

OBSAH

I	Základné údaje o navrhovateľovi	3
1	Názov	3
2	Identifikačné číslo	3
3	Sídlo	3
4	Oprávnený zástupca navrhovateľa	3
5	Kontaktná osoba	3
II	Základné údaje o navrhovanej činnosti	3
1	Názov	3
2	Účel	4
3	Užívateľ	4
4	Charakter navrhovanej činnosti	4
5	Umiestnenie navrhovanej činnosti	4
6	Prehľadná situácia	5
7	Termín začatia a skončenia prevádzky	5
8	Stručný opis technického a technologického riešenia	5
9	Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti	14
10	Celkové náklady	15
11	Dotknutá obec	15
12	Dotknutý samosprávny kraj	15
13	Dotknuté orgány	15
14	Povoľujúci orgán	15
15	Rezortný orgán	15
16	Druh požadovaného povolenia	15
17	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice	15
III.	Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia	16
1.	Charakteristika prírodného prostredia	16
2	Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria	30
3	Obyvateľstvo	35
4	Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia	42
IV.	Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti dotknutého územia	49
1	Požiadavky na vstupy	49
2	Údaje o výstupoch	50
3	Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na ŽP	54
4	Hodnotenie zdravotných rizík	58
5	Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na CHÚ	59
6	Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti	59
7	Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice	61
8	Vyvolané súvislosti	61
9	Ďalšie možné riziká	61
10	Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov	62
11	Posúdenie očakávaného vývoja ak by sa činnosť nerealizovala	63
12	Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s územnoplánovacou dokument.	64
13	Ďalší postup hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti	64
V.	Porovnanie variantov navrhovanej činnosti	64
1	Tvorba súboru kritérií	64
2	Výber optimálneho variantu	65
3	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	67
VI.	Mapová a iná obrazová dokumentácia	68
VII.	Doplňujúce informácie o zámere	68
1	Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, zoznam použitých materiálov	68
2	Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti	70

3	Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy	71
VIII.	Miesto a dátum vypracovania zámeru	71
IX.	Potvrdenie správnosti údajov	71
1	Spracovatelia zámeru	71
2	Potvrdenie správnosti údajov	71
X.	Prílohy	
1.	Situácia - príloha č. 1	
2.	Ortofotomapa - príloha č. 2	
3.	Detailná situácia - príloha č. 3	
4.	Lokalizácia starých banských diel - príloha č. 4	
5.	Chránené vtáčie územia - príloha č. 5	
6.	Územný plán MČ Biely Potok - príloha č. 6	
7.	Fotodokumentácia - príloha č. 7	

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov:

Agrodružstvo BELAN, Šoltésovej č. 23,

2. Identifikačné číslo

36 399 612

3. Sídlo.

Šoltésovej č. 23,
034 01 Ružomberok

4. Oprávnený zástupca navrhovateľa

Ing. Dušan Bruncko – predseda predstavenstva
Mobil : 0907 872 380
e-mail : agdbelan@atlas.sk

5. Kontaktná osoba, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti, a miesto na konzultácie

Ing. František Štas
Vedúci lomu
Mobil : 09051285253
e-mail : agdbelan@atlas.sk
Tel. 044/432 5811

Miesto na konzultácie:

Agrodružstvo BELAN, Šoltésovej č. 23,

Iná kontaktná osoba:

RNDr. Ján Šavrnach

Tel. : 044/434 22 80

Mobil : 0904 131 037

e-mail: enviroservis@stonline.sk

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov

„Využívanie výhradného ložiska stavebného kameňa (dolomitu) RUŽOMBEROK IV „

2. Účel

Účelom navrhovanej činnosti je ďalšie pokračovanie v ťažbe stavebného kameňa (dolomitu) v existujúcom lome Ružomberok IV, ktorý sa nachádza v juhovýchodnej časti katastra, mimo intravilánu mesta Ružomberok.

Navrhovaná činnosť zahŕňa zvýšenie množstva dobývanej suroviny zo súčasného množstva do 100 000 t/rok na cca 150 000 t/rok, jej dopravu na technologickú linku ktorá je zostavená z násypky, doskového podávača, vynášacieho dopravného pásu, triedenia a pásových dopravníkov jednotlivých frakcií. Celé množstvo upravenej suroviny na technologickej linke je skladované v boxoch podľa jednotlivých frakcií.

Surovina sa po vyťažení využíva najmä pre stavebné účely a na úpravu pH poľnohospodárskej pôdy. V okrese Ružomberok je celkove nedostatok stavebných hmôt.

3. Užívateľ

Užívateľom a prevádzkovateľom bude aj naďalej Agrodružstvo BELAN, Šoltésovej 23, 03401 Ružomberok

4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaný zámer podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov spĺňa kritériá uvedené v kapitole č. 1. Ťažobný priemysel, položka č. 11. Lomy a povrchová ťažba a úprava kameňa, ťažba štrkopiesku a piesku, v časti B – zisťovacie konanie od 100 000 – 200 000 t/rok, alebo od 5 ha do 10 ha záber plochy. Súčasná ťažba nepresahuje 100 000 t/rok.

V budúcnosti sa plánuje vyťažiť cca 150 000 t/r, nepresiahne však limit do 200 000 t/rok. Navrhovaná činnosť teda podlieha

zisťovaciemu konaniu.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Žilina

Okres: Ružomberok

Katastrálne územie: Ružomberok

Dobývací priestor Ružomberok IV je určený rozhodnutím Ministerstva poľnohospodárstva a výživy SSR zo dňa 28.8.1975 č. 3669/75 – PV o plošnom obsahu 96 328 m².

Hranice dobývacieho priestoru sú na povrchu tvorené stranami nepravidelného osemuholníka s vrcholmi označenými číslicami 1 – 8 určenými v platnom súradnicovom systéme.

Označenie vrcholov dobývacieho priestoru

Tab. II. 1

Označenia vrcholov	Súradnica y	Súradnica x
1	403 503,10	1 194 814,40
2	403 389,27	1 194 983,46
3	403 231,86	1 194 914,25
4	403 138,56	1 194 837,68
5	403 094,91	1 194 730,32
6	403 160,05	1 194 587,16
7	403 282,43	1 194 565,71
8	403 353,40	1 194 696,23

Ťažba v priebehu rokov 2014 – 2017 by mala pokračovať na parcelách C – KN č. 15283, č. 9858, č. 9859/4 č. 9859/1 podľa schváleného Plánu otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska stavebného kameňa (dolomitu) Ružomberok IV na roky 2013 - 2017. Parcely sú vedené ako ostatná plocha.

V súčasnosti sú strety záujmov na všetkých pozemkoch na ktorých je plánované vykonávanie banskej činnosti podľa predloženého plánu otvárky, prípravy a dobývania pre roky 2014 – 2017 vysporiadané.

Parcely sa nachádzajú v juhovýchodnej časti katastra, mimo intravilánu mesta. V územnom pláne mesta Ružomberok je táto plocha určená ako plocha výroby (V1 – plochy výroby – ťažba nerastných surovín).

Navrhovaná činnosť je umiestnená v priestore existujúceho lomu, ktorý sa nachádza v blízkosti ďalších lomov stavebného kameňa, ktoré patria iným prevádzkovateľom

- chránené ložiskové územie a dobývací priestor „Ružomberok“ - tehliarske suroviny (565) určený pre spoločnosť WST spol. s r.o. Zlaté Moravce. Vzhľadom ku skutočnostiam, že na ložisku boli prerušené dobývacie práce zo strany uvedenej organizácie, bola ukončená výroba tehliarskych výrobkov a výroba tehliarskych výrobkov bola zlikvidovaná. Banskú činnosť podľa Plánu zabezpečenia lomu v DP Ružomberok a ložiska Ružomberok povolil rozhodnutím č. 69-1621/2013, Obvodný banský úrad v Banskej Bystrici (ďalej len "OBÚ"), dňa 17.5.2013.

Rozhodnutím č. 315-407/2014, zo dňa 3.2.2014, bol Obvodným banským úradom v Banskej Bystrici vydaný predchádzajúci súhlas na prevod DP Ružomberok na organizáciu J.K.B.2, s.r.o., Vyšné Matejkovo 28, 034 01 Ružomberok. Prevodom DP Ružomberok na organizáciu boli prevedené aj všetky práva a povinnosti vyplývajúce z banských a súvisiacich právnych predpisov.

- dobývací priestor „Ružomberok III – stavebný kameň – dolomit (485)“ určený pre PK Doprastav a.s. Žilina;

- dobývací priestor „Ružomberok II – stavebný kameň – dolomitický piesok (187)“ určený pre Spoločnosť BAŇA Ružomberok, spol. s r.o. Ružomberok;

- ložisko nevyhradeného nerastu 4195 – Biela Púť – Ludrová, stavebný kameň – dolomit (Poľnohospodárske družstvo Ludrová), ktoré je súčasťou pozemku podľa § 7 banského zákona

Nedaleko sa nachádza aj skládka TKO Technických služieb Ružomberok, a.s.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Je v prílohe č. 1

7. Termín začatia a ukončenia prevádzky navrhovanej činnosti

Pokračovanie v ťažbe sa predpokladá v dvoch etapách.

Prvá etapa v rokoch 2014 – 2017 bude predstavovať pokračovanie vo vykonávaní banskej činnosti na výhradnom ložisku dolomitu v súčasnom priestore. Otvárkové, prípravné a dobývacie práce na obdobie rokov 2013 – 2017 sú navrhnuté tak, aby v ďalšom období po vyriešení vyňatia potrebných plôch z PPF a stretov záujmov umožnili bezproblémové otváranie ďalšej hornej časti ložiska (E -584 a E – 600)

Ukončenie ťažby – prvá etapa: do konca roku 2017.

Predpokladá sa, že v priebehu rokov 2013 – 2017 budú záujmy vlastníkov pozemkov, ako aj ochrana záujmov podľa osobitných predpisov doriešené v celom priestore plochy územia výhradného ložiska ohraničeného vrcholovými bodmi dobývacieho priestoru Ružomberok IV.

Druhá etapa predstavuje pokračovanie v ťažbe so začiatkom od r. 2018 najmä v JZ časti ložiska doterajším spôsobom a postupné využívanie celého dobývacieho priestoru s výnimkou plôch na ktorých sa nachádzajú viazané zásoby a genofondová plocha.

Termín ukončenia bude spresnený pri spracovaní dokumentácie banskej činnosti pre 2. etapu, predbežne sa predpokladá rok 2032.

Spôsob prípravy a otvárania uvedených vrchných častí ložiska (E-584 a vyššie) bude riešený v pláne otvárk, prípravy a dobývania v ďalšom období po roku 2017, prípadne zmenou povolenej banskej činnosti v priebehu rokov 2014 – 2017.

plánované začatie ťažby – druhá etapa: od roku 2018

ukončenie prevádzky: po doťažení vypočítaných zásob v lome.

8. Stručný opis technického a technologického riešenia

„Plán otvárk, prípravy a dobývania výhradného ložiska stavebného kameňa (dolomitu) RUŽOMBEROK IV 2013 - 2017“, vypracoval Milan Krištof, projektant

(osvedčenie o odbornej spôsobilosti vydané OBÚ v Banskej Bystrici pod č.j. 542/96 zo dňa 14.3.1996) v januári 2013.

Ložisko nebolo preskúmané samostatnými geologicko – prieskumnými prácami, ktoré by predchádzali jeho dobývaniu. Doterajšie výsledky dobývacích prác a odkrytá časť ložiska však primerane dokumentujú geologickú stavbu ložiska aj v predpolí jestvujúcich dobývacích rezov.

Stratigraficky patrí k „hlavnému dolomitu“ triasového veku (karn – norik) jedného z čiastkových príkrovov hronika. Severne od ložiska v nadloží dolomitov útržkovite vystupujú horniny bazálneho paleogénu (borovské súvrstvie), pozostávajúce z brekcií a konglomerátov mezozoických, prevažne karbonátových hornín. Na JV strane je kóta Borovinsko obklopená horninami mladších útvarov hronika a fatrika.

Za ložisko sa považuje len malá časť SZ okraja horninového masívu kóty Borovinsko, ohraničená určeným dobývacím priestorom. Toto umele ohraničené ložiskové teleso má tvar nepravidelného osemuholníka o rozmeroch 400 x 250 m a je otvorené zo SZ strany povrchovým zárezom na dvoch základných ťažobných úrovniach.

Postupom dobývania boli triasové dolomity odkryté v celom priebehu povrchového zárezu. S ohľadom na známu geologickú stavbu okolia ložiska a jeho priestorovú odkrytosť v lome je možné predpokladať analogický vývoj horninového masívu aj v predpolí dobývacích rezov ložiska. Len v SV predpolí je zrejme postupné prekryvanie dolomitov mladšími sedimentárnymi horninami – karbonátovými brekciami a konglomerátmi, ktoré vznikli rozrušovaním podložných horninových masívov a majú s nimi preto príbuznú petrografickú skladbu.

Hrúbka ložiska nie je známa, ale nad bázou výpočtu zásob 550 m n.m. v závislosti od morfológie územia je hrúbka nerastnej suroviny v bloku zásob cca 60 m; priemerná hrúbka určená výpočtom, dosahuje hodnotu len 22,3 m.

V priestore výhradného ložiska nie je známy ani priebeh podložných hornín, avšak ich skoré odkrytie sa nepredpokladá ani v prípade dobývania ložiska pod úrovňou 520 m n.m.

Nadložie ložiska, ktoré nebolo doteraz zasiahnuté dobývacími príp. skryvkovými prácami tvorí povrchová skryvka. Táto je tvorená vegetačnou vrstvou premenlivej hrúbky a povrchovými, technologicky nevhodnými polohami, jednak dolomitom postihnutým intenzívnymi zvetrávacími procesmi, ako aj nadložné ílovito – piesčité vrstvy vnútrokarpatského paleogénu.

Mocnosť skryvky je v jednotlivých častiach územia veľmi premenlivá; od cca 0,1 m do 0,3 m. V častiach územia na ktoré bola postupne splavovaná zrážkovými vodami často aj viac. V depresných častiach predpolí dobývacích rezov dosahuje aj hrúbky cca 3 m. Pre nový výpočet zásob bola na ložisku priemerná hrúbka skryvky určená na hodnotu cca 1,8 m.

Dobývanou horninou je dolomit. Je najčastejšie svetlosivej a sivej farby, menej často sivobielej, nažltlej, prípadne naružovelej farby. Štruktúra horniny je prevažne jemnozrnná až kalová, často brekciovitá. Jej uloženie v ložisku je nevrstevnaté. Stupeň rozrušenia horniny je vysoký a prejavuje sa výrazným mechanickým rozpadom i zdanlivo pevnej horniny na dolomitový štrk so značným zastúpením drobnej frakcie v podobe jemného dolomitového štrku až piesku s prímiesou jemných až prachových častíc horniny.

Dolomit v nepravidelných polohách má často brekciovitú štruktúru, resp. obsahuje porušené zóny a pukliny s výplňou, ktorá má charakter ľahko rozpadavej brekcie. Polohy kompaktnnej horniny sa vyskytujú zriedkavo.

Technologické vlastnosti dobývanej suroviny.

Surovina sa vyznačuje stálosťou chemického zloženia, ale značnou variabilitou fyzikálno-mechanických parametrov, najmä zrnitostného zloženia:

- nasiakavosť hmotnostná 3,1 %
- pórovitosť 4,4 – 5,3 %
- sypná hmotnosť

voľne sypaná 1 358 – 1 707 kg/m³
zhutnená 1 533 – 1 990 kg/m³
- objemová hmotnosť 2 703 – 2 725 kg/m³
- merná hmotnosť 1533 – 2 852 kg/m³

Dané fyzikálno-mechanické vlastnosti podľa STN 72 1512 – Hutné kamenivo pre stavebné účely - umožňujú využitie suroviny pre cestné a stavebné účely v kvalitatívnych triedach :

- drobné kamenivo – v akostnej triede D
- hrubé kamenivo - v akostnej triede E
- štrkopiesok - v akostnej triede B

Surovina je vhodná na použitie do podsypových vrstiev konštrukcie vozoviek, pre živičné kryty, do násypov, na cestnú stabilizáciu a pod.

Podľa STN 72 2430-1 – Malty pre stavebné účely majú dolomity široké možnosti využitia :

- pre malty na výrobu keramických dielcov, pre stykové malty, ako štrkopiesok frakcie 0-4 mm a 4 – 8 mm v predpísanom pomere
- pre malty murovacie, pre kladenie dlažieb, pre obklady a pre jadrovú vrstvu omietok – frakcie 0 – 4 mm
- pre malty na jemné omietky a pre špárovanie pri hrúbke špáry do 4 mm – frakcia 0 – 1 mm.

S prihliadnutím na kvalitatívne ukazovatele STN 72 1475 – Dolomitové kamenivo do betónu surovina vyhovuje akostnej triede I – frakcia drobného kameniva pre nevystužené betóny max. triedy IV (B-330) avšak z dôvodu zvýšeného podielu odplaviteľných prachových zložiek je nutné preukázať použiteľnosť kameniva pre takéto využitie.

Okrem uvedeného sa dajú využívať v poľnohospodárstve (na úpravu pH pôd) i v lesnom hospodárstve (za účelom neutralizácie kyslých zrážok).

Frakcia 4 – 8 mm je vhodná aj na mechanické ošetrenie vozoviek v zimnom období.

Technologické vlastnosti dobývanej nerastnej suroviny boli príležitostne a podľa potreby kontrolované preukaznými skúškami s prihliadnutím na zámer použitia. Ich kontrola bude vykonávaná aj v ďalšom období.

Súčasný stav

Ložisko je otvorené povrchovými ťažobnými rezmi na 5 základných ťažobných úrovniach 525 m n.m. (E-525) , 534 m n.m. (E-534), 540 m n.m. (E-540) , 547 m n.m. (E-547) a 567 m n.m. (E-567). (Projektovaná výška, skutočná výška v mieste dobývania v období 2009 – 2012 bola 562 m n.m.).

Výška dobývacích rezov je nasledovná: E -525 cca 9 m, E -534 cca 6 m, E-540 cca 6 m, E 547 cca 8 m, E-555 cca 10 m a na E- 567 s výškou do 10m (v činných častiach rezu) resp. cca 22 – 32 m, max. až cca 38 m (v častiach dobývacieho rezu v ktorých sa okrem čistenia rezu a menších úprav pri päte rezu do otvorenia E -584 a E – 600 neplánuje vykonávať dobývacie práce juhovýchodným smerom. K činnnej časti rezu zahrňujeme aj cca 25 – 30 m široký úsek rezu na E-567, ktorý v súčasnej dobe ešte oddeľuje pracovné plošiny z JZ a SV strany pred ich vzájomným prepojením.

Pôvodný prístup na etáže E-525, E-534, E-547, E-555 na ktorých je navrhovaná banská činnosť pre obdobie 2013 – 2017 zo severovýchodnej strany je znemožnený pre nedohodu s vlastníkom pozemku č. E-KN 1459. Z toho dôvodu bol v predchádzajúcom období riešený prístup zo SZ strany na úroveň 540 mn.m. a následne postupne na E.-525, E -534, E -555, E a E -567 (562).

- Predpolie koruny (hlavy) dobývacieho rezu na E -567 (t.č. sa nachádza mimo záujmového územia pre roky 2013 – 2017 v dôsledku nevyňatia PPF) tvorí svah s prevažne temer 30°stúpaním, ktorý spôsobuje výrazne sťažené podmienky pre otvorenie a ďalší postup dobývania ložiska JV smerom. Možnosť otvorenia tejto časti územia ložiska ovplyvňujú aj ďalšie skutočnosti, keď :

* z dôvodu nutnosti zachovania ochranného piliera vzdušného elektrického vedenia VVN a jeho ochrany pred prípadným poškodením pri prácach súvisiacich

s dobývaním ložiska, je náročné riešiť technicky vhodný a efektívny spôsob otvárk, prípravy a dobývania ložiska v úrovni nad 560 m n.m. zo SV strany

- * ďalší postup dobývacích prác JV ako aj SZ smerom bol v minulosti znemožnený pozemkami vedenými ako trvalý trávny porast, prípadne orná pôda a bol podmienený vyňatím pôdy z poľnohospodárskeho pôdneho fondu (PPF) s možnosťou následného záberu a s tým spojených úhrad za záber a vyňatie čo v predchádzajúcom období bolo za danej ekonomickej situácie ťažobnej organizácie neuskutočniteľné. V súčasnosti je plocha na JZ strane vyňatá z PPF (parcela C-KN č. 9859/1), čím bola vytvorená možnosť postupu dobývania týmto smerom.

- Podľa pozemno-knižného stavu evidencie nehnuteľností, plochu územia určeného dobývacieho priestoru tvorilo takmer 150 samostatných parciel, pričom časti ďalších parciel, potrebných na vytvorenie dopravných ciest sprístupňujúcich územie nad E – 567 sa nachádzali mimo priestoru, ktorý bol z PF vyňatý
- Postupné majetkovoprávne vysporiadanie časti územia, ktoré boli už v minulosti priamo dotknuté dobývaním bolo realizované v roku 2007 sčasti odkúpením a z časti prenajatím pozemkov potrebných pre dobývanie. V súčasnosti sú všetky pozemky na ktorých je plánované vykonávanie banskej činnosti podľa predloženého plánu otvárk, prípravy a dobývania pre roky 2013 – 2017 majetkovoprávne vysporiadané. Vyššie uvedený stav rieši ťažobná organizácia nasledujúcim spôsobom a postupom prác:

- Otvárkové, prípravné a dobývacie práce na obdobie rokov 2013 – 2017 sú navrhnuté tak, abyv ďalšom období po vyriešení vyňatia potrebných plôch z PPF a stretov záujmov umožnili bezproblémové otváranie ďalšej hornej časti ložiska (E -584 a E –600).

Spôsob prípravy a otvárania uvedených vrchných častí ložiska (E -584 a vyššie) bude riešený v pláne otvárk, prípravy a dobývania v ďalšom období po roku 2017, prípadne zmenou povolennej banskej činnosti v priebehu rokov 2013 – 2017.

- Otvárkové, prípravné a dobývacie práce na obdobie rokov 2013 – 2017 sú Navrhnuté len na území, na ktorom sú vyriešené majetkovoprávne vzťahy a ostatné strety záujmov. Uvedená zásada platí pre celé územie, ktoré bude vykonávaním plánovanej činnosti v priebehu rokov 2014 – 2017 dotknuté. U ostatných pozemkov, ktoré boli dotknuté vykonávaním banskej činnosti v predchádzajúcich obdobiach a pozemkov, na ktorých sa predpokladá ich využívanie v budúcnosti organizácia rieši vlastnícke vzťahy, prípadne právo na ich využívanie pri využívaní nerastného bohatstva, ako aj iné obmedzenia (ochrana PF, prírody a krajiny a pod.) pre ich užívanie v súvislosti s využívaním nerastného bohatstva v určenom dobývacom priestore podľa banského zákona. Súčasťou plánu otvárk, prípravy a dobývania pre roky 2013 – 2017 nie sú navrhované činnosti, ktorými by bola dotknutá priľahlá existujúca účelová miestna komunikácia používaná pre vyvážanie TKO na skládku TS mesta Ružomberok vedúca do obce Ludrová cez dobývací priestor Ružomberok IV.
- na základe doterajších skúseností s vykonávaním dobývacích prác na ložisku a potreby zefektívniť vykonávané činnosti (rozpojovanie horniny, nakladanie, doprava) za dodržania zásad bezpečnosti práce a prevádzky boli pre dobývanie ložiska v západnej časti dobývacieho priestoru v oblasti hraničných bodov 2 -1 -8 stanovené nasledovné úrovne dobývacích rezov : 555 m n.m (E – 555), 54 m n.m. (E - 540) a 525 m n.m. (E – 525).

Banská činnosť v rokoch 2014 – 2017 bude podľa schváleného plánu OPD vykonávaná len na parcelách C – KN č.: 15283, č.9858, č. 9859/4 a č. 9859/1-ostatné plochy. Jedná sa o územie v ktorom sú vysporiadané majetkovoprávne vzťahy a je primerané potrebe plánovaného zámeru na vydobytie plánovaného množstva suroviny na toto obdobie.

Navrhnutý spôsob otvárkových, prípravných a dobývacích prác vyplýva zo súčasných možností obmedzených plochou dobývacieho priestoru, ktorá bola v minulosti vyňatá z PPF.

V roku 2008 pred začatím dobývacích prác bola vybudovaná prístupová komunikácia na úroveň E –540 z účelovej komunikácie Biely Potok – Ludrová, ktorá prechádza z vnútornej strany popri SZ okraji dobývacieho priestoru. Prístupová komunikácia je situovaná na pozemkoch, ktorých vlastníci dali súhlas s ich využívaním pre činnosť v lome bez obmedzenia. Jej parametre sú dostačujúce pre prevádzku jedného nákladného motorového vozila.

Pre umožnenie prístupu z úrovne 540 m n.m. na ďalšie ťažobné etáže prevádzkované v minulých obdobiach E –525, E –534, E –555, a E –567 (562) boli zemnými mechanizmami vybudované prístupové zárezy šírky 5 m, so šírkou jazdného pruhu 3,5 m a so sklonom 17 % (bezpečná hodnota pre používané motorové vozidlá T 148 – T 815). Existujúce cesty budú využívané aj v budúcnosti pre prístup na tzv. dolnú etáž a preto budú ponechané bez zmeny aj v období rokov 2014 – 2017.

Za účelom zjednodušenia prístupu na tzv. horné etáže E –555 a E –540 bude z existujúceho vstupu do lomu z účelovej komunikácie Biely Potok – Ludrová vybudovaný otvárkový zárez s novou komunikáciou. Jeho účelom bude okrem vytvorenia prístupu zo SZ na E –555 a E –540 aj vytvorenie podmienok pre skryvkové práce.

Po vytvorení potrebného predstihu bude nasledovať dobývanie na E –540 a následne aj na E –525. Žiadne ďalšie prípravné a otvárkové práce nie sú projektované.

