá s otvorenou ložnou plochou, využívané na prepravu materiálov potenciálne produkujúcich prach, budú mať riadne priliehajúce bočnice a zadné dosky. Materiály, ktoré môžu spôsobiť tvorbu prachu sa nebudú nakladať do väčšej výšky ako siahajú bočnice a zadné dosky a prikryjú sa čistou nepremokavou plachtou v dobrom stave. Plachta bude riadne upevnená a bude presahovať hrany bočníc a zadných dosák.
- Zabezpečiť dobrý technický stav ťažobných mechanizmov a dopravných prostriedkov pri realizácii, aby nedošlo k neželaným únikom ropných látok do prírodného prostredia.
- Nakladanie s odpadmi v priestore ložiska zabezpečiť v zmysle požiadaviek zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zabezpečiť sadu prostriedkov na likvidáciu úniku nebezpečných odpadov a nebezpečných látok do prírodného prostredia: zásoba sorpčného materiálu (VAPEX) a príslušné náradie na okamžitý sanačný zásah (lopaty, nádoba na kontaminované látky, PE vrecia).
- Používať sa môžu len stroje a zariadenia, ktoré svojou konštrukciou, zhotovením a technickým stavom zodpovedajú všetkým predpisom bezpečnosti práce. Stroje sa môžu používať iba na účely, na ktoré boli vyrobené a sú technicky spôsobilé.

IV.11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade, že by sa nere realizovalo obnovenie a rozšírenie ťažby stavebného kameňa (andezitu) v ložisku Okružná – Borovník, navrhovateľ (ťažobná organizácia) by pravdepodobne vyvíjal ďalšiu snahu o riešenie stretov záujmov k možnosti povolenia banskej činnosti – príprava, otvárka a dobývanie výhradného ložiska.

Aj s ohľadom na zadefinovanie územia v platnej územnoplánovacej dokumentácii vyššieho územného celku (UPN VÚC Prešovského samosprávneho kraja) a obci (ÚPN obce Okružná) predpokladáme, že v prípade nere realizácie navrhovanej činnosti by pretrvávali snahy o využitie územia v intenciách uvedených platných územnoplánovacích dokumentácií.

Ponechanie územia bez využitia (banskej činnosti) by umožnilo prirodzenú sukcesiu – nástup a postupné zmeny rastlinných a živočíšnych spoločenstiev „osídľujúcich“ jestvujúci areál lomu.

IV.12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Ochrana a využitie nerastného bohatstva v Slovenskej republike je predmetom úpravy zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov (banský zákon). Banský zákon upravuje aj určovanie, zmeny a zrušovanie dobývacích priestorov.

Dobývací priestor je administratívna hranica stanovená pre ťažbu nerastov na povrchu alebo v podzemí a určuje sa na dobývanie výhradného ložiska určitého nerastu alebo skupiny nerastov na základe výsledkov geologického prieskumu ložiska podľa rozsahu, uloženia, tvaru a hrúbky výhradného ložiska so zreteľom na jeho zásoby a uložené pomery tak, aby ložisko mohlo byť racionálne vydobyté. Vymedzenie dobývacieho priestoru a jeho hraníc slúži na ochranu ložiska pred inou činnosťou v prospech budúcej ťažby. Pri určení dobývacieho priestoru sa vychádza z

určeného chráneného ložiskového územia, ktorého určenie predchádza určeniu dobývacieho priestoru a musí sa prihliadnuť aj na dobývanie susedných ložísk.

Dobývací priestor Okružná – Borovník je evidovaný v rámci Územného plánu Prešovského samosprávneho kraja (KUŽMA A KOL., 2019) a Územného plánu obce Okružná v znení neskorších zmien a doplnkov.

IV.13. Další postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

Za zásadnú otázku vo veci akceptácie navrhovanej činnosti a jej miery vplyvov na životné prostredie a zdravie obyvateľstva považujeme stret záujmov ochrany prírody a krajiny v území navrhovanej ťažby. Podkladom pre zodpovedanie tejto otázky by mala byť realizácia potrebných prieskumov v území a vypracovanie primeraného posúdenia – hodnotenia významnosti vplyvov plánu a projektu na územia sústavy NATURA 2000 (v našom prípade na chránené vtáčie územie Slanské vrchy).

Predpokladáme, že rozsah prieskumov bude definovaný „rozsahom hodnotenia“ v zmysle príslušných ustanovení zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Ako sme už teda v predchádzajúcej časti textu naznačili, vo veci ďalšieho postupu hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti predpokladáme, že príslušný orgán v záväznom stanovisku zo zisťovacieho konania určí, že navrhovaná činnosť má byť predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)

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

Predkladaný zámer činnosti sa zaoberá hodnotením a posudzovaním vplyvov navrhovanej činnosti, ktorou je ťažba stavebného kameňa – andezitu v ložisku Okružná - Borovník.