Dobývanie v priebehu rokov 2014 – 2017 bude mať nasledovnú postupnosť

- vybudovanie prístupovej cesty a otvárkového zárezu na E – 555
- dobývanie E –555 a následne E -540 JZ smerom tak, aby bol zabezpečený predstih E –555 pred E –540 minimálne 10 m. Smer postupu dobývania k hranici DP. Na JZ okraji DP bude na E –555 ponechaná záverná plošina o šírke 5 m pre účely následnej likvidácie a rekultivácie vydobytého priestoru
- pokračovanie dobývania na E – 540
 - JZ a následne aj SZ smerom ku hranici dobývacieho priestoru. V závere bude zo strany E –550 na E –540 ponechaná záverná plošina o šírke 5 m pre účely následnej likvidácie a rekultivácie vydobytého priestoru
 - SZ smerom k ochrannému pilieru existujúcej účelovej miestnej komunikácie používanej na dovoz TKO na skládku TS mesta Ružomberok vedúcu do obce Ludrová cez dobývací priestor Ružomberok IV. Šírka ochranného piliera bude 5 m.
- pokračovanie dobývania na E – 525
 - JZ smerom ku hranici dobývacieho priestoru. V závere bude na E – 525 pod E – 540 ponechaná záverná plošina o šírke 5 m pre účely následnej likvidácie a rekultivácie vydobytého priestoru
 - SZ smerom k ochrannému pilieru existujúcej účelovej miestnej komunikácie Používanéj na dovoz TKO na skládku TS mesta Ružomberok vedúcu do obce Ludrová cez dobývací priestor Ružomberok IV. V závere bude na E –525 pod E – 540 ponechaná záverná plošina o šírke 5 m pre účely následnej likvidácie a rekultivácie vydobytého priestoru.

Postup dobývania

Organizácia má banské oprávnenie na podnikanie v oblasti dobývania, otvárk, zriaďovanie a likvidácia lomov vydané ObÚ Banská Bystrica pod č. 1075/518/Mo-Oz/2001 BB-159/P/2000. Zároveň má povolenú činnosť v lome Ružomberok IV pre roky 2013 – 2017 rozhodnutím č. 478-1252/2013.

Pre dobývanie ložiska je používaná strojná dobývací metóda s predchádzajúcim rozrušením dolomitov pomocou ťhacích prác metódou hromadného dobývania.

Vŕtacie práce sú vykonávané vŕtacími súpravami. Vývrty sú realizované vŕtacou súpravou LVE 70- ponorné vŕtacie kladivo. Vykonávajú sa trhacie práce len malého rozsahu. Pre trhacie práce veľkého rozsahu budú vypracované samostatné technické projekty odstrelův, alebo generálny projekt odstrelův. Trhacie práce malého rozsahu sú vykonávané podľa povolenia Obvodného banského úradu v Banskej Bystrici.

Dobývanie bude vykonávané postupne z hora na dol tak, že predstih vyššej etáže bude minimálne 10 m. Nižšia etáž bude dobývaná až po vydobytí potrebného množstva rúbaniny na vyššej etáži. Prístup na vyššie etáže zostane po vydobytí plánovaných zásob zachovaný pre potreby otvárky etáží vo vyšších nadmorských výškach (nad 565 m n.m.) ako aj pre následnú likvidáciu lomu. Prístupy na tieto etáže budú budované postupne v ďalšom období pri otvárke etáží nad úrovňou 565 m n.m.

Dobývacie práce budú vykonávané v území, ktoré je ohraničené hranicami vysporiadaných pozemkov vo vlastníctve ťažobnej organizácie, prípadne vo vlastníctve súkromných osôb, alebo sú v správe SPF a ťažobná organizácia uzatvorila s nimi dohody o využívaní pozemkov. Susediace ani okolité pozemky nebudú vykonávaním plánovaných činností podľa schváleného POPD dotknuté.

Predpokladá sa, že v priebehu rokov 2014 – 2017 budú záujmy vlastníkov pozemkov, ako aj ochrana záujmov podľa osobitných predpisův doriešené v celom priestore plochy územia výhradného ložiska ohraničeného vrcholovými bodmi dobývacieho priestoru Ružomberok IV.

Dobývacie metódy

Dobývanie nerastnej suroviny z jednotlivých dobývacích rezův bude vykonávané v súlade so zákonom o banskej činnosti, výbušnínach a o štátnej banskej správe, povrchovým spôsobom v jednotlivých etážach v určených nadmorských výškach strojnou metódou za použitia mechanizmov a to rýpadlami rady BROYT, DH, prípadne CAT a v obmedzenej miere kolesovými nakladačmi rady UNC, KN, prípadne CAT.

Primárne rozpojovanie horniny bude vykonávané trhacími prácami malého rozsahu na základe osobitného povolenia Obvodného banského úradu v Banskej Bystrici. Pri trhacích prácach budú použité bežné priemyselné výbušniny. Trhacie práce malého rozsahu budú vykonávané podľa schváleného technologického postupu trhacích prác malého rozsahu a za podmienok uvedených v rozhodnutí Obvodného banského úradu v Banskej Bystrici.

Uvedená metóda dobývania ložiska bola na lokalite úspešne a bez problémův realizovaná aj v predchádzajúcom období. Použitie tejto dobývacej metódy vytvára primerane bezpečné podmienky na uvoľňovanie nerastnej suroviny z horninového masívu, jej zdrobnenie i nakladanie z rozvalu vhodným strojno - technickým zariadením – rýpadlami, prípadne nakladačom s potrebným výškovým resp. hĺbkovým dosahom nakladacej lyžice.

Pokiaľ pri dobývaní pomocou trhacích prác bude rozval vyšší ako 1,4 násobok výškového dosahu nakladacieho stroja, bude nakladanie vykonávané podľa osobitného technologického postupu vypracovaného pre tento prípad.

Realizáciou uvedenej dobývacej metódy boli vytvorené podmienky pre zaistenie bezpečnosti práce a prevádzky. V lokalite v predchádzajúcom období, ani v súčasnosti nebol evidovaný ani registrovaný žiadny pracovný úraz, prípadne prevádzková nehoda alebo havária.. Nové dobývacie metódy nebudú zavádzané.

Stav zásob výhradného ložiska, ktoré sú vykázané v evidencii zásob podľa posledného stavu preskúmanosti.

Spracované podľa „Plánu otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska stavebného kameňa (dolomitu) RUŽOMBEROK IV 2013 - 2017“ január 2013, vypracoval Milan Krištof, projektant (osvedčenie o odbornej spôsobilosti vydané OBÚ v Banskej Bystrici pod č.j. 542/96 zo dňa 14.3.1996) v januári 2013.

Podľa výpočtu a preklasifikovania ložiska nerastu – stavebného kameňa (dolomitu) Ružomberok IV so stavom ku dňu 30.4.1995 (K. Smiešková a kol., PROGEO s.r.o. Žilina, máj 1995), vykonaného podľa vyhlášky SGÚ č.6/1992 Zb., o klasifikácii a výpočte zásob výhradných ložísk, na výhradnom ložisku Ružomberok IV sa nachádzalo celkom 1 902 tis. m³ geologických zásob. Z uvedenej kubatúry tvorili bilančné zásoby voľné 862 tis. m³ v kat. Z-2 a 1 040 tis.m³ bilančné zásoby sú viazané v kat. Z-3.

Viazanosť vyčíslených zásob v množstve 307 tis. m³ je daná ochranným pilierom energetických zariadení (vonkajšie vedenia VVN) a závernými svahmi dobývacieho priestoru v ktorom sa nachádza 733 tis.m³ zásob nerastnej suroviny. Tento výpočet zásob bol predložený na schválenie Komisii pre klasifikáciu zásob výhradných ložísk, pričom po schválení výpočtu zásob bola kubatúra vyčíslených zásob začlenená do evidencie v „ Bilanciách výhradných ložísk SR“

V období rokov 1997 -2012 došlo ku zmene zásob výhradného ložiska len v dôsledku úbytku ťažbou. Skutočný úbytok bol pri uvažovanej 100% výrubnosti v jednotlivých rokoch závislý od odbytových možností a stav k 1.1.2012 v súlade s výkazom o stave a zmenách zásob výhradných ložísk za rok 2011 Geo/(MŽP SR) 3 – 01 je nasledovný: Bilančné zásoby celkom : 1 675 000 m³ (úbytok ťažbou za roky 1997 – 2011 – 227 000m³)

Z toho kategória : Z - 2 voľné : 635 000 m³, (úbytok ťažbou za roky 1997 – 2011: 227 000m³)

Z - 3 viazané 1 040 000 m³, (úbytok ťažbou za roky 1997 – 2011: 0,0m³)

V roku 2012 bolo podľa Geo/(MŽP SR) 3-01 vydobyté 9 000 t t.j. 3333 m³ (pre výkaz 3,3 tis.m³).

Celkový stav zásob k 1.1.2013 po zohľadnení ťažby v roku 2012 vo výške 3 300 m³ bude nasledovný:

Bilančné zásoby celkom : 1 671 700 m³ (úbytok ťažbou za roky 1997 – 2012: 230 300m³)

Z toho kategória : Z – 2 voľné : 631 700 m³ (úbytok ťažbou za roky 1997 – 2012 : 230 300 m³)

Z -3 viazané: 1 040 000 m³ (úbytok ťažbou za roky 1997 – 2011: 0,0 m³)

Podľa výkazu o stave a zmenách zásob výhradných ložísk za rok 2012 GEO/(MŽP SR) 3 -01 po zaokrúhlení na tisíc m³ je k 1.1.2013 nasledovný stav zásob :

Z - 2 voľné 632 tisíc m³

Z – 3 viazané 1 040 tisíc m³

V roku 2013 bolo podľa Geo/(MŽP SR) 3-01 vydobyté 10 856t t.j. 4000 m³

Celkový stav zásob k 1.1.2014 po zohľadnení ťažby v roku 2013 vo výške 4000 m³ bude nasledovný:

Bilančné zásoby celkom : 1 668 000 m³

Z toho kategória : Z – 2 voľné : 628 000 m³

Z -3 viazané: 1 040 000 m³,

Podľa výkazu o stave a zmenách zásob výhradných ložísk za rok 2013 GEO/(MŽP SR) 3 -01 po zaokrúhlení na tisíc m³ je k 1.1.2014 nasledovný stav zásob :

Z - 2 voľné 628 tisíc m³

Z – 3 viazané 1 040 tisíc m³

V období rokov 2014 – 2017 bude dobývanie realizované na ploche o rozlohe 15400m² (1,54 ha) čo je menej ako prahová hodnota 50 000 m² (5 ha) pre zisťovacie konanie.

V období rokov 2017 – 2032 sa predpokladá, že ťažba bude vykonávaná na ploche celého dobývacieho priestoru Ružomberok IV s výnimkou plôch na ktorých sú viazané zásoby a genofondovej plochy.

Plánované zmeny zásob výhradného ložiska

a) prírastky, úbytky, prevody zásob a ich odpisy

V období rokov 2014 – 2017 nedôjde k prírastkom a prevodom zásob výhradného ložiska. Odpisy zásob budú len z dôvodu ich vydobytia.

Zmena zásob výhradného ložiska bude len v dôsledku ich úbytku z dôvodu vydobytia. S prihliadnutím na súčasný stav vyriešenia problematiky odňatia záujmovej plochy v JZ časti lomu z PPF a v nadväznosti na výhľad ekonomiky regiónu ako aj dané odbytové možnosti (obchvat mesta Ružomberok) bude v období rokov 2014 – 2017 z ložiska vydobyté teoreticky maximálne okolo 150 000 t rúbaniny za rok.

b) výrubnosť a znečistenie

V období rokov 2014 – 2017 bude výrubnosť 100 % a znečistenie 0%. So znečistením suroviny sa neuvažuje preto, že dobývanie je naplánované v úrovniach pod vrstvou povrchovej skryvky. Zastúpenie tzv. vnútornej skryvky vo vnútri horninového masívu ložiska i povrchovej skryvky splavenej z povrchu zrážkovými vodami po niektorých častiach dobývacích rezov je minimálne. Prípadné selektívne odstránenie znečisťujúcich prímies počas dobývacích prác nie je problematické. Toto znečistenie však v podstate neovplyvňuje kvalitu dobývanej suroviny pri jej použití na vyššie uvedené účely.

Určité malé, zvýšenie hodnôt znečistenia v dobývanej surovine môže však spôsobiť premiešanie povrchovej skryvky so surovinou v miestach, na ktoré bola v minulosti v dôsledku naplavenia, prípadne zosunu nahromadená a to v mieste plánovanej ťažby E-555. V takýchto prípadoch bude naplavená znečistená hornina vopred selektívne odstránená a čiastočne znečistená rúbanina využitá pre budovanie podkladových vrstiev inžinierskych sietí, prípadne ako podklad rekultivovaných plôch.

V záujme zabezpečenia, čo možno najmenších vplyvov povrchovej skryvky na kvalitu dobývanej a spracovanej suroviny je zámer povrchovú skryvku vždy v predstihu odstraňovať. V období rokov 2014 – 2017 budú dobývacie práce vykonávané aj na plochách, ktoré boli odňaté z PPF rozhodnutím a doteraz neboli zbavené skryvky, bude nutné vykonávať aj skryvkové práce. Jedná sa o JZ časť ložiska, kde sa nachádza ornica na ploche 110 x 65 m t.j. 7150 m², o mocnosti 0,4 – 0,6 m. S ohľadom na zníženie znečistenia rúbaniny je vhodné v ďalšom období uvažovať aj s odstránením ostatnej skryvky tvorenej čiastočne zvetranou horninou (zmes ílu a menších kúskov vápenato dolomitckej horniny). Takto získaný materiál bude využitý na terénne úpravy pri realizácii miestnych stavieb. Kultúrna vrstva bude v súlade s rozhodnutím o odňatí pôdy z PPF využitá na úpravu pozemkov vo vlastníctve družstva.

V súvislosti s odňatím z PPF v JZ časti až po hranicu DP ku ktorému došlo v roku 2012 budú dobývacie práce zamerané na túto časť ložiska. Pre roky 2013 – 2017 bol prijatý zámer dobývať ložisko len na parcelách č. C- KN 9858/1, C- KN 9859/4, C- KN 15283 – s druhom pozemku – ostatná pôda.

Odňatím pôdy z PPF na parcele č. C – KN 9859/1v západnej časti DP boli vytvorené podmienky pre dobývanie aj v tejto časti lomu. Pre vydobytie zásob v tejto časti ložiska sa určujú etáže E – 555, E – 540, E – 525. Výška jednotlivých dobývacích rezov bude 15 m, čo je v daných podmienkach optimálna hodnota z hľadiska bezpečnosti ako aj ekonomiky rozpojovania horniny.

V predchádzajúcom období bol vyriešený prístup do tejto časti ložiska cez pozemky, ktoré sú vo vlastníctve organizácie, prípadne cez pozemky u ktorých bolo ich užívanie dohodnuté s vlastníkmi. Uvedený prístup bude využitý aj na sprístupnenie zásob nerastnej suroviny určených na dobývanie na parcele C – KN 9859/1 – etáže E – 555, E – 540 a E- 525

Predložené riešenie vychádza zo súčasného stavu a možností v priestore v ktorom sú vysporiadané všetky strety záujmov. Organizácia bude aj naďalej intenzívne pokračovať v riešení ďalších stretov záujmov tak, aby najneskôr v pláne otvárk, prípravy a dobývania pre obdobie po roku 2017 bolo možné predložiť komplexné riešenie dobývania zásob v celom dobývacom priestore Ružomberok IV.

Lom je napojený na elektrickú rozvodnú sieť. Má vybudované sociálne zázemie pre zamestnancov unimobunku, šatne, prenosné WC 1 ks, váženie sa vykonáva na váhe umiestnenej na nakladači.

V lome sa dodržiava Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska stavebného kameňa (dolomitu) Ružomberok IV 2013 - 2017 chválený OBÚ Banská Bystrica. Bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci sú zabezpečené podľa požiadaviek základných bezpečnostných predpisov a príslušných STN :

- Zákon č. 51/1988 Zb., o banskej činnosti, výbušninách a štátnej správe v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 44/1988 Zb., o ochrane a využití nerastného bohatstva v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 124/2006 Z.z., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 355/2007 Z.z., o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí

Účelom technológie je aj výroba kameniva rôznych frakcií. Technologická linka je zostavená z násypky, doskového podávača, vynášacieho dopravného pásu, triedenia a pásových dopravníkov jednotlivých frakcií. Dvojplošinový triedič VTN je od výrobcu Rudné Bane n.p. Banská Bystrica (v.č. VTN 1500/630, r.v. 1975) a triedič IFE Vibrations Technik (typ ST 1000x 4200 FR, Rakúsko, v.č. 51.67 19-20-1, r.v. 1996). Ťažená hornina je z lomu dopravovaná automobilovou dopravou na technologickú linku. Z auta sa hornina vysype do násypky. Z násypky pomocou podávača sa dostáva na vibračný triedič VTN. Na vibračnom triediči sa hornina delí na podsitnú frakciu 0 – 8 mm, ktorá sa triedi na triediči IFE na frakcie (0-4 mm a 4 – 8mm). Podsitné frakcie sú potom pomocou dopravných pásov roztriedené na zemné skládky frakcií. Nadsitný materiál je z triediča VTN dopravovaný na zemnú skládku frakcie 8 – 16 mm a makadam. Celé množstvo upravenej suroviny na technologickej linke je skladované v boxoch podľa jednotlivých frakcií. Technologická linka sa spúšťa z ovládacieho panelu vo velíne.

Prevádzkovateľ má spracované technologické postupy, pracovné postupy, pokyny na obsluhu a údržbu a dopravný poriadok.

Navrhovaný stav

Na základe listu č. OU-RK-OSZP-2014/06070-002 EIA zo dňa 21. 7. 2014, ktorým Okresný úrad Ružomberok, odbor starostlivosti o životné prostredie, ako príslušný orgán, upustil od variantného riešenia podľa § 22 ods. 7 zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. V prípade tohto zámeru, je činnosť „Využívanie výhradného ložiska stavebného kameňa (dolomitu) RUŽOMBEROK IV,“ navrhovaná v jednom realizačnom variante.

Navrhovaná činnosť predstavuje zvýšenie a ďalšiu ťažbu stavebného kameňa (dolomitu) na ložisku Ružomberok IV na roky 2014 – 2017 na parcelách č. C-KN 152 83, č. 9858, č. 9859/4 a 9859/1 vedených ako ostatná plocha a pokračovanie v ťažbe v rokoch 2018 – 2032 v celom DP Ružomberok IV s výnimkou plôch na ktorých sa nachádzajú viazané zásoby a genofondová plocha. Ťažba bude rozdelená do dvoch etáp.

Prvá etapa - do roku 2017 sa bude vykonávať na ploche 1,54 ha.

Odňatím pôdy z PPF na parcele č. C – KN 9859/1v západnej časti DP boli vytvorené podmienky pre dobývanie aj v tejto časti lomu. Pre vydobytie zásob v tejto časti ložiska sa určujú etáže E – 555, E – 540, E – 525. Výška jednotlivých dobývacích rezov bude 15 m, čo je v daných podmienkach optimálna hodnota z hľadiska bezpečnosti ako aj ekonomiky rozpojovania horniny.

V predchádzajúcom období bol vyriešený prístup do tejto časti ložiska cez pozemky, ktoré sú vo vlastníctve organizácie, prípadne cez pozemky u ktorých bolo ich užívanie dohodnuté s vlastníkmi. Uvedený prístup bude využitý aj na sprístupnenie zásob nerastnej suroviny určených na dobývanie na parcele C – KN 9859/1 – etáže E – 555, E – 540 a E- 525

Výška etáží bude 15 m, čo je v súlade s Vyhláškou SBÚ č. 29/1989 Zb. O bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti vykonávanej banským spôsobom na povrchu. Maximálna povolená výška etáže pri dobývaní hornín pomocou trhacích prác je 25 m.

Druhá etapa – v rokoch 2018 – 2032 predstavuje pokračovanie v ťažbe na celej ploche DP Ružomberok IV s výnimkou plôch na ktorých sa nachádzajú viazané zásoby a genofondová plocha.

Predpokladá sa, že v priebehu rokov 2014 – 2017 budú záujmy vlastníkov pozemkov, ako aj ochrana záujmov podľa osobitných predpisov doriešené v celom priestore plochy územia výhradného ložiska ohraničeného vrcholovými bodmi dobývacieho priestoru Ružomberok IV.

Predpokladá sa odťaženie zásob v celkovom objeme max. 628 000 m³, ročný objem ťažby sa predpokladá objeme okolo 150 000 t ročne. Nepresiahne hranicu 200 000 t/rok. Nepredpokladá sa zmena technológie dobývania ložiska. Ťažba bude vykonávaná banským spôsobom podľa Plánu využívania ložiska. Budú využívané rovnaké mechanizmy a zariadenia, ktoré sú určené v technologickom postupe pre dobývanie a v dopravnom poriadku lomu. Odstrely budú dimenzované tak, aby odval nepresiahol výšku rovnajúcu sa 1,4 násobku výškového dosahu nakladacích mechanizmov. Trhacie práce malého rozsahu sa budú používať hlavne pri zarovnávaní pracovných plošín, odstraňovaní previsov na lomovej stene. Dobývacie práce budú vedené z hora nadol tak, aby ako prvé boli vyťažené zásoby na najvyššej etáži a následne nižšie etáže.

Na dopravu materiálov mimo lomu budú využité jestvujúce komunikácie.

Realizácia navrhovanej ťažby bude v súlade so zákonom č. 44/1988 Zb. o ochrane a využívaní nerastného bohatstva (banský zákon) v znení zákona NR SR č. 214/2002 Z. z. a súvisiacimi predpismi. Plocha súčasnej ťažby v rámci určeného dobývacieho priestoru a ťažba na navrhovanej ploche na seba priamo nadväzujú.

Predmetom navrhovanej činnosti podľa tohto zámeru je okrem vyššie uvedeného dobývania suroviny aj ťažba v druhej etape, ktorá sa plánuje po roku 2017 na celej ploche ložiska s výnimkou plôch na ktorých sa nachádzajú viazané zásoby a genofondová plocha.

V ďalšom období sa predpokladá ťažba povrchovým spôsobom, ktorá bude prebiehať celoročne s výnimkou období s nepriaznivými poveternostnými podmienkami, ktoré zvyšujú náklady na ťažbu (najmä december – február).

V prípade, že sa schváli ďalšie využívanie ložiska stavebného kameňa (dolomitu) Ružomberok IV, prevádzkovateľ podľa NV SR č.117/2002 Z.z., o minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov pri banskej činnosti zabezpečí aktualizovanie prevádzkovej dokumentácie s návrhom potrebných opatrení na ochranu bezpečnosti a zdravia zamestnancov.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Navrhovaná činnosť predstavuje pokračovanie v ťažbe stavebného kameňa (dolomitu) Ružomberok IV. Miestom realizácie navrhovaného zámeru je jestvujúci lom, v ktorom sa ťaží už od roku 1975. Ide o chránené ložiskové územie a dobývací priestor Ružomberok IV pre výhradné ložisko dolomitu (rozhodnutie bývalého Ministerstva poľnohospodárstva a výživy SSR č. 3669/75 – PV zo dňa 28.8.1975). Dobývací priestor „Ružomberok IV – stavebný kameň – dolomit (484)“ je určený pre AGRODRUŽSTVO BELAN.

Vyťažená surovina je následne spracovávaná v prevádzke. Technologická linka je zostavená z násypky, doskového podávača, vynášacieho dopravného pásu, triedenia

a pásových dopravníkov jednotlivých frakcií. Celé množstvo upravenej suroviny na technologickej linke je skladované v boxoch podľa jednotlivých frakcií. Ložisko bolo určené na navrhovanú činnosť ktorá predstavuje jednu z mála možností využitia suroviny. Kvalita ťaženého materiálu vyhovuje na stavebné účely. Nachádza sa v blízkosti ďalších lomov, ktoré patria iným prevádzkovateľom (PD Ludrová, Doprastav). Neďaleko sa nachádza aj skládka odpadov Technických služieb Ružomberok, a.s.

Dôvodom realizácie navrhovanej činnosti v danej lokalite je potreba ďalšieho zabezpečenia suroviny pokračovaním v ťažbe na ložisku, ktoré disponuje vyťažiteľnými zásobami a nachádza sa v blízkosti mesta, čo umožňuje efektívnu dodávku suroviny bez potreby prepravy zo vzdialenejších zdrojov.

10. Celkové náklady (orientačné)

Predpokladané celkové náklady realizácie navrhovanej činnosti predstavuje, Nájomné za pozemky. Bude určené dodatočne, pri uzatváraní zmluvy.

Pri prevádzke budú využité jestvujúce zariadenia – nebudú potrebné ďalšie prostriedky.

11. Dotknutá obec

Mesto Ružomberok

12. Dotknutý samosprávny kraj

Žilinský samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány

Obvodný banský úrad v Banskej Bystrici

Obvodný úrad životného prostredia Ružomberok

Obvodný pozemkový úrad Ružomberok

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Ružomberok

Obvodný úrad, Odbor krízového riadenia, Ružomberok

Ministerstvo životného prostredia SR - sekcia geológie a prírodných zdrojov, Bratislava

Obvodný úrad životného prostredia Žilina – odbor ochrany prírody, vybraných zložiek životného prostredia a odvolacích konaní kraja

14. Povoľujúci orgán

Obvodný banský úrad v Banskej Bystrici, ul. 9. Mája 2,975 90 BanskáBystrica

15. Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- povolenie banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom podľa zákona SNR č. 336/1992 Zb. o banskej činnosti, výbušnínach a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov na obdobie po r. 2017.

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa vplyvy presahujúce štátne hranice nepredpokladajú. Dotknuté územie, ani katastrálne územie na ktorom sa bude navrhovaná činnosť vykonávať nesusedí so štátnymi hranicami žiadneho štátu

III. Základné údaje o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Vymedzenie územia

Lom v ktorom sa bude navrhovaná činnosť vykonávať sa nachádza na sa nachádza v juhovýchodnej časti katastra, mimo intravilánu mesta v území, ktorá je v územnom pláne mesta určená ako plocha výroby (V1 – plochy výroby – ťažba nerastných surovín).

Priamo dotknutý areál – predstavuje areál jestvujúceho lomu.

Dotknutým územím z hľadiska možného pôsobenia vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia bude len k.ú. mesta Ružomberok – mestská časť Biely Potok.

Záujmové územie pre charakteristiku jednotlivých zložiek životného prostredia je k.ú. mesta Ružomberok najmä MČ Biely Potok. Zo západu je ohraničená riekou Revúca, ktorá preteká Revúckym podolím. Rámcom pre popis prírodných pomerov širšieho územia je časť patriaca do celku Nízke Tatry (Ďumbierske Tatry, oddiel Salatíny) -výrazná rássocha vybiehajúca z hrebeňa Nízkych Tatier na ktorej sa nachádzajú vrcholy Borovinsko 886,2 a Kutina, Ostrô 1086,6 Veľký Brankov 1134 a Červená Magura 1298. Ostrô 1086,6 a malá časť Liptovskej kotliny ktorá patrí do Ľubeľskej pahorkatiny).

Podrobnejší popis zohľadňuje prírodné pomery priamo dotknutej lokality.

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území

1.1 Geologické pomery

Záujmové územie sa rozkladá v severozápadnej časti Ďumbierskych Tatier, ktoré predstavujú názorný príklad jadrového pohoria so zložitým stavom a na ňom ležiacim tatrikom a hronikom (Biely, A., Bezák, V.,1997).

Tatrikum– je najhlbšia tektonická jednotka obnažená v pásme jadrových pohorí. Skladá sa z mladopaleozoického základu, kryštallického jadra, ktoré do nášho územia nezasahuje a mezozoického obalu. Napriek tomu, že tatrikum v iných častiach je neúplne zastúpené, tu bola definovaná sekvencia Červenej Magury, kde je opísaný úplný vrstevný sled (od spodného triasu po cenoman) (Biely, A., Bezák, V., 1997). Nachádza sa len na najjužnejšom okraji nášho záujmového územia.

Fatrikum- (križnanský príkrov) tvorí hlavnú tektonickú jednotku a v našom záujmovom území zaberá značnú plochu. Predstavuje tektonicky nejednotné teleso. Má monoklinálnu štruktúru s priemerným sklonom 30 – 40 ° na sever, prípadne severozápad. Súvrstvia príkrovu boli porušené aj výraznými zlomami prebiehajúcimi predovšetkým S-J smerom s výraznými vertikálnymi aj horizontálnymi smermi. Ako zaujímavosť je možné uviesť výskyt bazaltov z obdobia kriedy na východnom svahu Ostrého (Biely, A., Bezák, V.,1997).

Hronikum– (chočský príkrov) v tejto oblasti Nízkych Tatier sa nachádzajú najmä usadené formácie, ktoré predstavujú časový úsek od vrchného karbónu po spodnú kriedu. Najväčší význam majú sedimentárne horniny ktoré sa tu nachádzajú v podobe sústavy príkrovov a šupín zložených hlavne z hornín, ktoré vznikli v období permu, karbónu a triasu (Biely A., Bezák V.,:1997). Pre hronikum sú typické predovšetkým mohutne vyvinuté súvrstvia vápencov a dolomitov z obdobia triasu.

Hronikum - tvorí veľkopriestorovú presunutú jednotku. Svojim základom leží na rôznych členoch križnanského príkrovu, na ktorý bol nasunutý. Dnes sa zachoval v podobe väčších či menších príkrovových trosiek. Najvýznamnejšie sa prejavuje príkrovová troska Ostrô a Brankov.

Tektonická stavba Nízkych Tatier je výsledkom dlhodobého vývoja. Je výsledkom formovania najmä počas hercýnskeho vrásnenia, v menšej miere pravdepodobne aj výsledkom starších orogénnych procesov. Dnešná stavba však

predstavuje aj výsledok alpínskych neotektonických procesov. Významnú úlohu pritom v celej oblasti zohrával S – J tzv. revúcky (stredoslovenský) systém zlomov na ktorých vznikla dolina Revúcej aj Ludrovská dolina.

Kvartér

V záujmovom území ktoré sa rozkladá v časti Nízkych Tatier kvartérne sedimenty zaberajú len malú plochu. Pozostávajú zo svahových hĺn a sutín, ktoré sa nachádzajú väčšinou na úpätí svahov. V okolí rieky Revúca a Ludrovčanky sa nachádzajú fluvialne nívne hliny alebo štrkovité hliny súčasných dolinných nív a nívnych kužeľov. Riečne terasy sa tu nezachovali, alebo sú prekryté inými procesmi.

Biely A., Bezák V., 1997: Vysvetlivky ku geologickej mape Nízkych Tatier 1 : 50 000. Geologická služba SR, Vydavateľstvo Dionýza Štúra, Bratislava 1997

Severnejšie záujmové územie prechádza do Liptovskej kotliny. Dotknuté územie sa nachádza na juhozápadnom okraji regionálno-geologickej jednotky 8C Liptovská kotlina (Vass, 1988). Na geologickej stavbe Liptovskej kotliny sa podieľa vrchná krieda a paleogén vnútorných Karpát. Zastúpené sú prevažne flyšové paleogénne súvrstvia pieskovcov a vápnitých ílovcov (lutét až oligocén), menej, po obvode pohorí, aj zlepence, pieskovce, vápence a brekie (lutét až priabón). V podloží sa uplatňujú vápence a dolomity hronika a fatrika (chočského a križnanského príkrovu).

Kvartérny pokryv tvoria najmä fluvialne terasové štrky a proluvialne sedimenty náplavových kužeľov s rôznym horninovým zložením.

Inžiniersko-geologicke rajóny:

Rajón náplavov terasovitých stupňov (T) s horninovým prostredím hlinitých a piesčitých štrkov. Tieto su obyčajne stmelené a uľahnuté. Podzemná voda je obyčajne pri baze terasy, hrúbka zvodneného horizontu je 2-5 metrov. Reliéf tvorí zvyčajne terénny stupeň. Je tu pomerne intenzívna výmoľová erózia a na okrajoch terás sú časté zosuvy, z čoho vyplýva znížený stupeň stability pre výstavbu. Štrky sú vhodné na použitie do násypov, málo vhodné až nevhodné do betónov. Rajón sa nachádza mimo dotknutého územia.

Rajón zlepencových hornín (Sz) má v horninovom prostredí zlepence a brekie. Priepustnosť je závislá od tmeľu a stupňa rozpukania. Výdatnosť prameňov je miestami až 10 l.s⁻¹. Reliéf je intenzívne členitý s výskytom skalných stien ap. Horniny intenzívne zvetrávajú. Rajón sa nachádza mimo dotknutého územia.

Rajón dolomitických hornín (Sd) je tvorený dolomitmi s vložkami vápencov, alebo ílovitých bridlíc, miestami intenzívne zvrásnenými i tektonicky porušenými.

Rajón vápencových hornín (Sv) je tvorený vápencami a dolomitickými vápencami s vložkami dolomitov, ojedinele i bridlíc.

Na základe inžinierskeho zatriedenia vystupujú v dotknutom území :

- horniny typu B – štrkovité zeminy s prípadnými vložkami zlepencov, s hlavným litologickým typom piesčité štrky s hlinitým pokryvom (litologický komplex: pokryvné útvary – štvrtohorné sedimenty riečne v dne dolín)
- horniny typu A1 - skalné horniny, s hlavným litologickým typom vápence, dolomity (litologický komplex : predštvrtohorný podklad – sedimenty karbonátové).

Geologické pomery ložiska Ružomberok IV

Ložisko je súčasťou dolomitového masívu kóty Borovinsko, ktorá sa nachádza v okrajovej časti jadrového pohoria Ďumbierske Tatry. Stratigraficky patrí k „hlavnému dolomitu“ triasového veku (karn – norik) jedného z čiastkových príkrovov hronika. Severne od ložiska v nadloží dolomitov útržkovite vystupujú horniny bazálneho paleogénu (borovské súvrstvie), pozostávajúce z brekií a konglomerátov mezozoických, prevažne karbonátových hornín. Na JV strane je kóta Borovinsko obklopená horninami mladších útvarov hronika a fatrika.

Podrobnejšie sú opísané v kap. II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Geodynamické javy

Geodynamické javy spôsobujú zmeny štruktúry horninového prostredia, pôd, reliéfu a hydrogeologických pomerov, ako aj celkovú zmenu kvality životného prostredia. Sú to najmä : zosuvné javy (svahové poruchy), výmoľová erózia, veterná erózia, presadanie zemín (presadavosť), krasové javy (skrasovatenie hornín), ; seizmicita územia (ohrozenosť územia zemetrasením) – vyjadrená izoseistami 5° – 6°, snehové lavíny (ohrozenosť územia snehovými lavínami)

V dotknutom území sa z geodynamických procesov uplatňujú exogénne procesy – prevažne antropogénne iniciované. Ide najmä o lokálne eolické, príp. vodné erózne procesy. Veterná a vodná erózia bola iniciovaná odlesnením okolitej krajiny v kotline a na úpätí pohorí a bola zvýšená aj intenzívnym poľnohospodárskym využívaním.

V nive Revúcej a Ludrovčankysa ojedinele uplatňuje najmä bočná erózia vodných tokov a podmáčanie alúvia pri vysokých vodných stavoch.

Ložiská nerastných surovín

Z hľadiska výskytu nerastných surovín dotknuté územie nepatrí medzi významné oblasti. Nenachádzajú sa tu ložiská rudných surovín. Sú tu evidované ložiská:

- chránené ložiskové územie a dobývací priestor „Ružomberok“- tehliarske suroviny (565)“ určený pre spoločnosť WST spol s.r.o. Zlaté Moravce. Rozhodnutím č. 315-407/2014, zo dňa 3.2.2014, bol Obvodným banským úradom v Banskej Bystrici Vydaný predchádzajúci súhlas na prevod DP Ružomberok na organizáciu J.K.B.2, s.r.o., Vyšné Matejkovo 28, 034 01 Ružomberok.
- dobývací priestor „Ružomberok III – stavebný kameň – dolomit (485)“ určený pre PK Doprastav a.s. Žilina
- dobývací priestor „ Ružomberok II – stavebný kameň – dolomitický piesok (187)“ určený pre Spoločnosť BAŇA Ružomberok, spol. s.r.o. Ružomberok
- dobývací priestor Ružomberok IV – stavebný kameň – dolomit (484)“ určený pre AGRODRUŽSTVO BELAN, družstvo Ružomberok
- ložisko nevyhradeného nerastu 4195 – Biela Púť – Ludrová, stavebný kameň – dolomit (Poľnohospodárske družstvo Ludrová), ktoré je súčasťou pozemku podľa § 7 banského zákona.

Staré banské diela

V masíve Borovinsko sú evidované dve staré banské diela. V súpise urbárnych povinností a úžitkov mesta Ružomberok z roku 1770 sa uvádza bohatý výskyt železnej rudy v osade Biely Potok na svahu Borovinského lesa.

Zdroj : Sladký, J.1962: Baníctvo a rudy v okolí Ružomberka. Vlastivedný sborník Považia. Stredoslovenské vydavateľstvo.

Staré banské diela sa nachádzajú južne vo väčšej vzdialenosti mimo DP Ružomberok IV. Ich lokalizácia je v prílohe. Ťažba v DP Ružomberok IV ich nebude ovplyvňovať.

Znečistenie horninového prostredia

V záujmovom území nie je zistené znečistenie horninového prostredia.

1.2 Geomorfologické pomery – typ reliéfu, sklon, členitosť

Podľa geomorfologického členenia SR patrí dotknuté územie do nasledujúcich geomorfologických jednotiek :

Oblasť: Fatransko-tatranská

Celok: Nízke Tatry

Podcelok: Ďumbierske Tatry

Oddiel: Salatíny

Ide o výraznú rázsochu, na ktorej sa nachádzajú vrcholy Borovinsko 886 a Kutina, Ostrô 1086, Veľký Brankov 1134, Červená Magura 1298.

Severnejšie prechádza do celku: Podtatranská kotlina

Podcelok: Liptovská kotlina

Oddiel: Ľubelská pahorkatina

Z hľadiska základných typov reliéfu sa v okolí vyskytuje reliéf kotlinových pahorkatín a reliéf hornatín na upätí Nízkych Tatier.

Z morfoštruktúrneho hľadiska sa jedna o reliéf prechodných štruktúr centrálno-karpatských vrchovín a negatívnych kotlinových depresii. Ide prevažne o reliéf eróžno-denudačný.

Podľa typologického členenia reliéfu predstavuje dotknuté územie akumuláčny fluvialný reliéf reprezentovaný fluvialnou rovinou – nivou Revúcej a Ludrovčanky a na malej časti aj eróžno-denudačný reliéf kotlinových pahorkatín až vrchovín.

V rámci Liptovskej kotliny prevažuje typ reliéfu mierne až silne členitej pahorkatiny, na nive Váhu a Revúcej a Ludrovčanky je zastúpený typ nerozčlenenej roviny.

Tvary reliéfu v rámci nášho záujmového územia patriaceho k Ďumbierskym Tatram najviac ovplyvnili vyššie príkrovy fatrika a hronika. Kryštálické jadro ani obalové tatrikum sa v dotknutom území sa nenachádzajú.

Fatrikum- križnanský príkrov buduje značnú časť nášho záujmového územia. Na povrchu sú málo odolné slieňce, slieňovce a vápence kriedy bez výrazného štruktúrneho uplatnenia. Málo odolné horniny rýchlejšie zvetrávajú a podliehajú erózii. Reliéf na nich je charakterizovaný hladkými, mäkkou modelovanými tvarmi (nižšie časti Veľkého Brankova a Ostrého).

Hronikum - chočský príkrov tvoria prevažne vápence a dolomity v nadloží križnanského príkrovu. Sú značne priepustné, odolnejšie voči zvetrávaniu, často majú bralný reliéf. Predstavujú príklady príkrovových trosiek, ktoré sa vypínajú nad hladko modelovaným reliéfom križnanského príkrovu – Ostrô, Borovinsko. Charakteru príkrovovej trosky je tiež rázsocha vybiehajúca z Ostrého smerom na Ludrovú: Kundrák a Zapažiť. Z Brankova sa tiahnu rady brálnych foriem do doliny Revúcej aj Ludrovskej doliny. Reliéf je typický ostrorezanými skalnými tvarmi. Komplex je uložený na križnanskom príkrove a preto sú jeho ostrorezané tvary o to výraznejšie. Typickou obrubou brálnych partií sú sutinové kužele a úsypy. V našom území nezaberajú väčšie plochy.

Podľa typologického členenia reliéfu v dotknutom území nachádzame tektonicky podmienené formy reliéfu, formy podmienené vlastnosťami podložia a fluvialný reliéf. Tektonicky podmienené formy predstavuje vlastná Liptovská kotlina a okolité pohoria so svojou príkrovovou stavbou.

Fluvialne formy sú reprezentované eróžno - denudačnými formami najmä sieťou dolín a reliéfom kotlinových pahorkatín, eróžno - akumuláčnými formami – najmä nivou Revúcej a Ludrovčanky ale aj akumuláčnými formami – náplavovými kužeľmi.

Lokalita navrhovanej činnosti je situovaná na severozápadnom okraji kóty Borovinsko JV od sedla Biela púť, ktoré spolu s masívom Borovinsko oddeľuje povodie Revúcej od povodia Ludrovčanky.

Antropogénne formy tvoria osobitnú skupinu foriem reliéfu. Sú vytvorené činnosťou človeka, alebo sú touto činnosťou ovplyvnené. Z hľadiska prevládajúcich foriem reliéfu, záujmové územie patrí k územiám silne postihnutým antropogénnou činnosťou.

Navrhovaná činnosť je plánovaná v priestore jestvujúceho lomu, kde je pôvodná morfológia terénu už výrazne zmenená dlhodobou ťažobnou činnosťou.

V súčasnosti tu prevažujú antropogénne formy reliéfu. V okolí sa nachádza viacero lomov, ktoré sú aj v súčasnosti v prevádzke a aj dobývací priestor „Ružomberok“-tehliarske suroviny (565)“, ktorý sa v súčasnosti nevyužíva. V blízkosti sa nachádza aj skládka komunálnych odpadov.

Svahové deformácie v dotknutom území sa nevyskytujú s výnimkou tých ktoré sú spôsobené ťažbou. Stabilita územia súvisí sa malými mocnosťami svahových hĺn a relatívne pevným, dobre priepustným podložím, ktoré neumožňuje ich vznik. Erózia - pokryvné útvary nie sú výraznejšie ohrozené eróziou.

1.3. Klimatické pomery

Klimatické podmienky sú ovplyvnené umiestnením lokality. Stanica SHMU v Ružomberku z údajov ktorej sme čerpali rozhodujúce údaje sa nachádza v nadmorskej výške 496 m n.m.

Celková klimatická charakteristika

Oblasť z hľadiska klimatických pomerov patrí do dvoch oblastí. Najnižšie položená časť kotliny je klasifikovaná ako mierne teplá oblasť s počtom letných dní v roku pod 50 (t.j. dní s maximálnou teplotou vzduchu viac ako 25 °C) a priemernou teplotou v júli nad 16 °C.

Vyššie položená časť vo výške nad 600 m n.m. patrí ku chladnej klimatickej oblasti s mierne chladnou klímou. Priemerné teploty v júli sú tu nižšie ako 16 °C.

Teplotné pomery

Na teplotných pomeroch okrem nadmorskej výšky majú silný vplyv pomerne vysoké pohoria. Najteplejšou časťou je niva rieky Váh a Revúca, kde sú priemerné ročné teploty okolo 7,0 °C. V okrajových častiach klesajú nižšie. Pokles teploty na 100 m výšky v ročnom priemere je 0,5 °C.

Najstudenším mesiacom je január a najteplejším je júl. Januárové teploty dosahujú priemerne – 4,8 °C. Výskyt častých inverzií teploty spôsobuje, že toto územie v zime je veľmi studené.

Od januára priemerná mesačná teplota vzrastá. Najrýchlejší vzostup je v apríli, prípadne v máji. Najvyššie teploty pripadajú na júl. V meste Ružomberok presahujú 17 °C, ale vo vyššie položených okrajových častiach klesajú pod 16 °C. Pokles teploty s výškou v júli je pomerne veľký, takže vo výške nad 800 m n.m. sú teploty pod 15 °C.

Vplyv okolitých pohorí na teplotné pomery sa prejavuje vytváraním inverzií teploty vzduchu. K takýmto situáciám dochádza za jasného pokojného počasia, keď v dôsledku veľkého efektívneho vyžarovania chladnejšie a ťažšie vzduchové hmoty stekajú zo svahov do kotliny a vytlačujú teplejšie vzduchové hmoty nahor. Sprievodným javom inverzného zvrstvenia je pribúdanie teploty s výškou a výskyt hmiel a nízkej oblačnosti na hornej hranici inverznej vrstvy. Teplotné inverzie sa vyskytujú v priebehu celého roka. V letných mesiacoch sú to nočné a ranné inverzie. Vyskytujú sa v prízemnej vrstve a zanikajú s východom slnka alebo predpoludním. V chladnom polroku a najmä v zime sa najčastejšie vyskytujú celodenné inverzie. Najviac dní s nočnou a rannou inverziou je koncom leta a hlavne v jeseni.

Tropické dni s denným maximom nad 30 °C sa vyskytujú zriedkavo- v priemere menej ako 3 dni v roku. Len v mimoriadne teplom lete sa zaznamenal väčší počet takýchto dní. V chladnom lete sa nevyskytujú vôbec.

Letné dni s maximálnou teplotou nad 25 °C sa vyskytujú každoročne, v priemere 29 dní v roku. Za horúceho leta ich býva ešte viac, za chladného leta len okolo 11 dní.

Mrazové dni s minimálnou teplotou pod bodom mrazu sa v zimných mesiacoch vyskytujú pravidelne s trvaním 26 – 29 dni v mesiaci, v roku je takýchto dní okolo 150. Mrazové dni okrem najteplejšieho mesiaca júla boli zaznamenané vo všetkých mesiacoch.

Ľadové dni s maximálnou teplotou pod 0°C dobre charakterizujú ráz zimy. Dni s celodenným mrazom sa v ročnom priemere vyskytujú 40 dní, s rozkyvom v jednotlivých mesiacoch 80 – 23 dní. Ich výskyt je zaznamenaný od novembra po marec. Najviac ľadových dní pripadá na január. Dni so silným mrazom s minimálnou teplotou pod – 10°C sa vyskytuje tiež pomerne veľa. V ročnom priemere je to 34 dní s rozkyvom 70 – 7 dní. Vyskytujú sa v novembri až marci, ojedinele aj v septembri a apríli.

Teplotné pomery tzv. charakteristických dní potvrdzujú chladnú až studenú klímu zimných mesiacov.

Širšie vegetačné obdobie s teplotami viac ako 5°C trvá 200 – 212 dní. Užšie vegetačné obdobie s teplotou viac ako 10 °C trvá 138 – 152 dní.

Teplota vzduchu (°C) Ružomberok (1951 – 1980)

Tab. III. 1

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Rok
- 4,8	- 3,0	1,4	6,9	12,2	15,7	17,2	16,5	12,7	7,4	2,8	-1,4	7,0

Zrážkové pomery

Liptovská kotlina dostáva ročne vyše 700 mm zrážok. Vo vyššie položených okrajových častiach kotliny ročné množstvo zrážok presahuje 850 mm. S výškou množstvo zrážok pribúda na každých 100 m v priemere 60 – 80 mm.

Pre ročný chod zrážok je charakteristický jednoduchý priebeh s maximom v júli, resp. v júni a s minimom v januári resp. februári. Pomerne vysoké zrážkové úhrny sa vyskytujú aj v júni a v auguste. Na nerovnomerné rozdelenie zrážok ukazujú aj podiely jednotlivých ročných období na celoročnom úhrne. Najmenej zrážok padá v zimnom období (15,1 – 17,2 %). Zrážky letného obdobia sú najvýdatnejšie. Na letné mesiace pripadá 37,1 – 40,3 % ročného úhrnu. Zrážky v jesennom období sú o niečo väčšie ako na jar (21,4 – 22,5 %). V letnom polroku spadne teda 58,5 – 62,9 % ročných zrážok.

V zimných mesiacoch zrážky padajú prevažne vo forme snehu a vytvárajú snehovú pokrývku. Ich výdatnosť v porovnaní s ostatnými ročnými obdobiami je najmenšia. Predstavuje však zásobu vody, ktorú vydáva v jarných mesiacoch. Snehová pokrývka v Liptovskej kotline sa vyskytuje priemerne od 2. dekády novembra do začiatku apríla. Obdobie trvalej snehovej pokrývky, kedy sa snehovú pokrývku nepreruší, trvá v priemere 60 dní, v tuhých zimách až okolo 115 dní a naopak v teplých len 9 – 26 dní.

Výška snehu dosahuje maximálne hodnoty najčastejšie vo februári. Priemerné maximum snehovej pokrývky predstavuje v dnovej časti kotliny menej než 50 cm, v obvodovej časti kotliny 50 – 70 cm. V Liptovskej kotline je priemerne 43 dní v roku so snehovou pokrývkou o výške 10 cm a viac ako priemerne 21 dní so snehovou pokrývkou o výške 20 cm a viac.

Priemerný úhrn zrážok (mm) Ružomberok (1931 – 1980)

Tab. III. 2

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Rok
39	42	40	47	69	90	97	77	62	55	51	42	711

Veterné pomery

Veterné pomery sú podmienené jednak všeobecnou cirkuláciou vzduchu a jednak orografickými pomermi. Mnohotvárnny reliéf spôsobuje, že aj blízke lokality môžu mať odlišné veterné pomery. S touto veľkou premenlivosťou treba rátať ako aj s tým, že uvádzané štatistické údaje odpovedajú len príslušnej lokalite.

Veterné pomery sú vzhľadom na lokalizáciu lomu usmerňované smerom doliny Revúcej – S - J a smerom kotliny V - Z.

Priemerné ročné rýchlosti jednotlivých smerov vetra v Ružomberku sa pohybujú v rozpätí 1,8 – 3,1 m. s⁻¹, pričom najsilnejšie sú juhozápadné vetry. Vetry so silou ≥ 5°B majú najčastejšie smer SZ, potom Z a J. Ružomberok má ročne v priemere 4,1 dní so silným vetrom (≥ 6°B) a 0,2 dňa s búrlivým vetrom (≥ 8°B). Silné vetry najviac fúkajú v mesiacoch január a marec. Priemerná rýchlosť vetra bez ohľadu na smer je 2,5 m. s⁻¹, čo hovorí o malej veternosti Ružomberka. Najmenej veterný je február, júl, august. Bezveterných dní je málo (44 % zo všetkých pozorovaní). Bezvetrie najčastejšie býva v lete, kým v zime je zriedkavé.

Priemerná častosť vetra v (%)

Tab. III. 3

smer	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Calm
%	9	2	12	1	12	3	22	3	36

Priemerná rýchlosť a smer vetra

Tab. III. 4

smer	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ
m s ⁻¹	2,9	2,7	2,1	2,5	3,2	2,8	2,7	2,9

ŠAMAJ, F., VALOVIČ, Š., 1981: Klimatické pomery Liptova. Zborník Liptov č. 6. Martin. Osveta . str. 11 -52

1.4. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Povrchové vody

Územie patrí do hlavného povodia Váhu, základného povodia 4-21-02. Väčšina tokov je v správe Povodia Váhu. Záujmové územie patrí do povodia rieky Revúca, ktorá je ľavostranným prítokom rieky Váh.

Povodie Revúca :hydrologické číslo 4-21-02-109

Celková plocha povodia je : 265,73 km².

Lesnatosť územia 60%, dĺžka toku Revúcej je :33,1 km.

Dlhodobý ročný prietok predstavuje : 5,56 m³/s.

Špecifický odtok v povodí Revúcej je : 23,94 l/s/km²

Z hydrologického hľadiska územie patrí do stredohorskej oblasti so snehovo-dažďovým typom režimu odtoku. Akumulácia tu prebieha v mesiacoch november až marec, vysoká vodnosť je v apríli až júni, najvyššie prietoky sú v apríli a máji, najnižšie v januári a februári.

Rieka Revúca odvodňuje časť územia Veľkej Fatry a Nízkych Tatier.

Rieka Revúca, stanica Podsúchá - priemerné mesačné prietoky (m³ · sek⁻¹)

Plocha povodia : 209,66 km²

Tab. III. 5

Rok	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
2001	5,051	3,108	5,370	6,878	5,202	3,155	10,47	4,384	5,700	3,348	3,306	1,719
2002	2,626	8,131	7,241	7,901	4,735	4,306	2,850	7,724	2,494	4,905	5,555	3,302
2003	3,480	2,568	2,231	4,158	4,420	2,777	2,618	1,903	1,922	2,058	1,808	1,422
2004	1,560	2,708	6,483	5,684	4,427	4,711	3,096	2,094	1,771	2,501	3,574	3,285

Vybrané prietokové charakteristiky rieky Revúca – stanica Podsúchá (m³ · sek⁻¹).

Tab. III. 6

Q 2001	Q 2002	Q 2003	Q 2004	Q max. 2001 - 2004	Q min 2001 -2004	Q .min. dlhod
4,822	5,124	2,614	3,491	43,250	1,202	0,500

Priemerné mesačné, ročné a extrémne hodnoty prietokov rieky Revúca – stanica Podsúchá(1931 – 1960) v m³ · sek⁻¹.