Navrhovaná činnosť a jej vplyvy na životné prostredie sú v rámci predkladanej environmentálnej dokumentácie posudzované v jednom realizačnom variante a v nultom variante (nerealizácia činnosti).

Banská činnosť bola na území dobývacieho priestoru Okružná – Borovník vykonávaná s rôznou intenzitou približne 70 rokov (od roku 1954). V posledných cca desiatich rokoch sa jednalo o ťažbu sporadickú. S ohľadom na banskú činnosť vykonávanú navrhovateľom v dobývacom priestore v nedávnej minulosti a v súčasnosti, považujeme za nultý variant stav, v ktorom nie je na ložisku vykonávaná banská činnosť.

Pri zohľadnení uvedeného prístupu je zrejmé, že navrhovaná činnosť bude voči nultému variantu hodnotená ako činnosť s výrazným negatívnym vplyvom na okolité prírodné prostredie. V procese samotného hodnotenia je dôležité, aby identifikované negatívne vplyvy nedosahovali úroveň (intenzitu), ktorá by závažne poškodzovala jednotlivé zložky životného prostredia, prípadne negatívne ovplyvňovala zdravotný stav dotknutého obyvateľstva.

V nasledovnej tabuľke uvádzame stručné porovnanie navrhovaného variantu činnosti a 0-tého variantu (teda variantu kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala) z pohľadu najzávažnejších identifikovaných vplyvov.

	Realizačný variant	0-tý variant
Sprievodné vplyvy prípravy územia	Dočasné a trvalé zábery pôdy, čiastočné zníženie retenčnej schopnosti krajiny, výruby, hluk, prach, exhaláty, ...	Bez vplyvu-
Vplyvy na chránené vtáacie územie	Záber plôch, rušivé vplyvy, ...	Bez vplyvu
Vplyv na hlukovú situáciu	Nové zdroje hluku v území, nárast zaťaženia územia hlukom, hluk z dopravy v zastavanom území obce Lipníky.	Bez vplyvu
Vplyv na kvalitu ovzdušia	Stredný zdroj znečisťovania ovzdušia (prašnosť), emisie z dopravy	Bez vplyvu
Vplyv na dopravné zaťaženie komunikačného systému	Nárast dopravnej intenzity na prístupovej komunikácii (vrátane úseku v obci Lipníky)	Bez vplyvu
Vplyv na podzemné a povrchové vody	Bez závažných vplyvov.	Bez vplyvu

Vplyv na obyvateľstvo	Lipníky – zvýšenie úrovne dopravného zaťaženia na prístupovej ceste (hluk, emisie, riziká kolízií, ...)	Bez vplyvu
Využitie územia v intenciách ÚPN	Súlad s ÚPN	-

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

Ako sme už viackrát uviedli v predchádzajúcich častiach textu, zámerom navrhovateľa, spoločnosti EUROVIA – Kameňolomy s.r.o. je obnovenie a rozšírenie ťažby stavebného kameňa (andezitu) v ložisku Okružná – Borovník.

V súčasnej etape projektovej prípravy pre zabezpečenie ťažby nie sú spracované špecifické štúdie (prieskumy), ktoré by bolo možné využiť pre podrobnejšie vyhodnotenie jej očakávaných vplyvov na životné prostredie (s dôrazom na chránené vtáčie územie) a na zdravie obyvateľstva.

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách považujeme pre povolenie navrhovanej činnosti za nevyhnutné v ďalších krokoch procesu posudzovania a hodnotenia vplyvov preukázať, že daná činnosť je v predkladanom realizačnom variante environmentálne prijateľná.

Rozsah hodnotenia bude stanovený v nasledujúcich krokoch procesu posudzovania a hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti. Predpokladáme, že jeho súčasťou budú aj prieskumy a špecifické štúdie, ktorých cieľom by malo byť vyhodnotenie intenzity a rozsahu vplyvov na chránené územia (chránené vtáčie územie Slanské vrchy) a zdravie obyvateľstva.

V.3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

K definitívnemu návrhu optimálneho variantu bude možné pristúpiť až po podrobnom posúdení a vyhodnotení vplyvu navrhovanej činnosti na chránené vtáčie územie Slanské vrchy, prípadne po podrobnejšom posúdení iných identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti (napr. na obyvateľov obce Lipníky).

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Mapové prílohy

Príloha 1 Účelová banská mapa – mapa záverných stavov

1 : 2 000

VII. Doplnujúce informácie k zámeru

VII.1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov.

Správy a štúdie, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa:

ZATKO, 2024: Plán otvárk, prípravy, a dobývania výhradného ložiska andezitu Borovník (DP Okružná).