Tab. III. 7

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
3,03	3,08	5,75	10,3	7,63	5,12	4,27	3,80	3,59	3,68	5,49	4,52

Priemerný ročný prietok : 5,02(m³ · sek⁻¹)

Extrémne prietoky:

maximum: $90,7 \text{ (m}^3 \cdot \text{sek}^{-1})$ - 23.8.1938

minimum : $1,00 \text{ m}^3 \cdot \text{sek}^{-1}$ častejšie

S ohľadom na vysoké hodnoty zrážok (priemer celého územia okolo 1 000 mm) a nízky územný výpar (priemer z celého územia je okolo 480 mm) zostáva na vsakovanie do podzemných vôd a odtok k dispozícii viac ako polovica spadnutých zrážok.

Zdroj : Archív SHMÚ.

Vodohospodársky významné toky a vodárenské toky (podľa vyhlášky MŽP SR č.211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných tokov a vodárenských tokov) ktoré sa nachádzajú v širšom okolí sú v tabuľke.

Tab. III. 8

Názov toku	Číslo hydrologického poradia
Sliačanka	4-21-02-078
Štiavničanka	4-21-02-080
Revúca	4-21-02-084

Vodárenské toky (podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z.) sa v dotknutom území nenachádzajú. Lom sa nachádza na úpätí kóty Borovinsko, ktorá delí povodie Ludrovčanky od povodia Revúcej.

Citlivé oblasti (podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti) dotknutého územia sú všetky útvary povrchových vôd, ktoré sa v ňom vyskytujú. V dotknutom území sa nenachádzajú.

Zraniteľné oblasti (podľa Nariadenia vlády SR č. 617/2004 Z.z.,) sa v dotknutom území nenachádzajú.

Významnejšie vodné plochy sa v dotknutom území nenachádzajú.

Balco, M., 1977: Príspevok k hydrológii povrchových vôd Liptova. Liptov. Vlastivedný zborník č. 4. Vydavateľstvo Osveta, n.p. Martin. Str. 11- 57.

Vestenický, K., a kol., 1986 :Chránená krajinná oblasť Veľká Fatra. Príroda, Bratislava.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie zasahuje dotknuté územie do okraja hydrogeologického regiónu MG 017 mezozoikum a kryštalínikum severozápadných svahov Nízkych Tatier a malá časť hydrogeologického rajónu QP 016 - Paleogén a kvartér západnej a strednej časti Liptovskej kotliny.

Hydrogeologický rajón QP 016 je charakterizovaný využitelným množstvom $580 \text{ l} \cdot \text{sek}^{-1}$, resp. odbermi $75,95 \text{ l} \cdot \text{sek}^{-1}$ v roku 2001.

Nízke Tatry

Komplikovaná stavba pohoria podmienila aj zložitosť ich hydrogeologických pomerov s odlišnými podmienkami na tvorbu, obeh a režim podzemných vôd. Pre obeh a akumuláciu podzemných vôd sú v našom území najvýznamnejšie sedimenty mezozoika. Kolektorom sú najmä vápence a dolomity triasu, menej i sedimenty jury s puklinovou, najmä však s krasovou a krasovo-puklinovou priepustnosťou. Vytvárajú niekoľko plošne rozdielných hydrogeologických štruktúr (Hanzel V., in Biely A., Bezák V., 1997).

Z hľadiska typu vôd sa jedná o puklinovo pórové, puklinovo - žilné, puklinovo – vrstevnaté a puklinovo - krasové vody.

V obalovej sekvencii je najvýznamnejšia hydrogeologická štruktúra Červenej Magury, tvorená karbonátmi triasu a jury, s rozlohou asi 3 km^2 . Navyše dreňuje aj časť povrchových a podzemných vôd vápencov a dolomitov križnanského príkrovu. Podstatná časť jej podzemných vôd je odvodňovaná na juh do hornej časti povrchového toku Ráztočnej (pravostranný prítok Lúžňanky). Doterajšie poznatky

dokumentujú odvodňovanie asi 60 l.s^{-1} z triasových gutensteinských vápencov, tvoriacich drén pre podzemné vody jurských vápencov (Hanzel V., in Biely A., Bezák V., 1997). Časť vôd je však odvodňovaná aj do Ludrovskej doliny. V oblasti za Magurou, kde vyviera Ludrovčanka sa nachádzajú malé pramene.

Významnejšiu hydrogeologickú štruktúru vytvára troska karbonátov chočského príkrovu juhovýchodne od Ružomberka. Spolu s karbonátmi bazálnej litofácie vnútrokarpatského paleogénu vytvára jednotnú hydrogeologickú štruktúru upadajúcu na sever pod nepriepustné ílovcové súvrstvie paleogénu. Odvodňujú ju pramene s menšou výdatnosťou, hlavne však latentné prestupy podzemných vôd do povrchového toku Ludrovčanky v množstve $40,0 - 50,0 \text{ l. s}^{-1}$ (Hanzel V., in Biely A., Bezák V., 1997).

Kolektorom podzemných vôd v hodnotenom území sú aj kvartérne sedimenty. Sú to hlavne fluviálne sedimenty Ludrovčanky, ktoré v našom záujmovom území nezaberajú väčšie plochy.

V horských svahových častiach sa nevytvára súvislá hladina podzemnej vody, kým v najnižšej časti povodia – niva Revúcej a Ludrovčanky má vytvorenú súvislú hladinu podzemnej vody.

Zdroj : Biely A., Bezák V., 1997: Vysvetlivky ku geologickej mape Nízkych Tatier 1 : 50 000. Geologická služba SR, Vydavateľstvo Dionýza Štúra, Bratislava 1997

Liptovská kotlina

Geologická stavba Liptovskej kotliny a jej bezprostredného okolia je jedným zo základných faktorov podmieňujúcich charakter hydrogeologických pomerov územia. Jednotlivé hydrogeologické celky, ktoré sa dajú v území vyčleniť sa líšia hydrofyzikálnymi vlastnosťami horninového prostredia, obehom, režimom a chemizmom podzemných vôd.

Pre obeh a akumuláciu podzemných vôd v Liptovskej kotline veľmi priaznivé podmienky majú karbonatické brekcie, zlepenice a organogénne vápence bazálnej paleogénnej litofácie, ktoré spolu s triasovými karbonátmi kotliny a priľahlých orografických jednotiek vytvárajú jeden zvodnený komplex s puklinovou a puklinovo-krasovou priepustnosťou. Podstatne odlišné vlastnosti majú sedimenty ílovitej litofácie a flyšové paleogénne sedimenty. Ílovce sú pre vodu nepriepustné a preto vplývajú na smer cirkulácie a akumuláciu podzemných vôd v priepustných horninách. Iba pieskovce, ktoré majú puklinovú a čiastočne pórovú priepustnosť sporadicky akumulujú malé množstvo podzemných vôd.

Kvartérne sedimenty, obdobne ako karbonáty mezozoika a bazálnej paleogénnej litofácie sú významným akumulátorom podzemných vôd v území. Vyznačujú sa pomerne vysokou priepustnosťou (Gross, P., Köhler, E., 1980).

Zvodnenie bazálneho neflyšového súvrstvia centrálneokarpatského paleogénu tvoreného zlepenkami, pieskovcami, brekciami a vápencami býva veľmi dobré a z vodohospodárskeho hľadiska významné. Naopak, na flyšový komplex sú viazané menšie pramene súťového, vrstevno-súťového alebo súťovo-puklinového charakteru, citlivo reagujúce na zrážky. Komplex predstavuje veľmi slabo priepustné prostredie, nízko zvodnené, s obmedzeným pohybom podzemných vôd viazaných na zónu zvetrávania.

Z hľadiska typu vôd sa jedná o pórovo-puklinové a kapilárne vody kotlín a brázd.

Hydrogeologické pomery ložiska Ružomberok IV.

Ložisko sa nachádza pomerne vysoko nad úrovňou miestnej eróznej bázy. Ložiskové teleso nie je zvodnené, horniny ložiska sú intenzívne rozpukané a dobre priepustné.

Na ložisku, ani v jeho blízkom okolí sa nenachádzajú pramene prírodných liečivých vôd, prírodných stolových vôd ani minerálnych vôd. Taktiež sa tu nenachádzajú vodné nádrže, ktoré by boli dobývaním ložiska ohrozené, alebo by ložisko ohrozovali.

Vodohospodársky chránené územia

Z vodohospodárskeho hľadiska patrí okres Ružomberok k významným. Kolektorom podzemných vôd v hodnotenom území sú aj kvartérne sedimenty. Sú to hlavne fluviálne sedimenty Revúcej a Ludrovčanky, ktoré sú mimo dotknutého územia.

Chránená oblasť prirodzenej akumulácie vôd Nízke Tatry - hranica chránenej vodohospodárskej oblasti prebieha od východiskového bodu (severozápadne od obce Kordíky) smerom na severovýchod k obciam Harmanec, Staré Hory, Liptovské Revúce a Liptovská Osada až na kótu Salatín (1630) východne od Veľkého Brankova (1134). Tu sa stáča na juh až juhovýchod k rozvodnici medzi povodiami Váhu (4-21) a Hrona (4-23), po ktorej ide východným smerom cez Chabenec (1955) ku kóte Poľana (1889). Táto oblasť sa tiež nachádza mimo nášho územia.

Dotknuté územie teda nie je súčasťou vodohospodársky chráneného územia.

1.5. Pôdne pomery

Z pedogeografického hľadiska územie okresu zastupujú najmä balvanité pôdy zonálneho (napr. kambizem) aj azonálneho typu (napr. rendzina). Na zvetralinách pevných karbonátových hornín sa vytvorili rendziny, na strmých svahoch pôdy veľmi ohrozené splavovaním. Na zvetralinách kyslých hornín sa vytvorili hnedé pôdy v menšom rozsahu podzolované. Na aluviálnych sedimentoch sa vytvorili nivné pôdy. Triedy zrnitosti sa vyskytujú v rozsahu od hlinito-piesčitých cez hlinité až ílovito-hlinité.

Pôdnymi typmi v katastri mesta sú nivné pôdy ilimerizované, oglejené, glejové, hnedé pôdy a rendziny. Pôdne druhy sú prevažne hlinité, ílovito-hlinité, neskeletnaté až slabo kamenité. Úrodnosť pôd vyjadrená bonitou BPEJ sa pohybuje od 5. do 9. Pôdy v našom záujmovom území možno zjednodušene rozdeliť do niekoľkých základných skupín.

1. Plošne najrozšírenejšia je skupina karbonátových hornín, prevažne triasových, menej kriedových vápencov a dolomitov. Na týchto horninách sa vyvinuli rendziny, ktoré delíme na viacero podtypov rendziny hnedé, typické sutinové a pod. V našom záujmovom území zaberajú najväčšie plochy. Rendziny sa všeobecne pokladajú za menej hodnotné pôdy, pre ich chemizmus (nedostatok draslíka a fosforu), menšiu hĺbku, zvýšenú až vysokú štrkovitosť či kamenitosť. Majú nízku dažďovú kapacitu a tým aj náklonnosť k vysušnosti.

2. Hojne sú rozšírené tiež karbonátovo-silikátové horniny kriedy a jury (slieňovce, slienité vápence, piesočnaté vápence, slienité bridlice). Pôdy, ktoré z nich vznikli, majú menej uhličitánu vápenatého. Na nich vznikli pararendziny, ale aj hnedé lesné pôdy karbonátové. Pararendziny sú hodnotené ako priaznivejšie pôdy a ešte vyššie treba hodnotiť hnedé lesné pôdy karbonátové. Tieto spolu s hnedými lesnými pôdami typickými tvoria veľmi dobré pôdy, a to tak z hľadiska produkcie rastlinnej hmoty, ako aj z hľadiska vododržnosti.

3. Skupinu tvoria aluviálne náplavy vyskytujúce sa pri významnejších tokoch – napr. Revúca. Na náplavoch potokov sa nachádzajú rambly (surové pôdy aluviálne) a najmä paternie typické a paternie oglejené. Miestami sa na nivách potokov, na styku nív a svahov pri horšej drenáži vytvorili rašelinové pôdy slatinné.

4. Skupinu tvoria pôdy v lokalitách lomov. V katastri nehnuteľností sú evidované ako zastavané plochy a nádvorja, resp. ostatné plochy. Klasifikujú sa ako antropozem degradačná. (Hraško a kol., 1991: Pôdna mapa Slovenska 1 : 400 000. Informačný systém Výskumného ústavu pôdoznanectva a ochrany pôdy.

1.6. Biota Flóra

Podľa fyto geografického členenia (Futák in Mazúr et al., 1980) sa dotknuté územie nachádza v oblasti západokarpatskej flóry (*Carpaticum occidentale*), obvod flóry vnútrokarpatských kotlín (*Intercarpaticum*), okres Podtatranské kotliny, podokres Liptovská kotlina. V rámci fyto geograficko-vegetačného členenia (Plesník

in Miklós et al., 2002) patrí predmetné územie do ihličnatej zóny, okres Liptovská kotlina.

Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie (Maglocký in Miklós et al., 2002) sú pre riešenie územie v najzápadnejšej časti Liptovskej kotliny charakteristické jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy) (*Ulmenion*), ktoré smerom na východ prechádzajú do karpatských dubovo-hrabových lesov (*Caricopilosae-Carpinetum*, syn. *Quercus Carpinetum medioeuropaeum*).

Pôvodný rastlinný kryt sa v dotknutom území Liptovskej kotliny nezachoval, lesné spoločenstvá boli v minulosti premenené na poľnohospodársku pôdu. V západnej časti kotliny nadväzujúcej na zastavané územie Ružomberka a Ludrovej ju tvorí prevažne orná pôda s poľnými kultúrami, v malej miere trvalé trávne porasty. Vodné toky lemujú brehové porasty sekundárneho charakteru, zastúpená je drevinná vegetácia intravilánu a ruderalne spoločenstvá. Lesy, ktoré sa nachádzajú na okraji dotknutého územia sú sekundárne zmenené činnosťou ľudí.

Areál lomu

Priamo dotknutý areál predstavuje jestvujúci lom s blízкими komunikáciami a so zariadeniami na vŕtanie hornín. Technologická linka je zostavená z násypky, doskového podávača, vynášacieho dopravného pásu, triedičov a pásových dopravníkov jednotlivých frakcií. Celé množstvo upravenej suroviny na technologickej linke je skladované v boxoch podľa jednotlivých frakcií.

V blízkosti sa nachádza linka VVN so svojim odlesneným ochranným pásmom. Okolie lomu je pri východnom okraji sčasti porastené borovicou (*Pinus silvestris*) a ruderalnou vegetáciou, niekde aj náletovými drevinami: rakytou (*Salix caprea*), osikou (*Polulus tremula*). Nie sú naň viazané ohrozené alebo osobitne chránené druhy rastlín ani živočíchov. Najbližšie okolie areálu predstavuje značne atakované územie - okrajová časť mesta s prvkami neusporiadanej a degradácie, koncentráciou dopravných koridorov, poľnohospodárskych areálov bez väčšieho ekologického významu a zastúpenia významných druhov. Východne aj severne sa nachádza ďalšie ťažobné priestory v ktorých sa ťaží dolomit. Severne od lomu sa nachádza skládka TKO TS Ružomberok, a.s.

Súvislejšie lesné komplexy sa nachádzajú najmä JV od lomu vo väčšej vzdialenosti.

Fauna

V rámci členenia Slovenska na živočíšne regióny (Čepelák in Mazúr et al., 1980) dotknuté územie patrí do provincie Karpaty, oblasti Západné Karpaty, vonkajšieho obvodu, podtatranského okrsku.

Podľa zoogeografického členenia pre terestrický biocyklus Slovenska (Jedlička, Kalivodová in Miklós et al, 2002) je dotknuté územie súčasťou podkarpatského úseku v rámci provincie listnatých lesov; z hľadiska limnického biocyklu (Hensel, Krno in Miklós et al, 2002) patrí do hornovážskeho okresu pontokaspickej provincie. Z hľadiska výškového členenia sa živočíšstvo v širšom dotknutom území, t. j. v západnej časti Liptovskej kotliny nachádza v kotlinovom až submontánnom stupni. Je dané typom zastúpených biotopov. Prevažuje kultúrna step, poľné kultúry na ornej pôde, priestor je silne urbanizovaný. Zo zoocenóz sú zastúpené prevažne spoločenstvá polí, v malej miere spoločenstvá lúk a pasienkov, tečúcich vôd s brehovou vegetáciou, krovín a skupín stromov mimo lesa. Rozšírené sú aj synantropné spoločenstvá ľudských sídel.

Medzi typických zástupcov cicavcov patria poľné druhy zajac poľný (*Lepus europaeus*) a zemné druhy cicavcov napr. hraboš poľný (*Microtus arvalis*), v drevinnej vegetácii veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), jež bledý (*Erinaceus concolor*), v blízkosti sídiel myš domová (*Mus musculus*) a potkan (*Rattus norvegicus*). Ako loviská využívajú kultúrnu step aj lesné druhy líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*) kuna skalná (*Martes foina*), pri migrácii za obživou sa prechodne vyskytuje aj jeleň európsky (*Cervus elaphus*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*),

sviňa divá (*Sus scrofa*). Významný druh vydra riečna (*Lutra lutra*) je viazaná na väčšie vodné toky (Revúca, Váh) v širšom území.

Z vtákov sú zastúpené poľné druhy napríklad škovránok poľný (*Alauda arvensis*), jarabica poľná (*Perdix perdix*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), synantropné a hemisynantropné druhy vrabec domový (*Passer domesticus*), sýkorka bielolíca (*Parus major*), trasochvost biely (*Motacilla alba*), hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), drozd čvíkotavý (*Turdus pilaris*), lastovička domová (*Hirundo ustica*), bocian biely (*Ciconia ciconia*). Ako loviská využívajú kultúrnu step viaceré druhy viazané na lesné biotopy Nízkych Tatier napríklad sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), myšiak lesný (*Buteo buteo*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*), orol kriklavý (*Aquila pomarina*), ojedinele aj vzácne druhy ako sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*) a orol skalný (*Aquila chrysaetos*).

Významným biotopom rýb v širšom okolí je tok rieky Revúcej a Váhu, kde sú zastúpené významné lovné druhy pstruh potočný (*Salmo trutta morpha fario*), lipeň tymiánový (*Thymallus thymallus*), hlavátka podunajská (*Hucho hucho*), ďalej jalec hlavatý (*Leuciscus cephalus*), podustva (*Chondrostoma nasus*), hlaváč pásoplutvý (*Cottus poecilopus*) a v menšej miere aj hlaváč bieloplutvý (*Cottus gobio*).

Zo skupiny plazov je na lokalite možný výskyt jašterice bystrej (*Lacerta agilis*), aj výskyt ďalších druhov slepúch lámavý (*Anguis fragilis*), ojedinele aj vretenice severskej (*Vipera berus*).

Výskyt obojživelníkov na lokalite nebol zistený, nie sú tu evidované reprodukčné lokality, zimoviská ani migračné trasy.

V lokalite navrhovanej činnosti ani v jej okolí nie sú evidované významné migračné trasy.

V lokalite, kde sa vykonáva činnosť, sa nenachádzajú biotopy trvalého výskytu druhov živočíchov chránených podľa vyhlášky MŽP SR č. 24/2003, ktorou sa vykonáva zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Prechodne sa tu môžu vyskytovať chránené druhy vtákov, plazov prípadne cicavcov, ktorých trvalý výskyt je však viazaný na biotopy v širšom okolí.

Charakteristika biotopov a ich významnosť.

Na lokalite navrhovanej činnosti sa pôvodný rastlinný kryt nezachoval. Lokalitu tvorí dobývací priestor Ružomberok IV – stavebný kameň – dolomit (484)“, a v blízkosti sú lomy patriace iným prevádzkovateľom:

- chránené ložiskové územie a dobývací priestor „Ružomberok“- tehliarske suroviny (565)“ Určený pre spoločnosť WST spol. s.r.o. Zlaté Moravce. Rozhodnutím č. 315-407/2014, zo dňa 3.2.2014, bol Obvodným banským úradom v Banskej Bystrici vydaný predchádzajúci súhlas na prevod DP Ružomberok na organizáciu J.K.B.2, s.r.o., Vyšné Matejkovo 28, 034 01 Ružomberok
- dobývací priestor „Ružomberok III – stavebný kameň – dolomit (485)“ určený pre PK Doprastav a.s. Žilina
- dobývací priestor „ Ružomberok II – stavebný kameň – dolomitický piesok (187)“ určený pre Spoločnosť BAŇA Ružomberok, spol. s.r.o. Ružomberok
- ložisko nevyhradeného nerastu 4195 – Biela Púť – Ludrová, stavebný kameň – dolomit (Poľnohospodárske družstvo Ludrová), ktoré je súčasťou pozemku podľa § 7 banského zákona.

Taktiež sa tu nachádza skládka odpadov TS Ružomberok, a.s., a prístupové komunikácie. Komunikácia spájajúca obec Ludrová s mestskou časťou Ružomberok – Biely Potok. Komunikácia Ružomberok – Banská Bystrica a je vo väčšej vzdialenosti.

V priestore lomu, kde prebieha ťažobná činnosť je rastlinstvo silne pozmenené antropogénnou činnosťou.

Z hľadiska biotopov sú na lokalite zastúpené : Biotopy na opustených a nevyužívaných plochách (A400000), Pozemné komunikácie (A500000), Násypové biotopy (A600000), Biotopy na obrábaných poliach (A100000). Rastlinný kryt tvorí prevažne teplomilná ruderalná vegetácia viazaná na tieto typy biotopov.

V druhovom zložení sa uplatňujú: vratič obyčajný (*Tanacetum vulgare*), divozel rakúsky (*Verbascum austriacum*), divozel kukučkovitý (*Verbascum lychnitis*), rezeda žltá (*Reseda lutea*), mrkva obyčajná (*Daucus carota*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), palina pravá (*Artemisia absinthium*), loboda (*Atriplex* sp.), mrlík (*Chenopodium* sp.), pýr plazivý (*Elytrigia repens*), jačmeň myší (*Hordeum murinum*), stoklas (*Bromus* sp.), balota čierna (*Ballota nigra*), kosáček obyčajný (*Falcaria vulgaris*), úhorník liečivý (*Descurainia sophia*), štiav (*Rumex* sp.), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), pichliač obyčajný (*Cirsium vulgare*), lopúch (*Arctium* sp.), bodliak (*Carduus* sp.) a ďalšie. Z náletových drevín sa vyskytujú najmä breza previsnutá (*Betula pendula*), topoľ osikový (*Populus tremula*), vrbá (*Salix* sp.), borovica lesná (*Pinus sylvestris*).

Chránené, vzácne a ohrozené druhy a biotopy

O kvalite, významnosti a ochrane jednotlivých biotopov a druhovej ochrane bioty pojednáva vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

Územie kde je navrhovaná činnosť umiestnená sa nachádza v ochrannom pásme národného parku Nízke Tatry. Hranica ochranného pásma je vedená štátnou cestou I/59. Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov platí v dotknutom území 2. stupeň ochrany. Dotknuté územie je tvorené antropogénne pozmenenou krajinou. Vo vnútri ani v bezprostrednom okolí lomu sa nevyskytuje biotop, ktorý by vyžadoval ochranu, alebo vykazoval prvok vzácnosti a ohrozenosti.

V juhozápadnej časti dobývacieho priestoru Ružomberok IV, sa nachádza genofondová plocha, ktorej hranice boli vyznačené v teréne dňa 14.7.2009.

Na základe rozhodnutia Krajského úradu životného prostredia v Žiline č.j.2009/00482/Ja, zo dňa 14.04.2009 bolo dňa 08.06.2009 vykonané vyznačenie genofondovej plochy v juhozápadnej časti dobývacieho priestoru Ružomberok IV. Spodný okraj genofondovej plochy, ktorá sa nachádza v blízkosti dobývacieho priestoru bol v teréne vyznačený zatĺčením kolíkov označených červenou farbou. Červenou farbou boli označené aj stojace dreviny tvoriace hranicu genofondovej plochy. Následne boli kolíky a označené dreviny zamerané GPS prístrojom v súradnicovom systéme WGS 84.

Okraj genofondovej plochy tvoria priamky medzi nasledovnými súradnicovými bodmi:

- 1 – 49°02'46.58''N, 19;18'31.71''E (senník)
- 2 - 49;02'46.45''N, 19;18'31.15''E
- 3 - 49;02'46.15''N, 19;18'30.52''E (javor)
- 4 – 49;02'46.15''N, 19;18'30.11''E
- 5 – 49;02'45.88''N, 19;18'29.78''E
- 6 – 49;02'45.50''N, 19;18'29.20''E (hruška)
- 7 – 49;02'45.00''N, 19;18'27.64''E
- 8 – 49;02'44.11''N, 19;18'26.31''E
- 9 – 49;02'42.83''N, 19;18'24.96''E
- 10 – 49;02'43.45''N, 19;18'20.96''N
- 11 - 49;02'44.20''N, 19;18'17.67''E

Priamo v teréne sa okraj genofondovej plochy nachádza na vyznačenom bode, ktorý tvorí javor poľný (*Acer campestre*) od neho naľavo hore okraj smeruje na vyznačené borovice lesné (*Pinus sylvestris*) a popod oplotený senník pre zver. Od vyššie spomenutého javora poľného vpravo okraj genofondovej plochy smeruje 10 metrov od bázy svahu smerom nadol a ďalej pod hrušku (*Pyrus* sp.) smerom na

skalnaté bralo. Ďalej južným smerom popod bázu svahu až po okraj veľkej lúky, od nej smerom nadol ku cintorínu na Bielom Potoku.

Všetky vyššie spomenuté označené dreviny zostanú do budúcnosti stáť a dobývací priestor sa ich nedotkne.

Krajský úrad životného prostredia v Žiline – rozhodnutie č.2012//1185-4/Dur zo dňa 11.9.2012 – vydal súhlas s **Plánom otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska stavebného kameňa (dolomitu) Ružomberok IV na roky 2013 – 2017** určením nasledovných podmienok:

- Zachovať genofondovú plochu v juhozápadnej časti dobývacieho priestoru Ružomberok IV, ktorej hranice boli vyznačené v teréne dňa 14.7.2009
- Každoročne (do termínu 30. apríla kalendárneho roku) žiadateľ v spolupráci so zástupcom Správy NAPANT vykoná za účelom zamedzenia možného poškodenia alebo zničenia genofondovej lokality vykonávaním banskej činnosti, ohliadku predmetného priestoru. Zápis z každoročnej ohliadky bude zaslaný na KÚŽP.

Táto podmienka sa priebežne plní.

V dotknutom území sa nenachádzajú lokality sústavy NATURA 2000 ani maloplošné chránené územia a chránené stromy vyhlásené v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Významné migračné koridory.

Významným migračným koridorom živočíchov v širšom území je ekosystém rieky Váh, ktorý v rámci územného systému ekologickej stability je hodnotený ako biokoridor nadregionálneho významu. Údolie rieky Váh je významným interkontinentálnym migračným koridorom avifauny. Z hľadiska migrácie ichtyofauny radíme tok Váhu k hydrickým biokoridorom európskeho významu. Ako bariérový prvok v tomto biokoridore vystupuje vážska kaskáda. Recipient rieky Váh funguje aj ako línia semiterestrických migrácií bioty v krajine, ako samostatný ekosystém typických rastlinných a živočíšnych spoločenstiev.

Tento koridor sa nachádza vo veľkej vzdialenosti od dobývacieho priestoru.

1.7 Chránené územia

Územie, kde je navrhovaná činnosť umiestnená, sa nachádza v ochrannom pásme národného parku Nízke Tatry, na území ktorého platí 2. stupeň ochrany v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Chránené vtáčie územie CHVÚ 018 Nízke Tatry, územie európskeho významu SKUEV 0197 Salatín a SKUEV 0164 Revúca (v úseku Malý Hričkov pred obcou Liptovské Revúce – most cez vodný tok pri lokalite Jazierca je vodný tok Revúca zároveň chráneným areálom v zmysle zákona) nezasahujú do dotknutého areálu. Nachádzajú vo väčšej vzdialenosti od areálu aj dotknutého územia.

Dotknuté územie je tvorené antropogénne pozmenenou krajinou. Vo vnútri ani v bezprostrednom okolí lomu sa nevyskytuje biotop, ktorý by vyžadoval ochranu, alebo vykazoval prvok vzácnosti a ohrozenosti.

V dotknutom území sa nenachádzajú lokality sústavy NATURA 2000 ani maloplošné chránené územia a chránené stromy vyhlásené v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Jadrové územie národného parku je situované južne, od navrhovanej lokality.

Maloplošné chránené územia a chránené stromy vyhlásené alebo navrhované podľa uvedeného zákona sa na lokalite navrhovanej činnosti ani v širšom okolí nenachádzajú.

Dotknutý areál

Maloplošné chránené územia a chránené stromy vyhlásené alebo navrhované podľa uvedeného zákona sa na lokalite navrhovanej činnosti ani v širšom okolí nenachádzajú.

Lokalitu tvorí priestor lomu umiestnený mimo zastavaného územia mesta, vo väčšej vzdialenosti od území európskeho významu, chránených vtáčích území. Územie, kde je navrhovaná činnosť umiestnená, sa nachádza v ochrannom pásme národného parku Nízke Tatry, na území ktorého platí 2. stupeň ochrany v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Chránené vtáčie územie CHVÚ 018 Nízke Tatry, územie európskeho významu SKUEV 0197 Salatín a SKUEV 0164 Revúca sem nezasahujú.

V dotknutom území sa nenachádzajú lokality sústavy NATURA 2000 ani maloplošné chránené územia a chránené stromy vyhlásené v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

V blízkosti DP Ružomberok IV sa nachádza genofondová plocha, ktorá ostane zachovaná aj naďalej.

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

2.1. Krajina

Krajina ako konkrétna jednotka časti zemského povrchu je homogénny alebo heterogénny systém vo vnútri viac či menej prirodzených hraníc. Predstavuje zložitý a rôznorodý objekt skladajúci sa z fyzikálnych a humánnych prvkov krajiny.

Fyzikálne prvky krajiny sú stručne opísané v častiach o geológii, reliéfe, pôde, vode, ovzduší a bióte.

Navrhovaný zámer je situovaný do okraja SZ časti Nízkych Tatier, do hornatinovej krajiny s amplitúdou reliéfu do 640 m, s nadmorskou výškou od 600 do 1100 m n.m. Tvorí obvod vyššej časti pohoria. Predstavuje výraznejšie a najmä masívnejšie vypuklé povrchové tvary.

Čiastočne je situovaný aj do montánnej krajiny mierneho pásma. Viaz sa na okrajovú časť Liptovskej kotliny rozrezanej potokmi a riekami, s eróziou vypreparovanými širokými pásmi odolných hornín. Stráne obyčajne nie sú strmé s kamenistými pôdami. Veľmi často ich pokrýva les. Nachádzajú sa tu s puklinovo – vrstevnaté a na okraji pohorí aj puklinovo - krasové vody. V okolí vodných tokov sa vyskytujú pórové vody poriečnych rovín a nív, prípadne pórové vody riečnych terás a náplavových kužeľov. Čiastočne zasahuje aj do okrajovej časti masívu

Časti pohorí v blízkosti mesta už patria k vyšším hornatinám s výškovým rozpätím 471 – 640 m, kde prevládajú strmé stráne, úzke doliny a často aj skalnaté vrchy. Rozkladajú sa tu lesné porasty, v ktorých lúky a horské pasienky tvoria len osihotené ostrovy. Izolované sídla slúžia hlavne turistike a ťažbe dreva.

Humánne prvky krajiny predstavujú historické aj súčasné diela, životné prostredie človeka a zdravie obyvateľstva.

2.2. Krajinný obraz

Navrhovaný zámer je situovaný do montánnej krajiny mierneho pásma- chladnej kotlinovej akumulačno-eróznej krajiny, s kapilárnymi a pórovými podzemnými vodami, typu niva s fluviozemami a lužným lesom a vrchovinnou až hornatinovou krajinou.

Vrchovinná krajina je charakterizovaná amplitúdou reliéfu od 181 do 310 m. Je teda väčšia ako u kotlinovej krajiny. Vrchoviny majú aj odlišnú horizontálnu členitosť. Rozprestierajú sa na plochách, ktoré nie sú také súvislé, jednotlivé vrchoviny nie sú voči svojmu okolie výrazne individualizované ako kotliny.

Hornatiny majú väčšiu amplitúdu reliéfu ako vrchoviny. Amplitúda hornatín sa pohybuje od 180 do 640 m. Hornatiny sa nachádzajú v nadmorských výškach od 600 do 1100 m. Na rozdiel od vrchovín predstavujú výraznejšie a najmä masívnejšie vypuklé povrchové tvary. Tvorí obvod vyšších pohorí, prípadne

najvyššie vrcholové partie jednotlivých pohorí, vo forme súvislých chrbtov, z ktorých vybiehajú početné rássochy. Tak je to aj v prípade kóty Borovinsko.

Pôvodnú krajinu nivy prirodzene sformovali pôvodné lesné spoločenstvá. Rozvoj sídiel, rozsiahle odlesňovanie, intenzifikácia poľnohospodárstva a ovplyvnenie vodného režimu spôsobili, že súčasná krajina má oproti pôvodnej úplne odlišný charakter - lesy z dotknutého územia takmer úplne vymizli. Súvislejšie sú zachované v najvyšších častiach dotknutého územia.

Dnešný stav územia je výsledkom pôsobenia mnohých činiteľov vrátane antropogénnych, ktoré zmenili pôvodnú krajinu. Charakteristickým znakom dotknutého územia sú rozsiahle plochy poľnohospodárskej pôdy severne, západne a južne od dotknutého územia, Nachádzajú sa tu priestory určené pre skládku TKO a ťažbu nerastov.

Je tu vysoký podiel plôch so známami devastácie a neusporiadanosti.

Podľa typov súčasnej krajiny patrí dotknuté územie do :

- priemyselno-technizovanej krajiny mestského typu – kotlinovej
- poľnohospodárskej krajiny so sústredenými vidieckymi sídlami – kotlinovej oráčino – lúčnej.

Dotknuté územie s priemernou nadmorskou výškou okolo 500 mn.m. má už pahorkovitý až vrchovinový charakter.

V dotknutom území sa nachádza jedno sídlo mestského typu – Ružomberok v ktorom dominuje hromadná zástavba. V mestskej časti Biely Potok - ide o okrajové územie okresného sídla, kde dominujú priestory s obytnou funkciou a menej s funkciou priemyslu a služieb. Obytná zástavba sa nachádza vo väčšej vzdialenosti od lokality. Dotknutým územím prechádzajú významné cestné dopravné ťahy celoslovenského až európskeho významu – cesty I/59 (E 77), ktorá sa v Ružomberku napája na rovnako významnú cestu I/18 (E 50).

Typy súčasnej krajinnej štruktúry v okrese Ružomberok (ha)

Tab. III. 9

Okres	Celková výmera	PPF	LPF	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy
Ružomberok	64 684	18 746	42 607	434	2 010	888

2.3.Stabilita krajiny

Krajina predstavuje otvorený systém, ktorý je výsledkom pôsobenia prírodných a antropogénnych činiteľov. Prírodná krajina sa vyvíjala výlučne v dôsledku pôsobenia prírodných činiteľov, kultúrnu krajinu formovali zároveň prírodné a antropogénne činitele. Krajnotvorné procesy – biotické či abiotické, prírodné alebo antropogénne – spôsobujú neustále zmeny v krajine, čím je bezprostredne z ekologického hľadiska ovplyvňovaná aj jej stabilita, teda schopnosť ekosystému vrátiť sa pôsobením vlastných vnútorných mechanizmov k dynamickej rovnováhe, alebo k svojmu „normálnemu“ vývojovému smeru.

Na vyjadrenie úrovne ekologickej stability určitého územia bolo vytvorených viacero metodických nástrojov, z ktorých väčšina je založená na výpočte koeficientu ekologickej stability (KES). Ide o numerickú hodnotu, na základe ktorej je krajina zaradená do určitého stupňa ekologickej stability.

Kľúčovým pojmom procesu hodnotenia ekologickej stability krajiny a výpočtu KES je ekologická stabilita, ktorú definuje ako schopnosť ekologických systémov pretrvávať aj počas pôsobenia rušivého vplyvu, uchovávať a reprodukovať svoje podstatné charakteristiky i v podmienkach narúšania zvonku. Táto schopnosť sa prejavuje minimálnou zmenou počas pôsobenia rušivého vplyvu (rezistencia) alebo spontánnym návratom do východiskového stavu, resp. na pôvodnú vývojovú trajektóriu po prípadnej zmene.

Rozlišuje sa vnútorná a vonkajšia ekologická stabilita, pričom vnútorná ekologická stabilita je schopnosť ekosystému existovať pri normálnom pôsobení faktorov prostredia vrátane tých extrémov, na ktoré sú ekosystémy dlhodobovo adaptované. Takáto ekologická stabilita je daná pevnosťou a množstvom vnútorných väzieb v ekosystéme. Vysokú vnútornú ekologickú stabilitu majú predovšetkým sukcesne vyzreté ekosystémy s klimaxovým charakterom. V kultúrnej krajine Slovenska sú to najmä ekosystémy s prírodným vývojom, alebo antropogénne podmienené ekosystémy s prirodzeným vývojom bioty v rámci dlhodobých antropoekologických podmienok (prírodné a prirodzené ekosystémy). Vonkajšia ekologická stabilita je schopnosť ekosystému odolávať pôsobeniu mimoriadnych vonkajších faktorov, na ktoré nie je ekosystém prírodným vývojom adaptovaný (extrémne výkyvy teplôt, rozsiahle požiare, zemetrasenia, vulkanické procesy atď.). V kultúrnej krajine ide zásadne o vonkajšie vplyvy a zmeny antropogénneho charakteru (znečisťovanie ovzdušia, zmeny vodného režimu, chemizácia poľnohospodárskej výroby a pod.).

Z hľadiska urbanizácie je lokalita navrhovanej činnosti umiestnená na prechode mesta do vidieckej krajiny so slabším stupňom osídlenia. Z uvedeného vyplýva, že v minulosti došlo v riešenom území k značným zmenám. Pôvodná prirodzená krajina bola v priebehu osídľovania úplne premenená na kultúrnu step. Pôvodné lužné a dubovo-bukové lesy boli odstránené a nahradené poľnohospodárskou pôdou. Primárna krajinná štruktúra bola zachovaná len vo fragmentoch v podobe prirodzených koryt a brehovej vegetácie v niektorých úsekoch vodných tokov. Druhotná štruktúra prevažuje, tvoria ju zastavané plochy mesta a obcí, technické prvky komunikácií, priestory pre dobývanie nerastov, priestory pre skládovanie odpadov, línie energovodov, trvalé trávne porasty a orná pôda.

Lokalitu navrhovanej činnosti tvorí priestor lomu a najbližšieho okolia. Ide komplex prvkov výlučne sekundárnej krajinej štruktúry – devastované plochy, antropogénne formy reliéfu, orná a lesná pôda. Plochu navrhovanej lokality dopĺňa sekundárna rastlinná pokrývka. V okolí lokality, ktorá je umiestnená mimo intravilánu mesta, prevládajú takisto druhotné prvky – línie elektrických vedení, severne plochy na ťažbu nerastov a skládka TKO. Plochy ornej pôdy sa nachádzajú smerom na sever a čiastočne aj na J.. Smerom na V sú trávnaté porasty a za nimi aj pozmenené lesné porasty.

V relatívnom vyjadrení ekologickej stability podľa prvkov súčasnej krajinej štruktúry (Liška 2002) je v rámci Slovenska riešené územie v západnej časti Liptovskej kotliny zaradené medzi priestory ekologicke nestabilné, čo vyplýva z vysokého zastúpenia nestabilných prvkov druhotnej štruktúry krajiny.

Ekologická stabilita dotknutého územia je nízka. V porovnaní s pôvodným stavom je dotknuté územie zmenené. Krajina je silne urbanizovaná a aj poľnohospodársky využívaná. Zastúpenie pôvodných prvkov je malé. Tieto sa v krajine viažu na línie menších tokov alebo na skupinky, prípadne línie lesných porastov.

Miera ekologickej stability územia sa hodnotí na základe ekologickej stability. Stupeň ekologickej stability je spravidla vypočítaný pre jednotlivé katastrálne územia a je najčastejšie hodnotený v piatich kategóriách.

1. stupeň : veľmi nízka stabilita. K plochám veľmi nízkej stability patria poloprirodzené a umelé prvky krajinej štruktúry, ako je orná pôda poľnohospodárskeho pôdneho fondu a zastavané územie obce.
2. stupeň : nízka stabilita. Do tejto kategórie boli začlenené trvalé trávne porasty s veľkovýrobným využitím, maloplošné záhradky.
3. stupeň : stredná stabilita. Je tvorená ekosystémami prírodného charakteru, avšak čiastočne antropogénne ovplyvnenými a narušenými. Patria sem brehové porasty potokov a enklávy nelesnej stromovej a krovinovej vegetácie pri rodinných domoch a parky.
4. stupeň : vysoká stabilita. K územiám vyznačujúcim sa vysokou stabilitou patria

polokultúrne umelo založené lesné porasty s prímiesou pôvodných drevín, enklávy nelesnej stromovej a krovinovej vegetácie v kontakte s trvalými trávnymi porastmi, segmenty lesných spoločenstiev pri vyhlásených chránených územiach.

5. stupeň : veľmi vysoká stabilita. Do tejto skupiny sa radia prirodzené prvky krajiny. V území sú zachované mokrade a prirodzené lesné spoločenstvá prírodných rezervácií a prirodzené brehové porasty.

Pri hodnotení sme použili „Návrh metodického postupu výpočtu koeficientu ekologickej stability krajiny“ Tamara Reháčková, Eva Paudítšová. ACTA ENVIRONMENTALICA UNIVERSITATIS COMENIANAE (BRATISLAVA) Vol. 15, 1(2007): 26–38 ISSN 1335-0285

Jednotlivým kategóriám priradili body od 0 do 5 pričom jednotlivé plochy boli hodnotené stupňom ekologickej stability (SES) :

- zastavané plochy a komunikácie s asfaltovým a betónovým povrchom : 0
- skládky odpadu, rumoviská, haldy, výsypky : 0
- intenzívne využívané a každoročne orané poľnohospodárske pozemky : 1; 2
- záhrady : 1; 2
- extenzívne obhospodarované lúky a pasienky: 3
- ostatné porasty tráv a bylín: 2;3
- pionierske dreviny šíriace sa spontánne : 3
- nevyužívaná orná pôda : 2
- nevyužívané lúky a pasienky: 2;3
- ostatné nevyužívané plochy: 1,2,3
- narušené až silne narušené biotopy po ťažbe: 1

Vyhodnotením podľa daných kritérií má územie nízky stupeň ekologickej stability.

Dotknuté územie patri do ochranného pásma Národného parku Nízke Tatry a teda tu platí druhý stupeň ochrany prírody a krajiny podľa zákona o ochrane prírody a krajiny č. 543/2002 Z.z.. V území sa nachádza množstvo umelých prvkov krajinnéj štruktúry, či sa to jedná o zastavané územie obce s okolitou poľnohospodárskou pôdou, dopravnou infraštruktúrou alebo aj o veľké plochy devastovaných území.

Základ kostry ekologickej stability územia okresu tvoria biocentrá a biokoridory nadregionálneho a regionálneho významu lokalizované predovšetkým v lesnatých okrajových častiach okresu – v priestoroch NP Veľká Fatra a NP Nízke Tatry. Rieka Váh tvorí nadregionálny biokoridor hydrický, rieka Revúca regionálny hydrický biokoridor.

Nadregionálny územný systém ekologickej stability (NÚSES)

Podľa Generelu nadregionálneho územného systému ekologickej stability, ktorý bol schválený uznesením Vlády SR č. 319/1992 a potvrdený Konceptiou územného rozvoja Slovenska z r. 2001, sa na lokalite navrhovanej činnosti ani v jej širšom okolí nenachádzajú nadregionálne prvky ÚSES.

Prvky ekologickej siete v okrese Ružomberok

Tab. III. 10

Jadrové územia		Biocentrá		Biokoridory	
Európskeho významu	Národného významu	Nadregionálneho významu	Regionálneho významu	Nadregionálneho významu	Regionálneho významu
3	1	4	8	2	3

2.4.Ochrana

Kataster mesta leží v ochrannom pásme národných parkov Nízke Tatry (vyhlásený roku 1978) a Veľká Fatra (vyhlásený roku 2002), ktoré patria k najzachovalejším pohoriam Slovenska. Hranicu medzi nimi tvorí rieka Revúca. Nachádza sa tu 8 maloplošných chránených území.

Priamo do katastra mesta Ružomberok zasahujú štyri územia európskeho významu SKUEV0164 Revúca, SKUEV0197 Salatín, SKUEV0238 Veľká Fatra a SKUEV0253 Váh.

Dotknuté územie sa nenachádza v ich blízkosti.

Lokalita sa nachádza v ochrannom pásme Národného parku Nízke Tatry na ktorom podľa zákona platí druhý stupeň územnej ochrany prírody a krajiny.

Chránené vtáčie územia CHVÚ 018 Nízke Tatry, územia európskeho významu SKUEV 0197 Salatín a SKUEV 0164 Revúca (v úseku Malý Hričkov pred obcou Liptovské Revúce – most cez vodný tok pri lokalite Jazierce, je vodný tok Revúca zároveň chráneným areálom v zmysle zákona), sa nachádzajú vo väčšej vzdialenosti od jestvujúceho areálu.

Chránené územia národného významu

1. Brankovský vodopád. Nachádza sa v území Národného parku Nízke Tatry.
2. Bukovinka. Nachádza sa v ochrannom pásme Národného parku Veľká Fatra.
3. Dogerské skaly. Nachádza sa v ochrannom pásme Národného parku Veľká Fatra.
4. Jánošíkova kolkáreň. Nachádza sa v území Národného parku Veľká Fatra.
5. Jazierske travertíny. Nachádza sa v ochrannom pásme Národného parku Veľká Fatra.
6. Krková skala. Nachádza sa v ochrannom pásme Národného parku Veľká Fatra.
7. Matejkovský kamenný prúd. Nachádza sa v ochrannom pásme Národného parku Veľká Fatra.
8. Smrekovica. Nachádza sa v území a v ochrannom pásme Národného parku Veľká Fatra.
9. Vlčia skala. Nachádza sa v ochrannom pásme Národného parku Veľká Fatra.
10. Revúca. Chránený areál bol vyhlásený v roku 2002 na ochranu zachovalej podhorskej riečky s aluviálnymi močiarimi, slatinnými lúkami a brehovými porastmi.

Všetky chránené územia národného významu sa nachádzajú vo väčšej vzdialenosti od dotknutého územia.

Chránené stromy

V oblasti Ružomberka je chránených 15 topoľov (*Populus sp.*) vysadených v roku 1937 v lokalite Černová. Vyhlásené boli za chránené v roku 1975. Osobitná ochrana je uplatnená u jaseňa štíhleho (*Fraxinus excelsior*) v MČ Biely Potok, lokalita Jazierce.

Chránené stromy sa nachádzajú mimo dotknutého územia.

Dotknuté územie

Územie, kde je navrhovaná činnosť umiestnená, sa nachádza v ochrannom pásme Národného parku Nízke Tatry v ktorom podľa zákona platí druhý stupeň územnej ochrany prírody a krajiny.

Objekty nachádzajúce sa na pozemku, nebudú zasahovať ani do jedného z území európskeho významu.

V dotknutom území sa nenachádzajú lokality sústavy NATURA 2000 ani maloplošné chránené územia a chránené stromy vyhlásené v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

V dotknutom území nie je vyhlásená chránená vodohospodárska oblasť, povodie vodárenského toku ani ochranné pásma vodných zdrojov.

Chránené druhy (druhovú ochranu)

Z hľadiska živočíchov sa v dotknutom území vyskytujú bežne druhov spevavých vtákov, dravcov, sov, obojživelníkov, plazov a hmyzu. Z hľadiska výskytu chránených rastlín je situácia obdobná – chránene druhy sa vyskytujú najmä v južnej časti záujmového územia a mimo urbánných a poľnohospodárskych priestorov.

Chránené vtáčie územia CHVÚ 018 Nízke Tatry, územia európskeho významu SKUEV 0197 Salatín a SKUEV 0164 Revúca sa nachádzajú mimo dotknutého územia a jestvujúceho areálu.

V blízkosti DP sa nachádza genofondová plocha, ktorá ostane zachovaná.

2.5. Scenéria krajiny

Dominantne postavenie v rámci scenérie má reliéf, ostatne prvky vystupujú druhotne. Dotknuté územie je súčasťou širšieho priestoru Liptovskej kotliny, ktorý je z hľadiska scenérie a vizuálneho pôsobenia považovaný za vysoko kvalitný. Západná časť kotliny vrátane mesta Ružomberok sa nachádza medzi horstvami Veľkej Fatry, Chočských vrchov a Nízkych Tatier. Každé z nich má svoju špecifickú scenériu vysokej hodnoty vďaka členitosti reliéfu a súvislým lesným komplexom. Negatívnymi javmi je vlastné územie mesta s vizuálne nevhodnou zástavbou a vysokým zastúpením krajinárskych defektov (plochy priemyselných a ťažobných areálov, energovody, devastované plochy) ako aj veľké plochy ornej pôdy v podhorí, bez dostatočného zastúpenia mimolesnej vegetácie.

Krajinný obraz je teda daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinnej štruktúry. Reliéf dotknutého územia je daný najmä členitým horským reliéfom v okolí mesta a rovinatým terénom nivy Revúcej a Váhu. Z hľadiska prítomných prvkov súčasnej krajinnej štruktúry môžeme o tejto krajine hovoriť ako o poloopenom type priestoru, kde sa v závislosti od smerov pohľadu strieda štruktúra horizontálnych a vertikálnych prvkov.

Priamo dotknutý areál lomu je zo SZ strany ohraničený miestnou komunikáciou ktorá spája Ludrovú s Bielym Potokom a ktorá sa napája na cestu I/59. Za cestou sa nachádzajú polia a otvorená Liptovská kotlina. Z východu je ohraničený masívom Borovinsko, z juhu za poľnohospodárskou pôdou sa nachádza mestská časť Biely Potok s riekou Revúca za ktorou je pohorie Veľká Fatra. Na JZ územie prechádza do Revúckeho podolia. Na SV je priestor otvorenejší s linkami elektrického vedenia. SV sa nachádza skládka TKO TS Ružomberok.

Priamo dotknutý areál lomu a okolia predstavuje plochu s nízkym potenciálom vizuálnej exponovanosti. V okolí areálu ani najbližšom okolí sa nevyskytujú prirodzené prvky súčasnej krajinnej štruktúry, ktoré by vykazovali prvky jedinečnosti, mnohorakosti ani pôvodnosti. Okolie priamo dotknutého areálu je výrazne degradované rozsiahlymi plochami na ktorých sa vykonáva ťažba nerastov a skládkovanie odpadov.

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

3.1. Základné údaje o obyvateľstve

Okres Ružomberok s rozlohou 647 km², patrí medzi stredne veľké okresy. Počtom obyvateľov 57 762 a hustotou zaľudnenia 92 obyvateľov na 1 km², za zaraďuje medzi priemerné okresy. Za obdobie rokov 1950 – 1995 vzrástol počet obyvateľov okresu o 34 %.

Z hľadiska vekovej štruktúry prevláda v okrese obyvateľstvo produktívneho veku 56,6 %, v poproduktívnom veku je 18,8 % a v predproduktívnom veku 24,6 % obyvateľstva.

Národnostná štruktúra obyvateľstva okresu je vysoko homogénna s dominantným zastúpením slovenskej národnosti (98,6 %) výrazne menej je Čechov (0,7 %), Rómov (0,3%), Maďarov (0,1%) a Moravanov (0,1%).

Z hľadiska nezamestnanosti vykazuje okres Ružomberok podľa štatistík uplynulých rokov nepriaznivú situáciu.

Z hľadiska vzdelanostnej štruktúry má základné vzdelanie 30,3 % obyvateľstva, učňovské 20,6 %, stredné odborné 2,0 % , stredné s maturitou 17,9 % a vysokoškolské 4,1 % obyvateľstva

Tab. III. 11

Počet obyvateľov	57 762
z toho žien [%]	51,6
Výmera územia [km ²]	646,8

Zdroj : www.statistics.sk

V okrese sa nachádza 25 sídiel z ktorých najviac obyvateľov má okresné mesto Ružomberok – 29633, najmenej obyvateľov má obec Potok – 134 (údaje za r. 2013).

Z hľadiska vekovej štruktúry prevláda v okrese obyvateľstvo produktívneho veku 56,6 %, v poproduktívnom veku je 18,8 % a v predproduktívnom veku 24,6 % obyvateľstva.

Z hľadiska nezamestnanosti vykazuje okres Ružomberok podľa štatistík uplynulých rokov nepriaznivú situáciu.

Z hľadiska vzdelanostnej štruktúry má základné vzdelanie 30,3 % obyvateľstva, učňovské 20,6 %, stredné odborné 2,0 % , stredné s maturitou 17,9 % a vysokoškolské 4,1 % obyvateľstva.