Zoznam hlavných použitých materiálov:

BLÁŠKOVIČOVÁ, L., JENEIOVÁ, K., PODOLINSKÁ, J., LIOVÁ, S., LOVÁSOVÁ, Ľ., SÍČOVÁ, B., POSPÍŠILOVÁ, I., PAĽUŠOVÁ, Z., KOTRÍKOVÁ, K., 2022: Hydrogeologická ročenka Povrchové vody 2021. SHMÚ Bratislava, 237 s.

ČEPELÁK, J., 1980: Živočíšne regióny 1 : 1 000 000. s. 93. In: Atlas SSR. Slovenská akadémia vied -Slovenský úrad geodézie a kartografie, VII Rastlinstvo, živočíšstvo a fenológia, mapa 29, mierka 1:1 000 000, 296 s.

ČURLÍK, J., ŠÁLY, R., 2002: Zrinitosť pôdy. Mierka 1:500 000. s. 111. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Miklós, L., (ed.). Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2002. 342 s. ISBN 80-88833-27-2

KOČICKÝ, D., ŠPILÁROVÁ, I., MIDRIAKOVÁ ZAUŠKOVÁ, Ľ., MARETTA, M., PACZELT, F., RÁKAYOVÁ, R., 2018. R-ÚSES Rimavská Sobota. SAŽP Banská Bystrica

KULLMAN, MALÍK A KOL., 2005: Vymedzenie útvarov podzemných vôd na Slovensku v zmysle rámcovej smernice o vodách 2000/60/es.

KUŽMA A KOL., 2018: Pasportizácia území s výskytom nerastných surovín nachádzajúcich sa v Prešovskom kraji. Slovak Medical Company, a.s., Prešov

MAGLOCKÝ, Š., 2002: Potencionálna prirodzená vegetácia. Mierka 1:500 000. s. 115. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Miklós, L., (ed.). Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2002. 342 s. ISBN 80-88833-27-2

MINĐAŠ J., NEJEDLÍK P. ET AL., 2011: Dôsledky klimatickej zmeny a možné opatrenia v jednotlivých sektoroch. SHMÚ Bratislava.

MŽP SR, 2014: Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy Ministerstvo životného prostredia SR

MŽP SR, 2018: Stratégie adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy – aktualizácia. Ministerstvo životného prostredia SR

PLESNÍK, P., 2002: Fytogeograficko-vegetačné členenie. Mierka 1:1 000 000. s.113. In Atlas krajiny Slovenskej republiky. Miklós, L., (ed.). Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR, 2002. 342 s. ISBN 80-88833-27-2

SHMÚ, 2015: Klimatický atlas Slovenska. Slovenský hydrometeorologický ústav. Bratislava Dostupné na: <http://klimat.shmu.sk/kas/>

ŠUBA, BUJALKA, CIBUL'KA, 1984: Hydrofond 14. Hydrogeologická rajonizácia Slovenska. SHMÚ Bratislava.

Iné zdroje informácií – web stránky:

http://www.zbgis.skgeodesy.sk https://earth.google.com http://apl.geology.sk/skladky/ http://mapserver.geology.sk/gm50js https://geo.enviroportal.sk/atlassr/ http://apl.geology.sk/geofond/lozisk http://klimat.shmu.sk/kas/ http://www.meteoblue.com http://www.podnemapy.sk https://apl.geology.sk/atlasbody/ https://apl.geology.sk/mapportal	http://webgis.biomonitoring.sk/ http://www.slov-lex.sk http://www.obecokruzna.sk http://www.statistics.sk http://www.pamiatky.sk/sk http://mapserver.geology.sk/skladky/ http://envirozataze.enviroportal.sk/Mapa http://www.geology.sk http://www.air.sk/emissions
---	---

VII.2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.

K posudzovanej činnosti neboli pred vypracovaním predkladaného zámeru činnosti vyžiadané žiadne vyjadrenia alebo stanoviská.

VII.3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

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

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Banská Bystrica, január 2025

IX. Potvrdenie správnosti údajov

IX.1. Spracovatelia zámeru

Zámer spracovala firma

ENVIGEO, a.s.

Kynceľovská cesta 2/8

974 11 BANSKÁ BYSTRICA

tel.: 048/471 24 30

e-mail: envigeo@envigeo.sk

www: <http://www.envigeo.sk/>

Zodpovedný zástupca spracovateľa

RNDr. Pavol TUPÝ

predseda predstavenstva ENVIGEO, a.s.

Riešiteľský kolektív

Ing. Milan Poništ (zodpovedný riešiteľ)

Mgr. František Vaterka (grafické prílohy)

IX.2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa

Svojím podpisom potvrdzujeme, že údaje obsiahnuté v zámere 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.

.....
RNDr. Pavol Tupý
predseda predstavenstva
ENVIGEO, a.s.

.....
Ing. Marek Szücs
riaditeľ spoločnosti
Eurovia – Kameňolomy, s.r.o.
(na základe plnej moci)