Mesto Ružomberok

Tab. III. 12

Celková výmera územia obce [m ²]	126 714 797
Hustota obyvateľstva na km ²	222

Demografia:

Počet obyvateľov k 31.12.2012 spolu : 28145

Muži : 13 414

Ženy 14 731

Tab. III. 13

Predproduktívny vek (0-14) spolu	3993
Produktívny vek (15-54) ženy	8148
Produktívny vek (15-59) muži	9084
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M)	6920

Demografia k 31.12.2012

Tab. III. 14

Ukazovateľ	Hodnota
Poproduktívny vek (55+Ž, 60+M) spolu	6920
Počet sobášov	129
Počet rozvodov	71
Počet živonarodených spolu	300
muži	168
ženy	132
Počet zomretých spolu	278
muži	139
ženy	139
Celkový prírastok (úbytok) obyv. spolu	-219
muži	-76
ženy	-143

Vývoj počtu obyvateľov v meste Ružomberok

Tab. III. 15

Rok	1970	1980	1991	1995	2010
Ružomberok	22 090	26 396	29 403	31 149	29 633

Zdroj : ŠÚ SR, sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001 a v roku 2010

Základné údaje o bytovom fonde v Ružomberku

Tab. III. 16

Domy spolu	Trvale obývané domy		Byty spolu	Trvale obývané byty	
	spolu	z toho rodinné		spolu	z toho v rodinných domoch
12 977	10 556	9 881	21 055	18 268	10 364

Zdroj : ŠÚ SR, sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001

Ukazovatele úrovne bývania v dotknutom sídle

Tab. III. 17

Obytná plocha na osobu (m ²)	Podiel trvale obývaných bytov vybavených (%)					
	ústredným kúrením	kúpeľňou	autom. pračkou	rekreačnou chatou	os. autom	PC
17,1	74,9	93,5	59,0	5,3	32,8	10,7

Zdroj : ŠÚ SR, sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001

Rozdelenie podľa dosiahnutého vzdelania:

Tab. III. 18

Úplné stredné všeobecné	Vyššie odborné	Vysokoškolské bakalárske	Vysokoškolské mag.inž.dokt.	Vysokoškolské doktorandské	bez vzdelania	nezistené
2134	855	1457	5471	320	8716	1240

3.2. Aktivity obyvateľstva

Dotknuté územie okresu Ružomberok patrí v rámci Slovenska do považského priemyselného regiónu. Ide o priemyselne rozvinutejší priestor s podielom 20 - 30 % ekonomicky aktívneho obyvateľstva zamestnaného v priemyselných odvetviach. Z hľadiska odvetvovej rozmanitosti priemyselných štruktúr charakterizuje okres mierne špecializovaná diverzita.

Cez územie prechádzajú významné komunikácie a nosné tranzitné prepojenia smeru V-Z a S-J – cesty I/18 (E 50) a I/ 59 (E 77).

Priemysel, poľnohospodárstvo, lesné hospodárstvo

Priemysel

Mesto Ružomberok, ktorý predstavuje silnú priemyselnú aglomeráciu s dominantným celulózo -papierenským priemyslom. Najväčším podnikom je Mondi SCP a.s. V meste sa nachádza aj množstvo ďalších stredných a malých výrobných podnikov, prevádzok a služieb rôzneho zamerania (tlačiarne, drevospracujúca výroba, pekárne, stavebná činnosť, výroba konfekcie atď.).

V minulosti bola významná aj výroba textilu ktorá však dnes už zanikla podobne ako výroba tehál v závode Wienerberger ST.

Ťažba surovín v k.ú. Ružomberok

Sú tu evidované ložiská:

- chránené ložiskové územie a dobývací priestor „Ružomberok“- tehliarske suroviny (565)“ Určený pre spoločnosť WST spol s.r.o. Zlaté Moravce. Rozhodnutím č. 315-407/2014, zo dňa 3.2.2014, bol Obvodným banským úradom v Banskej Bystrici vydaný predchádzajúci súhlas na prevod DP Ružomberok na organizáciu J.K.B.2, s.r.o., Vyšné Matejkovo 28, 034 01 Ružomberok. V dobývacom priestore sa už niekoľko rokov ťažba nevykonáva.
- dobývací priestor „Ružomberok III – stavebný kameň – dolomit (485)“ určený pre PK Doprastav a.s. Žilina
- dobývací priestor „ Ružomberok II – stavebný kameň – dolomitický piesok (187)“ určený pre Spoločnosť BAŇA Ružomberok, spol. s.r.o. Ružomberok
- dobývací priestor Ružomberok IV – stavebný kameň – dolomit (484)“ určený pre AGRODRUŽSTVO BELAN, družstvo Ružomberok
- ložisko nevyhradeného nerastu 4195 – Biela Púť – Ludrová, stavebný kameň – dolomit (Poľnohospodárske družstvo Ludrová), ktoré je súčasťou pozemku podľa § 7 banského zákona

Poľnohospodárstvo

Poľnohospodárska krajina v okrese patrí k typu s prevahou trvalých trávnych porastov, s veľmi malou intenzitou poľnohospodárskej výroby, okrsok zemiakársky s veľkým chovom hovädzieho dobytku. Poľnohospodársku pôdu charakterizuje stredná a menšia produkčná schopnosť vzhľadom na bonitu zastúpených pôd zaradených v 7. až 9. skupine bonity. Poľnohospodársky pôdny fond tvoria v najväčšom rozsahu trvalé trávne porasty a orná pôda.

Rastlinnú výrobu reprezentuje máloproduktívny typ produkcie so strednou intenzifikáciou a malou trhovosťou. Štruktúra rastlinnej produkcie je pasienkársko-lúčno-zemiakárska, hlavnými plodinami sú : zemiaky, kukurica, jačmeň, pšenica. Lúky sú prevažne kosené jedenkrát ročne.

V poľnohospodárskej výrobe dominuje živočíšna výroba so zameraním na hovädzí dobytok, v menšej miere ošípané a ovce. Štruktúra produkcie je mäsovo-mliečna. Oblasť patrí do typu so strednou produkciou a strednou intenzifikáciou a strednou efektívnosťou priamych nákladov.

Lesné hospodárstvo

Lesné hospodárstvo patrí k významnejším aktivitám v rámci regiónu. Okres Ružomberok má vysoký podiel lesov v krajine. Lesný pôdny fond tvorí cca 43 000 ha, čo predstavuje 66 % celkovej rozlohy. Podľa funkčnej kategorizácie prevládajú hospodárske lesy (cca 50 %) a ochranné lesy (40 %). Podľa vlastníckych a užívateľských práv k lesným pozemkom dominuje v okrese Ružomberok štátny sektor zastúpený Lesmi SR š. p. Banská Bystrica, OLZ Liptovský Hrádok, spoločenské vlastníctvo (urbárske spoločenstvá) a vlastníctvo miest a obcí (Mestské lesy Ružomberok).

Lesy dotknutej oblasti v katastri Ružomberka patria organizačne do lesných hospodárskych celkov Liptovská Osada, Ľubochňa, Liptovská Teplá. Lesnatosť územia je vysoká, predstavuje viac ako polovicu výmery katastra. Časť lesných porastov patrí do kategórie ochranný les a les osobitného určenia, tieto porasty sú sústredené najmä vo vyšších polohách pohoria Veľkej Fatry, Nízkych Tatier a Chočských vrchov.

3.3. Infraštruktúra

Doprava

Okres Ružomberok je dopravne výhodne situovaný v rámci Slovenska i Európy. Prechádza ním významný tranzitný ťah. Tvorí ho európska železničná magistála Praha - Žilina - Poprad - Košice - Ukrajina a západ - východný cestný ťah E 50 celoštátneho i európskeho významu, ktorý patrí k najfrekventovanejším. Na cestnom ťahu v úseku Ivachnová - Važec je vybudovaná diaľnica D1. Okresom prechádza aj

vedľajšia európska cestná trasa I/59 (resp. E77) ktorá zabezpečuje spojenie regiónu s Poľskom a Maďarskom.

Ružomberok sa nachádza priamo na križovaní uvedených medzinárodných cestných ťahov a na železničnej trati so zastávkou osobnej aj rýchlikovej vlakovej dopravy.

Cesty na území okresu Ružomberok

Tab. III. 19

Cesty I. triedy	60,125
Cesty II. triedy	0
Cesty III. triedy	92,465
Spolu	155,646
Diaľnice	3,056

Lokalita navrhovanej činnosti je prístupná priamo zo štátnej cesty I/59 (E 77) Banská Bystrica – Ružomberok odbočkou pri MČ Biely Potok.

Vodná doprava –v dotknutom území ani jeho okolí sa nerealizuje.

Letecká doprava – v dotknutom území sa nerealizuje.

Energie

Zásobovanie plynom

Zásobovanie zemným plynom v okrese zabezpečuje VTL plynovod Severné Slovensko DN 300 PN 2,5 MPa s viacerými vetvami. Z neho pomocou prípojek a regulačných staníc je zaistené zásobovanie ZPN pre mesto Ružomberok a okolité obce.

Plynifikácia v okrese je na pomerne nízkej úrovni vzhľadom na členitosť terénu. V roku 2003 predstavuje 48,3 % napojených bytov a 44 % napojených obcí. Výhľad do r. 2015 predpokladá zvýšenie plynifikácie na 72 % napojených obcí a 62,7 % bytov. Mesto Ružomberok je plynifikované.

V energetickej báze okresu dominuje elektrická energia a zemný plyn, pomerne nízke zastúpenie majú tuhé palivá, aj keď ich zastúpenie v súčasnom období vzrastá. Zásobovanie teplom je zabezpečené zo zdroja Mondi SCP, a.s., prostredníctvom CZT s.r.o. Menšie podniky a organizácie majú riešené vykurovanie buď na báze nákupu tepla od týchto dodávateľov, alebo majú vlastné menšie kotolne najmä na ZPN a v ostatnom čase aj na biomasu.

Elektrická energia.

Dôležitým východiskovým potenciálom kraja je využitie vodnej energie na výrobu elektrickej energie v sústave vodných diel na riekach Váh a Orava a tranzit energie po nadradenej 400 kV sieti v smere východ – západ a sever juh.

Hlavnými napájacími uzlami pre okres sú 400/110 kV TR Liptovská Mara a 400/220/110 kV TR Sučany, z ktorých je po 110 kV vedeniach elektrický výkon vedený do transformovni 110/22 kV.

Výrobu elektrickej energie na území okresu Ružomberok zabezpečuje Mondi SCP a.s. vo svojich výrobných prevádzkach (paroplynový cyklus PPZ 1 a PPZ 2 s menovitým elektrickým výkonom 2 x 14 MWe, kotol na biomasu, regeneračné kotle).

Na území okresu sú tiež prevádzkované malé vodné elektrárne (Biely Potok, Kosovo, Liptovská Osada...)

Rozvodné siete

Technická vybavenosť mesta presahuje celoštátny priemer.

Zásobovanie vodou

Na území okresu je evidovaných cca 60 zdrojov pitnej vody, prevažne vo Veľkej Fatre a Nízkych Tatrách. Okres Ružomberok je zásobovaný pitnou vodou z 3 skupinových vodovodov. Dotknutá oblasť Ružomberka a okolitých obcí je riešená prostredníctvom skupinového vodovodu (SKV) Ružomberok. Zásobovanie

obyvateľstva pitnou vodou z verejného vodovodu je na pomerne dobrej úrovni (96 % obcí a 95 % obyvateľov napojených v r. 2001).

Kanalizácia a čistenie odpadových vôd

Mesto Ružomberok je odkanalizované jednotnou kanalizáciou a čistením odpadových vôd na mechanicko-biologickej čistiarni odpadových vôd v Hrboltovej.

Horšia situácia ako v zásobovaní vodou je v likvidácii splaškových vôd. Na verejnú kanalizáciu s čistením v SČOV bolo v r. 2001 napojených 60 % obyvateľov a 44 % obcí.

V súčasnom období sa budujú nové čistiarne odpadových vôd ktoré zabezpečia čistenie odpadových vôd z obcí Liptovská Osada, Lipt. Revúce a Lipt. Lúžna. Vo výstavbe je aj odkanalizovanie obcí na západnom okraji okresu.

Mesto Ružomberok je napojené na kanalizáciu s čistením v SČOV (Spoločná čistiareň odpadových vôd) Hrboltová, ktorú prevádzkuje Mondi SCP a.s. Ružomberok. V súčasnom období je vo výstavbe kanalizácia ktorá napojí MČ Biely Potok do SČOV.

Množstvo a znečistenie odpadových vôd vystupujúcich z procesu čistenia v SČOV

Tab. III. 20

Ukazovateľ	Jednotky	Odtok rok 2009	Odtok rok 2010
Q	m ³ /d	98 955,58	108 053,55
BSK ₅	t/d	1,323	1,69
CHSK	t/d	13,611	13,19
NL	t/d	0,905	1,52
RL	t/d	125,366	134,45

Účinnosť čistenia SČOV Ružomberok

Tab. III. 21

Ukazovateľ	Rok 2009 v %	Rok 2010 v %	Priemer v %
BSK ₅	94,35	94,76	94,55
CHSK	76,25	76,23	76,24
NL	93,08	96,97	90,03

Služby a cestovný ruch

Služby

Mesto Ružomberok je vybavené širokou škálou zariadení celoslovenského, nadregionálneho, regionálneho, okresného, mestského i lokálneho významu v oblasti školstva, zdravotníctva, kultúry, telovýchovy a športu, sociálnej starostlivosti, ako aj zariadení obchodu a služieb. Úroveň vybavenosti službami, ich štruktúra zodpovedá veľkosti sídla, jeho významu a funkčnej profilácii v založenom systéme osídlenia.

Telekomunikácie.

V rámci územia mesta Ružomberok je vybudovaná pevná telekomunikačná sieť. Na území mesta sú vybudované aj siete mobilných operátorov.

Cestovný ruch

Podľa Územného plánu VÚC Žilinského kraja je územie súčasťou Ružombersko-Dolnokubínskej oblasti cestovného ruchu, v rámci ktorej sa vyčleňuje rekreačný územný celok Ružomberok a rekreačný krajinný celok Ružomberok a okolie.

Z hľadiska štruktúry dominuje v okrese letná turistika v pohoriach Veľkej Fatry, Nízkych Tatier a Chočských vrchov, zimné športy (Skipark Ružomberok, Revúcky raj - Liptovské Revúce a menšie lokálne strediská), relaxačné aktivity (termálne kúpalisko Gino Paradise Bešeňová, agroturistika) a poznávací turizmus (Pamiatková rezervácia ľudovej architektúry Vlkolínec, zrúcaniny hradu Likava), kultúrne a historické pamiatky v meste Ružomberok a okolí.

Školstvo

Zvlášť významnú úlohu zohráva systém školstva, ktorý vytvára predpoklady pre prípravu kvalifikovaných zamestnancov. Kľúčovú úlohu v tejto oblasti zohráva Katolícka univerzita, ktorá nadväzuje na vysoké školstvo z nedávnej minulosti (detašované pracovisko Vysokej školy dopravy a spojov, Katedra úžitkového umenia Vysokej školy výtvarných umení)

Najvyššiu úroveň školstva dopĺňa systém stredných škôl - gymnázií, stredných odborných škôl a učilíšť.

3.4. Kultúrohistorické hodnoty územia

V okrese Ružomberok sa nachádza 87 nehnuteľných kultúrnych pamiatok, z toho 7 národných kultúrnych pamiatok (NKP) a 80 hnutelných kultúrnych pamiatok.

Mesto je významným sídlom z hľadiska kultúrno-historického vývoja, nachádza sa tu množstvo kultúrnych a historických pamiatok. K významným patrí najmä:

- pamiatková zóna, ktorú tvorí centrálna časť mesta,
- NKP - súbor kultúrnych pamiatok na bývalom rínku (Nám. A. Hlinku)
- kostol sv. Ondreja
- pamätník A. Hlinku
- budova Mestského úradu postavená v novorenesančnom slohu v r. 1897
- Mariánsky stĺp postavený v r. 1858
- Kláštor sv. Kríža postavený v empírovom slohu v r. 1806
- Ružomerské piaristické gymnázium, založil ho gróf Ján Jakub Löwenburg
- Dievčenská meštianska škola
- Rímsko-katolícka ľudová škola
- Kostolné schody
- Evanjelický kostol postavený v r. 1923 – 1926
- Galéria Ľ. Fullu – 1969
- Liptovské múzeum – nová budova postavená v r. 1935 – 1937
- NKP Kostol všetkých svätých – posledná tretina 13. stor. so vzácnymi freskami
- Robotnícky kostol – postavený v r. 1921
- Kultúrny dom z r. 1928
- Kaštieľ sv. Žofie – dnes je zachovaná len jeho časť
- Synagóga – budova z r. 1890
- Pamätník padlým v II. svetovej vojne – z.r. 1950
- Súsošie Slobody – postavené v r. 1928
- Partizánska matka – z. r. 1974
- pamätné tabule padlým v I. a II. svetovej vojne
- Pamätník padlým v I. a II. svetovej vojne na mestskom cintoríne
- Pamätník padlým v SNP – Lokomotíva
- NKP – súbor pamiatok černovskej tragédie
- pamätné miesto černovskej masakry
- náhrobok černovskej masakry
- kostol Ružencovej Panny Márie v Černovej z r. 1907
- rodný dom A. Hlinku
- pamätník padlým v I. a II. svetovej vojne v Černovej
- kostol sv. Vendelína – Biely Potok
- pamätník padlým v I. a II. svetovej vojne Biely potok
- kostol sv. Kataríny Alexandrijskej z 13 stor. Hrboltová
- pamätná tabuľa SNP v lesoparku Skálie - Hrboltová
- prírodná rezervácia ľudovej architektúry Vikolíneček, ktorá bola zapísaná do zoznamu svetového kultúrneho dedičstva UNESCO v r. 1993

Podľa Kendera, R., 1993: Ružomberok. Prechádzky po kultúrnych pamiatkach.

Houdek, I., 1934 : 600 rokov z minulosti bývalého výsadného mesta Ružomberka

Archeologické náleziská

V k.ú. Ružomberok, prevažne v extraviláne mesta sú dokumentované viaceré náleziská dokladajúce jeho osídlenie už v praveku a vo včasnej dejinnej dobe.

Štiepaná kamenná industria (neskorý paleolit) bola zistená vo viacerých polohách nad skalným podloží v nádvorí Kaštieľa sv. Žofie. Na Mníchu bola odkrytá časť sídliska lužickej kultúry, vo vrcholovej časti Sidorova halštatské refugiálne hradisko, v MČ Hrboltová hradisko púchovskej kultúry. Hradiská púchovskej kultúry sú lokalizované neďaleko obce Ludrová v polohe na Skalách. JZ od MČ Biely Potok sa potvrdila lokalizácia zaniknutej stredovekej osady.

Kolektív 2008: Národné kultúrne pamiatky na Slovensku, okres Ružomberok. Pamiatkový úrad SR a Vydavateľstvo SLOVART, spol. s.r.o. Bratislava.

Tieto náleziská sa nachádzajú mimo dobývacieho priestoru Ružomberok IV.

4.Súčasný stav životného prostredia vrátane zdravia

4.1. Charakteristika zdrojov znečistenia a ich vplyv na životné prostredie

Environmentálna regionalizácia SR diferencuje územie z hľadiska stavu životného prostredia do 5 stupňov :

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

Územia zaradené do 1 – 3 stupňa v Žilinskom kraji zaberajú až 86 % územia kraja, no žije v nich iba 45 % obyvateľov. Najviac obyvateľov žijúcich v území so 4 a 5 stupňom žije v okresoch Žilina, Martin a Ružomberok.

Na území Žilinského kraja je na základe environmentálnej regionalizácie vymedzená tzv. Hornopovažská zaťažená oblasť, kde sa výrazne prejavujú plochy so 4 a 5 stupňom a kde sa nachádzajú najvýznamnejšie zdroje znečisťovania ovzdušia a vôd.

V okrese Ružomberok zaberá územie s 1. stupňom až 77 % rozlohy. Územie s 3 a 4 stupňom je skoncentrované v okolí mesta Ružomberok a zaberá cca 22 % okresu.

Zdroj : Správa stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2009.

Najväčšími znečisťovateľmi životného prostredia sú veľké priemyselné podniky lokalizované na území mesta – najmä Mondi SCP, a.s. Ružomberok, Obaly Solo a Specialty Minerals Slovakia.

Environmentálnymi problémami dotknutého územia a širšieho okolia sú :

- priemyselná činnosť, ktorá je lokalizovaná v priemyselných zónach mesta Ružomberok.
- urbanizačné procesy a komunálne prostredie- výrazné sústredenie obyvateľov v mestskom sídle spolu s činnosťou lokálnych prevádzok a služieb. V ostatnom období však tu došlo ku významnému zlepšeniu (plynofikácia, rozširovanie vodovodnej a kanalizačnej siete, zvyšovanie účinnosti ČOV, riešenie problematiky odpadov, zmeny technológií a pod).
- doprava – jej význam z hľadiska znečisťovania ovzdušia významne narastá. Obdobne je to aj s hlučnosťou. Pre dotknuté územie má vplyv dopravy osobitný význam lebo Ružomberok je významnou križovatkou dopravných ciest.
- poľnohospodárska činnosť – je obmedzená na okraj dotknutého územia. V súčasnosti nedosahuje parametre z minulosti.
- lesné hospodárstvo – predstavuje významnú antropogénnu aktivitu. V okolitých pohoriach sa zachovali rozsiahle lesné celky s minimálnymi znakmi lesohospodárskej činnosti.

4.2. Znečistenie ovzdušia

Emisie

Stav ovzdušia v posudzovanom území je ovplyvnený existujúcimi malými, strednými a veľkými zdrojmi znečistenia ovzdušia, ďalej automobilovou dopravou, ale aj prenosmi emisií zo vzdialených zdrojov. Výšku koncentrácií znečisťujúcich látok ovplyvňujú tiež veľmi nepriaznivo dlhotrvajúce zimné inverzie.

Údaje o emisiách v okrese (veľké a stredné zdroje znečisťovania ovzdušia)

Tab. III. 22

Rok	TZL	SO ₂	NO _x	CO
2000	770	3 672	1 283	1 802
2003	669	1 530	1 294	1070
2005	811	592	1502	1 707
2007	98,8	447,2	1250,5	865,9
2009	111,6	130,3	1251,2	358,1
2011	260,5	219,5	1393,3	488,6
2012	230,8	146,0	1255,8	496,3

Údaje o zdrojoch - okres Ružomberok

Počet prevádzkovateľov veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese v roku 2012: 80

Počet veľkých zdrojov v okrese : 19 z toho energetických - 3
z toho technologických – 16

Počet stredných zdrojov v okrese : 116 z toho energetických - 51
z toho technologických - 65

Najväčší znečisťovatelia ovzdušia v meste Ružomberok v roku 2012.

Tab. III. 23

Znečisťovateľ ovzdušia	TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
Mondi SCP, a.s.	123,345	139,552	826,102	346,793	14,333
Obaly SOLO, s.r.o.	99,760	3,343	290,000	115,759	20,683
SpecialtyMinerals Slovakia	0,548	0,946	121,076	2,221	-
YVEX, s.r.o.	0,6100	-	4,6922	3,9358	0,3944
ZŠ Liptovská Lúžna	0,9195	-	1,0453	5,5756	0,0314

Zdroj: Podklady OÚOSŽP v Ružomberku

Z porovnaní najväčších znečisťovateľov vyplýva, že na znečisťovaní ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami sa najviac podieľa Mondi SCP, potom Obaly SOLO a Specialty Minerals Slovakia, s.r.o.

Zaradenie územia z hľadiska znečistenia ovzdušia: rozhodujúci vplyv na znečistení ovzdušia z veľkých a stredných zdrojov majú emisie NO_x a CO. Zanedbateľné nie je ani znečisťovanie emisiami TZL.

Veľké zdroje znečisťovania ovzdušia spolu s diaľkovým prenosom sa podieľajú na regionálnom znečisťovaní ovzdušia. Špecifickým problémom je znečisťovanie ovzdušia emisiami organosírných látok z výroby sulfátových buničín v Mondi SCP a.s. Ružomberok. Tieto majú veľmi nízky čuchový prah. Ich prítomnosť je čuchom postrehnuteľná a obťažujúca. V poslednom čase, po modernizácii sulfátovej celulózky sa situácia značne zlepšila.

Výsledky merania znečistenia ovzdušia v Ružomberku a okolí dokazujú významný vplyv lokálnych kúrenísk a dopravy na znečisťovanie ovzdušia. Podiel veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia na znečisťovaní komunálneho ovzdušia okresu Ružomberok tuhými znečisťujúcimi látkami má stúpajúci trend. Z

meraní tiež vyplýva záver, že v Ružomberku v posledných rokoch sú prekračované koncentrácie znečisťujúcich látok.

V zóne Žilinského kraja, územie mesta Ružomberok a obce Likavka, boli vymedzené ako oblasti riadenia kvality ovzdušia pre znečisťujúcu látku PM₁₀ a PM_{2,5}. Činnosti, ktoré prispievajú alebo môžu prispievať k prekračovaniu limitných hodnôt sú

- a) lokálne vykurovanie tuhým palivom
- b) automobilová doprava (vysoký počet dieselových motorov, nevyhovujúci technický stav vozidiel), prejazd mestom, resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest
- c) nedostatočné čistenie ulíc, zimné zaprášenie ciest

Zdroj : Všeobecne záväzná vyhláška Obvodného úradu životného prostredia Žilina č. 2/2013 zo dňa 21. februára 2013 ktorou sa vydáva akčný plán na zabezpečenie kvality ovzdušia v oblasti riadenia kvality ovzdušia pre katastrálne územie mesta Ružomberok a obce Likavka a znečisťujúcu látku PM₁₀ a PM_{2,5}

4.3. Znečistenie horninového prostredia

Kontaminácii horninového prostredia obyčajne predchádza kontaminácia pôdy a vôd. V dotknutom území sa nenachádza preukázaný zdroj znečisťovania horninového prostredia.

4.4. Znečistenie povrchových a podzemných vôd

Kvalita povrchových vôd

Povrchové vody na hornom úseku Váhu sú zaťažené odpadovými vodami z priemyselnej činnosti a odpadovými z verejných kanalizácií a sídiel. Najvýznamnejšie znečistenie v súčasnosti je vypúšťané zo Spoločnej čistiarne odpadových vôd pre mesto Ružomberok. Do SČOV sú vypúšťané odpadové vody zo závodov Mondí SCP a.s. Ružomberok a ďalších.

Kvalita povrchových vôd je na Slovensku hodnotená v 8 skupinách ukazovateľov (STN 75 7221 „Kvalita vody. Klasifikácia povrchových vôd“).

A skupina –kyslíkový režim

B – skupina – základné fyzikálno-chemické ukazovatele

C - skupina – nutrieny

D - skupina – biologické ukazovatele

E – skupina – mikrobiologické ukazovatele

F – skupina – mikropolutanty

G –skupina - toxicita

H skupina – rádioaktivita

Vysvetlivky STN 75 7221 – Klasifikácia povrchových

Vysvetlivky STN 75 7221 – Klasifikácia povrchových vôd

Tab. III. 24

Skupiny ukazovateľov		Triedy kvality
ukazovatele kyslíkového režimu	I	veľmi čistá voda
základné chemické a fyzikálne ukazovatele	II	čistá voda
nutrieny	III	znečistená voda
biologické ukazovatele	IV	silne znečistená voda
mikrobiologické ukazovatele	V	veľmi silne znečistená voda

S použitím sústavy medzných hodnôt zaraďuje vody podľa ich kvality do piatich tried.

I. trieda – veľmi čistá voda až V. trieda – veľmi silno znečistená voda, pričom ako priaznivá kvalita vody je považovaná úroveň I. II a III. triedy kvality.

Kvalita vôd sledovaných tokov je najhoršia v skupine mikrobiologických ukazovateľov. Namerané boli najmä koliformné baktérie, čo svedčí o vypúšťaní nečistených resp. nedostatočne čistených komunálnych odpadových vôd.

V skupine mikropolutantov sú rozhodujúcimi faktormi pre zaradenie zvýšene hodnoty ortuti a NEL_{UV}.

Ukazovatele znečistenia povrchových vôd

Tab. III. 25

Profil	Základné fyzikálno-chemické	Biologické a mikrobiologické	Mikropolutanty	Organické polutanty	IV.trieda
Váh Lisková	N-NO ₂	fekoky	akt. Cl		fekoky
Váh Hubová	N-NO ₂	fekoly		AOX	fekoky

fekoky: fekálne streptokoky

AOX : absorbované organické halogény

Rieka Váh je v hornom úseku toku znečisťovaná komunálnymi odpadovými vodami najmä z čistiarní odpadových vôd Liptovský Mikuláš, Ružomberok. Na znečistení sa podieľa hlavne priemysel a osídlenie vypúšťaním komunálnych vôd. Z priemyselných odpadových vôd je to najmä výroba celulózy, papiera v Mondi SCP, a.s. Ružomberok, ktorý je najväčším znečisťovateľom v hornom úseku Váhu.

Kvalita povrchových vôd riešeného územia je dokumentovaná tabuľkou a možno ju hodnotiť ako zlepšujúcu sa. Výrazne k tomu prispelo zvýšenie účinnosti čistenia odpadových vôd v ČOV v Liptovskom Mikuláši a Ružomberku. Problémom zostáva mikrobiologické znečistenie povrchových vôd (koliformné baktérie). Kvalita vôd sledovaných tokov je najhoršia v skupine mikrobiologických ukazovateľov. Namerané boli najmä koliformné baktérie, čo svedčí o vypúšťaní nečistených resp. nedostatočne čistených komunálnych odpadových vôd. V skupine mikropolutantov sú rozhodujúcimi faktormi pre zaradenie zvýšene hodnoty ortuti a NEL_{UV}.

Zdroj : SHMÚ, Bratislava. Komplexný monitorovací systém životného prostredia územia. Čiastkový monitorovací systém - voda 2008. Bratislava, december 2009

Podzemné vody

Kvalita na niektorých lokalitách širšieho okolia vykazuje známky znečistenia. Najvýznamnejšou lokalitou so znečistenými podzemnými vodami je územie bývalého závodu Benzinol n.p. Bratislava, ktoré sa nachádza v lokalite Pod Skalami. Tu sa v širšom okolí sa vykonáva pozorovanie kvality podzemných vôd z hľadiska znečistenia ropnými látkami. Pozorovacie vrty boli urobené v r. 1972 a od tých čias sa vykonáva sledovanie znečistenia na ropné látky. Znečistenie má klesajúci charakter. Znamky znečistenia podzemných vôd vykazuje aj územie na ktorom sú vybudované prevádzky MONDI SCP a iné menej významné lokality.

V rámci sanačných prác na lokalite bývalého Benzinolu (Slovnafť a.s.) v Ružomberku sa v pravidelných štvrtročných intervaloch uskutočňuje aj sanačný monitoring areálu.

V minulosti tu tiež prebiehalo sanačné čerpanie ropných látok, ktoré sa vyskytli vo vrtoch. Sanačné práce pre Slovnafť, a.s. Bratislava zabezpečuje Dekonta, s.r.o. Bratislava.

Dotknutý areál

Nepredpokladá sa znečistenie podzemných vôd.

4.5. Odpadové hospodárstvo

Ružomberok je centrom Dolného Liptova s rozsiahlou priemyselnou výrobou hlavne v oblasti papiera, ale aj iných oblastí hospodárstva. Súčasný charakter mesta má podobu priemyselnej aglomerácie, do ktorej za prácou migrujú obyvatelia spádových obcí.

Spoločenské a ekonomické predpoklady v území vytvárajú región s vyššou kúpyschopnosťou obyvateľstva, čo pri súčasných trendoch obalových materiálov predurčuje aj vysokú tvorbu komunálnych odpadov.

V súčasnom období zabezpečuje mesto Ružomberok zber komunálneho odpadu a v rámci toho i separovaný zber v 13 obciach prostredníctvom obchodnej spoločnosti Technické služby a.s. na základe zmluvy. Na základe objednávok zo strany mesta je zabezpečovaný zber komunálneho odpadu ako i separovaný zber dodávateľským spôsobom. Na tento účel má mesto v rozpočte taxatívne vyčlenené finančné prostriedky, z ktorých sú hradené všetky náklady spojené so zabezpečovaním zberu komunálneho odpadu a separovaného zberu. Technické služby a.s. Ružomberok na základe zmluvných vzťahov zabezpečujú zber komunálneho odpadu a separovaný zber v ďalších obciach Liptova, čo predstavuje cca 80 % územia okresu.

Na území okresu Ružomberok vznikajú predovšetkým odpady z priemyselnej výroby, komunálny odpad a odpady z poľnohospodárskej výroby. Odpady sú zhodnocované (cca 70%, prevažne priemyselné a poľnohospodárske odpady), a zneškodňované skládkovaním (najmä komunálny odpad), menej spaľovaním.

V okrese sa nachádza viac zariadení na zhodnocovanie odpadov. Medzi najväčších spracovateľov odpadového papiera na Slovensku patrí firma Mondi SCP a.s. Ružomberok. Odpadové bituménové zmesi spracováva spoločnosť BAGELA ASPHALT RECYKLER Vladimír Richtárik zabezpečuje recykláciu alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov (17 03 02 – bituménové zmesi iné ako 17 03 01).

V okrese je tiež niekoľko prevádzkovateľov zberných a výkupní odpadov – Zberné suroviny a.s., Agropodnik s.r.o., MS Kovozer s.r.o., Ján Mikulčík, MTM, Milan Kuchár – DRUSUR, P+K Kovo, s.r.o.

Spaľovne odpadov:

Na území okresu a mesta sa nenachádza žiadna spaľovňa odpadov.

Odpady - okres Ružomberok

Tab. III. 26

	2002 t/r	2010 t/r	2012 t/r
Množstvo odpadov pôvodca	156 357,607	162 069,454	147 518,437
Množstvo odpadov držiteľ	1 247,113	66,46	4 818,884
Množstvo odpadov zber	15 261,146	20679,832	17 208,933
Množstvo odpadov zhodnocovaných	11 418,885	9357,492	16 798,312
Množstvo odpadov zneškodňovaných	64,04	31134,469	27 754,5
Celkove množstvo odpadov:	184 348,791	223333.414	214 116,408

Zdroj: Podklady OÚ OSŽP v Ružomberku

4.6. Hluk

Hluková záťaž vo vonkajších priestoroch sa hodnotí podľa Nariadenia vlády SR č. 339/2006 Z.z. ktorými sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizácii hluku, infrazvuku a vibrácií. Vyjadruje sa ako ekvivalentná hladina hluku ($L_{Aeq,p}$), resp. ako najvyššia prípustná hodnota hluku (dB). Podľa tejto normy územie v bezprostrednom okolí dotknutého areálu je klasifikované ako:

- územie bez obytnej funkcie, výrobné zóny, areály závodov, kde je najvyššia prípustná hladina hluku zo stacionárnych zdrojov ako aj z cestnej a železničnej dopravy 70 dB pre denný, večerný aj nočný čas.

4.7. Radónové riziko

Žilinský kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vo vzťahu k iným oblastiam Slovenska priemerný. Podľa odvodeným máp radónového rizika tu dominujú plochy

so strednou hodnotou. Zdrojom prirodzeného žiarenia je najmä radón (^{226}Rn), ktorý je prítomný v stopových množstvách v horninách.

4.8. Poškodenie vegetácie a biotopov

Vegetácia dotknutého územia je zmenená premenou pôvodnej krajiny s lužnými lesmi a pôvodnými listnatými a zmiešanými lesmi na súčasne odlesnenú a prevažne poľnohospodársky využívanú krajinu (od neolitu) a neskôr (od stredoveku) na urbanizovanú krajinu.

Pôvodné biotopy z krajiny úplne vymizli alebo ostali lokalizované v nespojitých celkoch, prípadne v úzkych líniiach popri vodných tokoch.

V dotknutom území sa prejavujú silné urbanizačné vplyvy – vykonáva sa tu banská činnosť.

Stav bioty ako zložky životného prostredia je reprezentovaný predovšetkým zdravotným stavom lesnej vegetácie, na ktorý vplyvajú imisie z domácich zdrojov aj diaľkový prenos škodlivín zo zahraničných zdrojov (priemyselné aglomerácie v Čechách a Poľsku).

Na základe monitoringu zdravotného stavu na trvalých monitorovacích plochách sú určené základné imisné typy lesov podľa prevládajúcich chemických zložiek imisií. Pre územie Liptovskej kotliny je určujúci typ A4 - kyslý imisný typ s výrazným vplyvom organických látok, ktorý je viazaný na okolie Ružomberka.

Lesné porasty v okolí dotknutej lokality sú zaradené medzi mierne až stredne ohrozené. K ohrozujúcim činiteľom patrí aj sneh, námraza, vietor, erózia a hniloba.

4.9. Celková kvalita životného prostredia človeka a súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Využívanie prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, vody a pôdy, tvorba odpadov, dopravná záťaž so všetkými negatívnymi dôsledkami, spôsobujú prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca. Odlesňovanie územia od neolitu vedie ku zmene vodného režimu v krajine. Sceleňovanie pozemkov podmieňuje zmenu funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým dopadom na genofond a biodiverzitu. To všetko má vplyv aj na vek a zdravotný stav populácie.

Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie.

Žilinský kraj má vyššiu pôrodnosť ako je celoslovenský priemer. Pôrodnosť má však klesajúci trend. Podobne ako v celej republike, aj v Žilinskom kraji došlo ku poklesu novorodeneckej a dojčeneckej úmrtnosti a predĺžila sa stredná dĺžka života pri narodení.

Stredná dĺžka života pri narodení, tzv. nádej na dožitie je základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov.

Stredná dĺžka života v období 1996 – 2000.

Tab. III. 27

	Okres Ružomberok	Žilinský kraj	Slovenská republika
muži	67,94	68,77	68,82
ženy	76,98	78,12	76,79

Ako vyplýva z hodnotenia hospodárskych aktivít, okres Ružomberok patrí k ekonomicky rozvinutejším v rámci Slovenska, čo sa odráža aj na stave a kvalite životného prostredia. Na základe syntézy zaťaženia územia stresovými faktormi patrí okres do typu so zaťažením prírodno - antropogénnymi faktormi veľmi silnej

intenzity s prevahou znečistenia ovzdušia, poškodenia lesných porastov a geodynamických javov.

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí okrem iného aj úmrtnosť – mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Starnutie populácie sa odráža aj v náraste úmrtnosti, ktorá sa v Žilinskom kraji v rokoch 1998 – 2002 pohybovala v rozpätí 9,02 – 9,28 ‰.

V Slovenskej republike sa hodnoty mortality (na 1000 obyvateľov) pohybovali v rozpätí 9,58 – 9,86 ‰.

Natalita, mortalita, novorodenecká a dojčenecká úmrtnosť v okrese Ružomberok v ‰.

Tab. III. 28

Ukazovateľ	1998	1999	2000	2001	2002
Natalita (počet živonarodených na 1000 obyvateľov)	11,66	10,59	10,47	9,11	9,18
Mortalita (počet úmrtí na 1000 obyvateľov)	8,99	8,44	9,16	8,68	9,07
Novorodenecká úmrtnosť (počet úmrtí detí mladších ako 28 dní na 1000 živonarodených)	8,60	-	3,19	-	3,68
Dojčenecká úmrtnosť (počet úmrtí detí mladších ako 1 rok na 1000 živonarodených)	11,46	-	7,97	-	5,52

V úmrtnosti podľa príčin smrti podobne ako v celej republike, tak aj v okrese Ružomberok dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy (661,6 na 100 000 obyvateľov) z toho najviac na ischemickú chorobu srdca. Najviac úmrtí v Žilinskom kraji na uvedené choroby dosiahol okres Turčianske Teplice (769,2 na 100 000 obyvateľov).

Úmrtnosť na nádorové ochorenia v Žilinskom kraji v r. 2002 predstavovala 209,9 na 100 000 obyvateľov, pričom najvyššia bola v okrese Kysucké Nové Mesto (268,3 na 100 000 obyvateľov), v okrese Ružomberok predstavovala 202,5 na 100 000 obyvateľov. Vo všetkých okresoch tvorí najviac úmrtnosť na nádory dýchacej sústavy.

Úmrtnosťou na vonkajšie príčiny sú podstatne viac postihnutí muži, ktorí často zomierajú pri dopravných nehodách aj úmyselným sebapoškodením. V tejto úmrtnosti patrí okresu Ružomberok nižší až stredný výskyt.

V rámci environmentálnej regionalizácie SR patrí územie okresu Ružomberok prevažne do I. stupňa poškodenia (prostredie vysokej kvality), ktorý sa vzťahuje na hornatú a málo osídlenú časť územia. Väčšina obyvateľstva mesta – žije v mierne narušenom až narušenom prostredí, ktoré prislúcha silne urbanizovanej a priemyselne rozvinutej aglomerácii Ružomberka.

Lokalita navrhovanej činnosti sa nachádza v území 2 environmentálnej kvality (s mierne narušeným prostredím až silne narušeným prostredím).

Zdroj : Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky.

Stav fyzického a duševného zdravia ovplyvňuje veľa faktorov. Dnes možno konštatovať, že aktuálne znečisťovanie zložiek životného prostredia nedosahuje intenzitu, ktorá bola pred 30 – 40 rokmi. Ku zlepšeniu prispeli aj projekty, ktoré sa realizovali na ochranu čistoty vôd, ovzdušia, odkanalizovania odpadových vôd a pod.

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

1. Požiadavky na vstupy

1.1. Záber pôdy

V období rokov 2014 – 2017 bude dobývanie realizované na ploche o rozlohe 15 400m² (1,54 ha) na parcelách: C- KN č. 15283, C-KN 9858, C – KN 9859/4 a C – KN 9859/1 vedených ako ostatné plochy.

Po roku 2017 bude banská činnosť vykonávaná v celom DP Ružomberok IV s výnimkou plôch na ktorých sa nachádzajú viazané zásoby a genofondová plocha. Celkový záber pôdy bude predstavovať: 6,5 ha.

Lom je prístupný z cesty spájajúcej obec Ludrová s mestskou časťou Biely Potok. Nebude potrebný ďalší záber pôdy pre budovanie ciest.

1.2. Potreba vody

Pitná voda

Do lomu nie je zavedená prípojka verejného vodovodu. Pitná voda pre zamestnancov je dodávaná vo fľašiach v malospotrebitel'skom balení v množstve zodpovedajúcom platným predpisom. Potreba vody sa vypočítava podľa vyhlášky MZ SR č. 684/2006 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií. Špecifická potreba vody na priamu potrebu je 5 l/osobu a zmenu. Pri počte 5 zamestnancov nároky na vodu pre priamu potrebu predstavujú 25 l na každý pracovný deň.

V lome sa využíva prenosná toaleta. Potreba vody na sociálne účely (umývanie) je zabezpečená dovozom. Na ďalšie účely sú využívané zariadenia Agrodužstva Belan.

Úžitková voda

V prípade potreby znížiť prašnosť je voda pre kropenie dodávaná kropiacim vozidlom podľa potreby.

1.3. Ostatné surovinové a energetické zdroje

Suroviny

V DP Ružomberok IV sa bude aj naďalej ťažiť stavebný kameň (dolomit), ktorý je neobnoviteľným prírodným zdrojom. Prevádzka si nevyžiada žiadne ďalšie suroviny.

Energetické zdroje

Elektrická energia.

Pre zabezpečenie prevádzky technologických zariadení je potrebná elektrická energia a tlakový vzduch.

Elektrická energia – je zabezpečená osobitnou prípojkou.

Ročná povolená spotreba : max. 48 400 kW

Ročná skutočná spotreba : 20 000 kW

Spotreba elektrickej energie pri zvýšení ťažby sa mierne zvýši .

inštalovaný príkon P_i : 40,00 kW

Tlakový vzduch:

Pre technologické zariadenia je potrebný tlakový vzduch na ovládanie vrtacieho kladiva. Je požadovaný tlakový vzduch o prevádzkovom tlaku 0,4 až 0,8 MPa štandardnej kvality. Požiadavky na tlakový vzduch budú zabezpečené z mobilného kompresora. Kompresor je vybavený regulačným, riadiacim a kontrolným systémom. Pre vytvorenie zásoby tlakového vzduchu sú súčasťou kompresora taktiež 2 vzdušníky.

1.4. Dopravná a iná infraštruktúra

Doprava vyťaženej a vytriedenej suroviny sa bude aj naďalej zabezpečovať nákladnými vozidlami po existujúcej ceste spájajúcu obec Ludrová s Ružomberkom, mestská časť Biely Potok. Nebude potrebné budovať novú dopravnú infraštruktúru.

Počas prípravy územia

Vzhľadom na skutočnosť, že sa bude jednať o pokračovanie ťažobných prác v jestvujúcom lome nepredpokladajú sa významnejšie zmeny oproti súčasnému stavu.

Počas prevádzky

Predpokladá sa malý nárast dopravy nakoľko množstvo vyťaženej a upravenej suroviny stúpne.

Nároky na inú infraštruktúru

Vzhľadom k tomu, že sa jedná o pokračovanie ťažby doterajším spôsobom nevzniknú nároky na inú infraštruktúru.

Telekomunikačné pripojenie

Telekomunikačné pripojenie aj naďalej bude prostredníctvom mobilných sietí.

1.5. Nároky na pracovné sily

Prevádzku bude zabezpečovať rovnaký počet pracovníkov ako doteraz v celkovom počte 5.

Počet zmien: 1

1.6. Iné nároky

Nie sú.

2. Údaje o výstupoch

2.1. Zdroje znečistenia ovzdušia.

Povrchová ťažba stavebného kameňa (dolomitu) je podľa zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší stredným, zdrojom znečisťovania ovzdušia.

Kategorizácia zdroja

Podľa príloha č.1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z.z., je zdroj - ložisko stavebného kameňa zaradený :

3. VÝROBA NEKOVÝCH MINERÁLNYCH PRODUKTOV

3.10.2 Kameňolomy a súvisiace spracovanie kameňa s prahovou kapacitou > 0.

Ide o jestvujúci stredný zdroj znečisťovania ovzdušia.

Zdrojmi emisií sú najmä činnosti súvisiace s vŕtaním hornín, nakládkou a vykládkou rúbaniny, triedením a presypmi dopravných pásov.

Pri týchto činnostiach v roku 2009 uniklo do ovzdušia 0,002154 t tuhých znečisťujúcich látok (TZL).

V roku 2011 bolo zariadenie v prevádzke 1756 h pri výrobe 25 000 t kameniva. Do ovzdušia uniklo 0,0468 t TZL, v roku 2012 bolo zariadenie v prevádzke 1236 h. Pri výrobe 9 003 t kameniva do ovzdušia uniklo 0,018 t TZL a v roku 2013 do ovzdušia pri ťažbe 10 100 t uniklo – 0,021 t TZL.

Vzhľadom k tomu, že v budúcich rokoch sa predpokladá zvýšenie ťažby a spracovania stavebného kameňa (dolomitu), ťažba sa bude vykonávať v tom istom ložisku a rovnakým spôsobom, dôjde ku nárastu emisií TZL. Ich množstvo bude závislé od odbytových možností.

Pri ťažbe 150 000 bude 0,31 t TZL za rok

Sekundárna prašnosť vzniká predovšetkým v dôsledku pohybu nákladných automobilov a ostatnej mechanizácie. Nepredpokladá sa významnejšie zvýšenie sekundárnej prašnosti v porovnaní so súčasným stavom.

Vzhľadom na lokalizáciu lomu sa nepredpokladá významnejší vplyv činnosti na obytnú zónu mestskej časti Biely Potok.

2.2. Odpadové vody

Splaškové vody

V lome sa využívajú suché WC a teda pri činnosti nevznikajú splaškové vody, ani iné odpadové vody. Existujúci stav sa nezmení.

Odvedenie zrážkových vôd

Dolomity sú intenzívne porušené a rozpukané. Rozpukanie masívu umožňuje samovoľné vsakovanie a odvedenie zrážkových vôd ktoré sa do lomu dostávajú. Zrážkové vody z ťažobných etáží odtečú samospádom vzhľadom na eróznú bázu, ktorá je nižšia ako ťažobná úroveň. Lom a jeho okolie leží pomerne vysoko nad úrovňou miestnej eróznej bázy ktorou je rieka Revúca. Ložiskové teleso nie je zvodené, horniny ložiska sú intenzívne rozpukané a dobre priepustné.

V lome sa nevyskytujú žiadne banské vody, ktoré by bolo potrebné vypúšťať do povrchových alebo podzemných vôd ani ináč odvádzať.

Produkcia a vypúšťanie iných odpadových vôd v obsahu nebezpečných látok sa nepredpokladá.

2.3. Iné odpady

Pri činnosti vznikajú odpady z ťažby nerastov a z fyzikálneho spracovania nerudných nerastov

Tab. V. 1

K.č.	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
01 01 02	Odpad z ťažby nerudných nerastov	O
01 04 09	Opadový piesok a íly	O
01 04 10	Prachový a práškový odpad iný ako uvedený v 01 04 07	O

Tieto sú a budú využívané na terénne úpravy pri realizácii miestnych stavieb. Skryvkové práce na plochách určených na dobývanie sú realizované postupne. Kultúrna vrstva zeminy je v súlade s rozhodnutím o odňatí pôdy z PPF využívaná na úpravu pozemkov vo vlastníctve družstva.

Prachový a práškový odpad je využívaný na úpravu pH pôd vo vlastníctve družstva, prípadne bude využívaný aj na úpravu neutralizácie kyslých dažďov v lesnom hospodárstve

Iné odpady, ktoré môžu vzniknúť pri obslužných činnostiach v lome, budú uložené v nádobách na to určených a následne odvezené do Agrodružstva Belan a bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie prostredníctvom firmy na to určenej na vhodnom zariadení, v pravidelných intervaloch. Nádoby na odpad (príp. separovaný odpad) sú umiestnené na spevnenej ploche, chránené proti poveternostným vplyvom a zabezpečené proti odcudzeniu. Agrodružstvo Belan má vytvorené podmienky pre ich zber, zhodnocovanie a zneškodňovanie.

Nebezpečné odpady pokiaľ vniknú, budú uložené v osobitnom sklade nebezpečných odpadov v Agrodružstve Belan.

Nakladanie s odpadmi - zhodnotenie, zneškodnenie

- 1) Prevádzkovateľ má zmluvne zabezpečené zhodnotenie resp. zneškodnenie odpadov
- 2) Má zavedený separovaný zber odpadov.

Nakladanie s odpadom z ťažby sa bude vykonávať v súlade so všeobecnými podmienkami zákona č. 514/2008 Z.z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov a to najmä § 3

- pri nakladaní s ťažobným odpadom sa zakazuje uložiť alebo dočasne uložiť ťažobný odpad na inom mieste ako na úložisku ťažobného odpadu (ďalej len „úložisko“).

- prevádzkovateľ je povinný nakladať s ťažobným odpadom tak, aby :
 - a) nebolo ohrozené zdravie ľudí,
 - b) nebolo ohrozené alebo poškodené životné prostredie, najmä voda, ovzdušie, pôda, voľne žijúce živočíchy alebo voľne rastúce rastliny,
 - c) nedochádzalo k obťažovaniu hlukom alebo zápachom nad rozsah ustanovený osobitnými predpismi, nebola nepriaznivo ovplyvnená krajina alebo zložky životného prostredia chránené podľa osobitných predpisov.
 - na splnenie povinností podľa odseku 2 je prevádzkovateľ povinný prijať opatrenia potrebné na predchádzanie nepriaznivým účinkom nakladania s ťažobným odpadom alebo na čo najväčšie obmedzenie týchto účinkov na životné prostredie a zdravie ľudí vrátane zodpovedajúceho spôsobu riadenia a kontroly úložiska počas jeho prevádzky i po jeho uzavretí a opatrení na prevenciu závažných havárií, ktoré môžu vzniknúť na úložisku, a na obmedzovanie ich následkov na životné prostredie a zdravie ľudí.
 - pri prijímaní opatrení podľa odseku 3 sa vychádza z použitia najlepších dostupných techník so zohľadnením technických vlastností úložiska, jeho umiestnenia a miestnych environmentálnych podmienok.
- Pri ťažbe sa budú používať také postupy, ktoré budú minimalizovať možnosť znečistenia životného prostredia. Bude sa používať nezávadná technika, čím sa zamedzí úniku ropných látok do podlažia a podzemných vôd. Mechanizmy a vozidlá budú podliehať pravidelnej dôslednej kontrole, aby sa zamedzilo úniku ropných látok do nechráneného prostredia. Opravy bude prevádzkovateľ vykonávať v priestoroch Agrodružstva Belan, kde má na to vytvorené zodpovedajúce podmienky a kde sú aj doteraz evidované množstvá a druhy odpadov.

Manipulácia s odpadom

Koncepcia riešenia odpadového hospodárstva Agrodružstva Belan v DP Ružomberok IV je založená na separácii odpadov, ktorá vytvára predpoklady pre ich optimálne zhodnocovanie.

Nakladanie s odpadmi bude riešené podľa platných zákonov, najmä:

- zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- zákona č. 514/2008 Z.z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- vyhlášky MŽP SR č. 310/2013 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
- vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z. ktorou sa vydáva Katalóg odpadov a súvisiacich predpisov

2.4. Zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu

Hluk

Hluk a vibrácie sú sprievodnou súčasťou každej banskej činnosti. Zdrojmi hluku sú nasledovné činnosti :

- Vŕtanie
- Samotný odstrel
- Ťažba
- Nakládka rúbaniny,
- Doprava v areáli lomu
- Vykládka rúbaniny
- Triedenie

Vŕtanie je vykonávané vŕtacou súpravou LVE 70 - ponorné vŕtacie kladivo.

Surovina je dobývaná pomocou trhacích prác malého rozsahu. Hlukom z vŕtania a odstrelu môže byť zasiahnutý najmä SV okraj MČ Biely Potok, južná časť obce sa nachádza za výbežkami Nízkych Tatier a tak je tu hluk utlmený.

V súvislosti s prevádzkou je potrebné počítať so zdrojom hluku. Zdroje hluku tvoria manipulačné aj operácie pri vykládke a nakladaní rúbaniny. Podmienky šírenia hluku do okolia lomu sú samozrejme iné, pre operácie vykonávané na voľnom priestranstve a v čiastočne uzavretom priestore lomu.

Ťažba suroviny je vykonávaná povrchovým dobývaním, stenovým lomom s vonkajším zárezom v etážach.

Hlukom dopravy v lome ani dopravou vytrieďeného materiálu, nie je zasiahnutá obytná zóna v MČ Biely Potok, pretože lom sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti od MČ a doprava materiálov prechádza len okrajom MČ.

Vzhľadom na umiestnenie prevádzky mimo intravilánu obce, však tieto nebudú obťažovať obyvateľstvo. Prvé obytné domy sú od prevádzky vzdialené viac ako 600 m. Ťažba je zabezpečovaná v dvoch zmenách.

V prílohe vyhlášky MZ SR č.549/2007 Z.z. sú pre vonkajšie prostredie určené nasledovné prípustné hodnoty veličín hluku. Určujúcou je ekvivalentná hladina A zvuku LAeq pre deň (6,00 – 18, 00), večer (18,00 – 22,00) a no (22,00 – 6,00).

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí (hluk z iných zdrojov).

Tab. IV. 2

Územie	Čas	Prípustné hodnoty
Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	Deň	70
	Večer	70
	Noc	70

V okolí sa nachádza viac lomov, ktoré sú tiež zdrojmi hluku.

Dotknutý areál

V lome bolo vykonané meranie a stanovenie hlukovej expozície v roku 2008. Na základe merania hluku sú výsledky nasledovné :

Tab. IV. 3

Pracovisko	Ekv. hladina hluku L _{A,eq,Tk} (dB)
Dopravný pás	80,7
Nákladné vozidlo Tatra 148 S1 (naprázdno)	85,9
Nákladné vozidlo Tatra 148 S1 (prevoz kameniva)	88,9
Nákladné vozidlo LIAZ MTS-27 (naprázdno)	84,0
Nákladné vozidlo LIAZ MTS-27 (rozvoz piesku)	81,9
Pásové rýpadlo DH421	82,0
Kolesový nakladač UNC 200	85,5
Traktor Zetor 16145	80,0

DP sa nachádza cca 600 m od najbližších domov, prevádzka je na 1 zmenu a preto sa nepredpokladá prekročenie prípustných hodnôt hladín hluku.

Ďalšia prevádzka prakticky nebude mať vplyv na zvýšenie hlučnosti.

Vibrácie

Trhacie práce je možné realizovať tak, že seizmické účinky budú obmedzené podľa výpočtu medzných náloží, ktoré vyjadrujú koľko kg náloží je možné odstreliť na jeden časový stupeň tak, aby nespôsobili žiadne materiálne škody v okolí. Tým sa dosiahne eliminácia vibrácií pri trhacích prácach. Časovanie náloží je treba určiť tak, aby jednotlivé nálože nasledovali postupne v intervaloch a otvárali lomovú stenu, čím sa vyhne seizmickým účinkom vznikajúcim pri ich realizácii.

Nepredpokladá sa, že ďalšia prevádzka lomu bude významnejším zdrojom vibrácií.

Zápach a iné výstupy

Počas výstavby ani prevádzky sa nepredpokladá vznik tepla, zápachu, ani iných podobných výstupov.

Žiarenie a iné fyzikálne polia (tepelné, magnetické a iné – zdroj a intenzita)

Vzhľadom na charakter činnosti sa počas prevádzky sa nepredpokladá vznik elektromagnetického žiarenia ani iných fyzikálnych polí.

2.5. Iné očakávané vplyvy

Jedná sa o pokračovanie činnosti v jestvujúcom lome, nebudú tu žiadne vyvolané investície, nevyžadujú sa demolačné, asanačné ani iné práce.

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

Hodnotenie predpokladaných priamych a nepriamych vplyvov vychádza z identifikácie vstupov a výstupov plánovaného zámeru. Cieľom špecifikácie dopadov týchto vstupov a výstupov je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom menili životné prostredie v pozitívnom či negatívnom smere. Základným členením predpokladaných vplyvov je ich časové hľadisko. Takto sa Vplyvy a ich pôsobenie sú dané povahou prevádzky, jej kvalitatívnymi a kvantitatívnymi parametrami (vstupy, výstupy). Ich trvanie je identické s prevádzkou lomu.

Pre hodnotenie vplyvu zámeru na životné prostredie je rozhodujúca skutočnosť že :

- priamo dotknutý areál je lokalizovaný v priestore existujúceho lomu, v blízkosti iných obdobných prevádzok
- situovanie je vo výrobnjej zóne v súlade s územným plánom mesta Ružomberok
- priamo dotknutý areál je súčasťou územia v ktorom sa nachádza viac lomov a skládka TKO
- lokalizovaný je silne antropogénne pozmenenej a urbanizovanej krajine
- priamo dotknutý areál sa nachádza mimo intravilánu obce, vo vzdialenosti cca 600 m od najbližších domov MČ Biely Potok.

3.1 Vplyvy na prírodné prostredie

3.1.1. Vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy a reliéf

Ťažba nerastného bohatstva je vždy zásahom do horninového prostredia. V DP Ružomberok IV budú dočerpané vypočítané zásoby nerastných surovín. Tento zásah bude nevratný nakoľko sa jedná o neobnoviteľný zdroj.

Ťažbou sa zmení pôvodný reliéf. Jedná sa však o pokračovanie činnosti v jestvujúcom lome a s takýmto zásahom do horninového prostredia a reliéfu je potrebné počítať.

Na ložisku neboli zistené sťažené podmienky, ktoré by mohli zásadným spôsobom ovplyvniť ťažbu. V lokalite nie sú zistené žiadne významné geodynamické javy a ani v budúcnosti nie je predpoklad ich výskytu. Nepredpokladá sa rozvoj svahových deformácií (plazenie pôdy, vznik zosunov, podrezávanie svahov eróznou činnosťou tokov a odnos materiálu, plazenie a pod.).

Potencionálne priamo v lome do úvahy prichádzajú pohyby s odvalovým rútením, opadávaním úlomkov a zasýpanie, ktoré môže podmieniť samotná ťažba. Na základe fyzikálno-mechanických vlastností bol vypočítaný sklon stabilného svahu lomu. Na základe známych skutočností a skúseností s doterajšou prevádzkou je navrhnutý maximálny sklon lomových stien 80°, ktorý zaručuje stabilitu všetkých ťažobných etáží.

Generálny svah záverných stien bude maximálne max do 45 °pri dodržaní minimálne 12 m širokej koruny etáže na jednotlivých etážach. Tento úklon platí pre

dlhodobú stabilitu generálneho svahu, pričom generálny úklon sa prakticky rovná prirodzenému uhlu svahu.

Základný vplyv na horninové prostredie je a bude spočívať v úbytku hornín a zásob vo výške do cca 150 000 ton/rok na celé obdobie predpokladanej ťažby.

3.1.2. Vplyvy na ovzdušie a miestnu klímu

Prevádzka v lome je stredným zdrojom znečisťovania ovzdušia. Ovzdušie znečisťuje predovšetkým tuhými znečisťujúcimi látkami. Zdrojmi emisií sú najmä činnosti súvisiace s vŕtaním hornín, nakládkou a vykládkou rúbaniny, primárnym a sekundárnym triedením a presypmi dopravných pásov.

Sekundárna prašnosť vzniká predovšetkým v dôsledku pohybu nákladných automobilov a ostatnej mechanizácie. Prevažná časť prachu sa nerozptyľuje do širšieho okolia. Ostáva v okolí lomu a pri účelovej komunikácii. Nepredpokladá sa zvýšenie sekundárnej prašnosti v porovnaní so súčasným stavom. Pokračovanie v činnosti nespôsobí zmenu kvality ovzdušia oproti súčasnému stavu.

Vzhľadom na lokalizáciu lomu, konfiguráciu terénu, vzdialenosť od obytnej zóny, sa nepredpokladá významnejší vplyv činnosti na obytnú zónu MČ Biely Potok.

3.1.3. Vplyvy na povrchové a podzemné vody

Lokalita v ktorej sa vykonáva ťažba, nie je v priamom kontakte so žiadnym povrchovým tokom ani vodnou plochou, ktoré by mohla negatívne ovplyvňovať. Vo vzdialenosti cca 0,5 km preteká rieka Revúca. Jej negatívne ovplyvnenie ťažbou činnosťou nie je možné.

Horninový masív je výrazne porušený a pre zrážkové vody dobre priepustný. Horniny v ložisku nie sú zvodnené. Prítoky podzemnej vody do ložiska nie sú. Pramene sa v ložisku ani v blízkom okolí nenachádzajú.

Zrážkové vody, ktoré vniknú do lomu, infiltrujú do podzemia a skryte presakujú k miestnej eróznej báze

Pokračovaním v činnosti nepredpokladá vplyv na režim a obeh podzemných vôd. Lom je situovaný nad hladinu podzemných vôd. Pri pokračovaní v ťažbe nedôjde ani ku zmene ich prúdenia.

Riziko ohrozenia kvality podzemných vôd je minimálne a možno predpokladať, že ani v prípade neovládateľného úniku nebezpečných látok do životného prostredia (nafta v motorových vozidlách a iné ropné produkty...), nebude negatívne ovplyvnená ich kvalita.

Realizácia zámeru, pokračovať v ťažbe dolomitických štrkov, nebude mať vplyv na kvalitatívne ani kvantitatívne pomery povrchových a podzemných vôd, nemá nároky na odber a spotrebu pitnej či priemyselnej vody.

Dobývací priestor leží mimo ochranných pásiem vodných zdrojov, chránených vodohospodárskych oblastí a vodohospodársky významných tokov.

3.1.4. Vplyvy na pôdu

Banská činnosť v rokoch 2014 – 2017 bude podľa schváleného plánu OPD vykonávaná len na parcelách C – KN č. : 15283, č.9858, č. 9859/4 a č. 9859/1 - ostatné plochy, ktoré sú vyňaté z PPF.

Po roku 2017 bude pokračovať na celej ploche DP Ružomberok IV s výnimkou plôch na ktorých sa nachádzajú viazané zásoby a genofondová plocha.

Kontaminácia pôd cudzorodými prvkami (napr. kontaminácia ťažkými kovmi a pod.) vzhľadom na charakter suroviny nebude. Podobne sa nepredpokladá kontaminácia škodlivými látkami.

3.1.5. Vplyvy na biotu.

Pokračovanie v ťažbe bude mať istý malý vplyv na faunu a flóru dotknutého areálu - likvidácia trávnych porastov na ploche, kde sa bude rozširovať ťažba, kde sa môžu nachádzať niektoré druhy nižších živočíchov (hmyz a pod.). Nepredpokladá sa vplyv na vyššie živočíšne druhy vzhľadom k tomu, že v lokalite je aj doteraz pohyb ľudí a mechanizmov a vykonáva sa ťažba.

Nedotkne sa genofondovej plochy v juhozápadnej časti dobývacieho priestoru Ružomberok IV, ktorej hranice boli vyznačené v teréne dňa 14.7.2009.

Vlastnú lokalitu navrhovanej činnosti tvoria prevažne ruderalne biotopy a v okolí biotopy lúk a obrábaných polí. Nie je tu zastúpený žiadny vodný tok s brehovou vegetáciou. V širšom okolí J a JV sa nachádzajú porasty borovice umelo vysadené.

Výskyt obojživelníkov na lokalite nebol zistený, nie sú tu evidované reprodukčné lokality, zimoviská ani migračné trasy.

Priamo dotknutý areál predstavuje jestvujúci lom s blízkymi komunikáciami, so súvisiacimi zariadeniami a voľnými plochami. V blízkosti sa nachádza linka VVN so svojim odlesneným ochranným pásmom. Okolie lomu je pri východnom a južnom okraji sčasti porastené borovicou (*Pinus silvestris*) a ruderalnou vegetáciou. Ide o biotop menšieho ekologického významu. Nie sú naň viazané ohrozené alebo osobitne chránené druhy rastlín ani živočíchov. Najbližšie okolie areálu predstavuje značne atakované územie - okrajová zóna mesta – miestna časť Biely Potok na západe plochy výroby s prvkami neusporiadanosti a degradácie, koncentráciou dopravných koridorov a ťažby nerastných surovín, bez väčšieho ekologického významu a zastúpenia významných druhov. Východne sa nachádza ďalší ťažobný priestor v ktorom sa ťaží stavebný kameň – dolomit patriaci PD Ludrová. Severne od DP Ružomberok IV sa nachádza skládka TKO TS Ružomberok, a.s. a DP Ružomberok II a Ružomberok III v ktorom sa ťaží dolomit a dolomitický piesok.

Súvislejšie lesné komplexy sa nachádzajú východne a JV od lomu vo väčšej vzdialenosti.

Na lokalite navrhovanej činnosti sa pôvodný rastlinný kryt nezachoval. Lokalitu tvorí dobývací priestor a prilahlé pozemky. Priestor, kde prebieha aktívna banská činnosť, je bez vegetácie. Pokračovanie v ťažbe stavebného kameňa (dolomitu), ktorá sa tu vykonáva dlhodobo, nebude mať významnejší vplyv na vegetáciu a biotopy. Je situovaná v existujúcom areáli lomu v blízkosti iných lomov, kde sa vykonáva rovnaká činnosť.

3.2. Vplyvy na krajinu

3.2.1. Vplyvy na krajinnú štruktúru

Pokračovaním v ťažbe stavebného kameňa sa nezmení štruktúra prvkov súčasnej krajinej štruktúry v priamo dotknutom areáli s výskytom ťažobných plôch. Nepredstavuje významný zásah do krajiny nakoľko v okolí lomu sa nachádza viac podobných areálov.

Zámer nebude mať významnejší vplyv na štruktúru krajiny.

3.2.2. Vplyvy na stabilitu krajiny

Pokračovanie v ťažbe nebude mať vplyv na celkovú ekologickú stabilitu dotknutého územia. Lokalizácia areálu nezasahuje do žiadneho z prvkov USES a prevádzka nenaruší funkčnosť žiadneho prvku USES ani iných hodnotných území.

Genofondová plocha pri juhozápadnej časti dobývacieho priestoru Ružomberok IV ostane zachovaná.

3.2.3. Vplyvy na scenériu krajiny

Vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti, zámer nebude mať významnejší vplyv na vnímanie krajiny. Je umiestnená v mieste existujúceho lomu.

3.2.4. Vplyvy na ochranu prírody

Plánovaná činnosť neovplyvní územia chránené podľa zákon č. 543/2002 Z.z. Areál sa nachádza v ochrannom pásme NP Nízke Tatry, na území ktorého platí 2. stupeň ochrany v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Pokračovanie v ťažbe nebude mať negatívny vplyv na ochranu prírody.

Dotknutý areál

Maloplošné chránené územia a chránené stromy vyhlásené alebo navrhované podľa uvedeného zákona sa na lokalite navrhovanej činnosti ani v širšom okolí nenachádzajú.

Lokalitu tvorí priestor lomu umiestnený mimo zastavaného územia MČ Biely Potok, mimo území európskeho významu, chránených vtáčích území.

3.3. Vplyvy na obyvateľstvo, sídla a socioekonomickú sféru

3.3.1. Vplyvy na obyvateľstvo

Lom na stavebný kameň (dolomit) je vzdialený od najbližšej obytnej zóny cca – 600 m vzdušnou čiarou. Najmarkantnejší vplyv na obyvateľstvo je hluk. Podľa platných predpisov maximálna hladina hluku pri ojedinelom výskyte nesmie prekročiť v miestach a v čase možného pobytu ľudí hodnotu 118 dB. Vzhľadom na vzdialenosť ťažobného priestoru od zastavaného územia obce a konfiguráciu terénu sa nepredpokladá, že by táto hodnota v obytnej zóne bola prekročená.

Príspevok dopravy súvisiacej s odvozom suroviny sa nebude významnejšie meniť.

V nočnom čase sa ťažobné práce nevykonávajú, podobne sa v tomto čase sa nerealizuje ani doprava vyťaženej suroviny. Dopravná trasa prechádza len cez severnú časť obce. Jej vplyv na obyvateľstvo je málo významný.

Vŕtacie práce sú tiež zdrojom hluku, podobne aj trhacie práce. Vzhľadom na ich počet (2 x za mesiac) majú málo významný vplyv na obyvateľstvo. Z časového hľadiska sa na tento hluk nevzťahujú prípustné hodnoty vyhlášky MZ SR č. 549/2007

3.3.2. Vplyvy na kultúrno - historické pamiatky a hodnoty nehmotnej povahy

Paleontologické, archeologické náleziská, historické pamiatky ani kultúrne hodnoty nehmotnej povahy nebudú pokračovaním ťažby v lome ovplyvnené.

3.3.3. Vplyvy na poľnohospodársku výrobu a lesné hospodárstvo

Realizácia zámeru nebude mať vplyv na poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo.

3.3.4. Vplyvy na priemyselnú výrobu

Pokračovanie v ťažbe stavebného kameňa (dolomitu) nebude mať významný vplyv na priemyselnú výrobu.

3.3.5. Vplyvy na vodné hospodárstvo

Priamo dotknuté územie, v ktorom sa vykoná ťažba nezasahuje do žiadneho Pásma hygienickej ochrany (PHO) vodných zdrojov. V priamo dotknutom území nie sú vyhlásené vodárenské a vodohospodársky významné toky, ani na citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.

Nedôjde ku zvýšeniu spotreby pitnej vody ani ku nárastu množstva a znečistenia odpadových vôd. Pokračovanie v ťažbe nebude mať vplyv na vodné hospodárstvo.

3.3.6. Vplyv na dopravu a inú infraštruktúru

Prevádzka si nevyžiada budovanie novej infraštruktúry

3.3.7. Vplyv na služby, rekreáciu a cestovný ruch.

Zámer nebude mať vplyv na služby, ktoré sú v regióne poskytované.

3.3.8. Vplyvy na socio-ekonomické aktivity

Realizácia zámeru nebude mať vplyv na socio-ekonomické aktivity, nezvýši ani nezníži sa zamestnanosť. Počet zamestnancov ostane zachovaný.

Z pohľadu sociálno - ekonomických dôsledkov je navrhovaná činnosť výhodne situovaná. Nachádza sa tu :

- existujúci areál lomu
- inžinierske siete,
- technické zabezpečenie,
- areál je dobre dopravne prístupný z verejných komunikácií

Nebude potrebné budovať nové inžinierske siete ani zabezpečovať nové technické zariadenia.

4. Hodnotenie zdravotných rizík

Starostlivosť o bezpečnosť pri práci a ochrana zdravia na stavbe je základnou povinnosťou vedenia Agrodružstva Belan. Túto povinnosť vo všeobecnosti ukladá Zákonník práce. Pri všetkých prácach je zamestnávateľ povinný oboznámiť pracovníka s bezpečnostnými predpismi, ktoré sa týkajú jeho spôsobu práce.

Pracovníci obsluhujúci stroje a zariadenia musia dodržiavať základné pravidlá bezpečnosti, ochrany a hygieny pri práci. O pravidelnom preškoľovaní musí byť vedený písomný doklad.

Opravy a údržbu zariadení je možné vykonávať iba vo vypnutom stave.

Pracovníci musia byť pri práci vybavené príslušnými ochrannými pomôckami, v lome musí tu byť umiestnená lekárnica so základnými prostriedkami prvej pomoci.

Pri realizácii prác je nutné dodržať bezpečnostné predpisy pre jednotlivé pracovné činnosti najmä:

- Zákonník práce č. 311/2006 Z.z. v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon NR SR č. 124/2006 Z.z. – o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

Priamym zdravotným rizikám sú vystavení pracovníci obsluhy ťažobných zariadení. Všetky používané zariadenia musia byť konštruované tak, aby nemohlo prísť k priamemu ohrozeniu života alebo zdravia pracovníkov. S poruchami zariadení a havarijnými stavmi nie sú spojené prípadné zdravotné riziká, ktoré by znášali obyvatelia dotknutej obce.

Z hľadiska zdravotných rizík je vzhľadom na charakter vykonávanej činnosti – lomy a povrchová ťažba a úprava kameňa, ťažba štrkopiesku a piesku vo vzťahu k obyvateľstvu relevantné posudzovať vplyv hluku z ťažby a z dopravy.

Vzhľadom na zamestnancov je potrebné posudzovať najmä určené rizikové práce.

Podľa rozhodnutia Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Liptovskom Mikuláši č. 2011/00590-01 Donovalová zo dňa 21.1.2011 boli práce v lome súvisiace s ťažbou dolomitovej horniny zaradené z hľadiska hluku do 2 kategórie práce (nerizikovej).

Podľa výsledkov merania hlukovej expozície pri práci zamestnancov nie sú prekročené horné akčné hodnoty expozície hluku. Dolná akčná hodnota expozície je prekročená s výnimkou obsluhy pásového rýpadla DH 421.

Realizáciou zámeru, nedôjde ku vzniku nového zdroja hluku. Zdrojom hluku tu je aj v súčasnosti jestvujúca prevádzka lomu. Prevádzka nebude produkovať toxické či inak škodlivé látky, ktoré by mohli ohroziť zdravie obyvateľov. Nepredpokladáme priame, ani nepriame zdravotné riziká, ani priame zdravotné ohrozenie obyvateľstva navrhovanou činnosťou.

Všetky práce v prevádzke sa musia vykonávať v súlade s platnými predpismi o bezpečnosti práce a ochrane zdravia pri práci, a to najmä v súlade so: zákonom č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci, zákonom NR SR č. 132/2010 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Zamestnanci sú povinní dodržiavať hygienické predpisy pri práci. To znamená, že nesmú pri práci jesť, piť, fajčiť a používať iné omamné prostriedky. Dôležité je dodržiavanie základných hygienických návykov. Pracovníci sú vybavení vyhovujúcimi ochrannými pracovnými pomôckami.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Územie jestvujúcej ťažby, kde je navrhovaná činnosť umiestnená, sa nachádza v ochrannom pásme národného parku Nízke Tatry, kde platí 2. stupeň ochrany v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. V blízkosti sa nenachádzajú maloplošné chránené územia a chránené stromy. Jadrové územie národného parku je situované južne od navrhovanej lokality vo väčšej vzdialenosti.

Navrhovaná lokalita je súčasťou plôch výroby – ťažba nerastných surovín. Nie je predpoklad, že by pokračovanie v ťažbe malo negatívny vplyv na CHVO. V priamo dotknutom riešenom území nie sú vyhlásené vodárenské a vodohospodársky významné toky ani ochranné pásma vodných zdrojov. V dotknutom území nenachádzajú vyhlásené chránené územia NATURA 2000.

Ťažba z hľadiska prevádzky bude ťažba plniť doterajšiu funkciu. Táto funkcia nie je v území ochranného pásma Národného parku Nízke Tatry nová. Riziko znečistenia podzemných a povrchových vôd a vodných zdrojov v rámci územia je nepravdepodobné.

Pokračovanie v ťažbe a úprava surovín nebudú mať vplyv na chránené územia.

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

V predchádzajúcich častiach boli identifikované všetky vplyvy na životné prostredie ktoré sa objavili v súvislosti s pokračovaním v ťažbe stavebného kameňa.

Pre hodnotenie ich významnosti bola zvolená päťstupňová škála s charakteristikami uplatňovanými negatívne aj pozitívne.

Jednotlivým indikátorom sme pridelovali bodové hodnoty, pričom bola použitá škála od 0 (zanedbateľný vplyv) do + 5 (pozitívny vplyv) do - 5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty možno považovať za extrémne, mimoriadneho významu. Kritériám sme priradili relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami. Body boli pridelované na základe nasledovnej škály významnosti:

- 0 - minimálny až zanedbateľný vplyv
- 1 - vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 2 - vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 3 - významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území alebo krátkodobým pôsobením na väčšom území, zmierniteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante
- 4 - veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmierniteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný
- 5 - vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, význame zhoršujúci (alebo zlepšujúci) súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nerealizovateľné alebo mimoriadne náročné.

Vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti – pokračovanie v ťažbe stavebného kameňa (dolomitu)

Tab. IV. 4

Vplyvy na		Použitý právny predpis	Hodnotenie
horninové prostredie a reliéf	kontaminácia horninového prostredia	364/2004 Z.z.	0
	ťažba horniny	44/1988 Zb.,	-2
	vplyv na reliéf		-2
klíma ovzdušie	klíma		0
	emisie	137/2010 Z.z. 410/2012Z.z., 360/2010 Z.z.	-1
povrchové a podzemné vody	spotreba vody, produkcia odpadových vôd	364/2004 Z.z.	0
	spotreba technologickej vody		0
	kontaminácia podzemných a povrchových vôd	364/2004 Z.z.	0
	chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd, vodohospodársky významné toky a vodárenské toky	211/2005Z.z.	0
	ochranné pásma vodných zdrojov	29/2005 Z.Z.	0
	minerálne vody	538/2005Z.z.	0
pôdu	záber pôdy	220/2004 Z.z.	-2
	kontaminácia pôd	220/2004 Z.z.	0
biótu	fauna,	543/2002 Z.z. 24/2003 Z.z.	0
	flóra	543/2002 Z.z. 24/2003 Z.z.	0
	biotopy		0
krajinu	štruktúra		-1
	scenéria		-1
	chránené územia	543/2002 Z.z. 24/2003 Z.z.	0
obyvateľstvo	zdravotný stav	355/2007 Z.z.	0
	hluk	339/2006Z.z. 459/2007 Z.z.	-1
	narušenie pohody a kvality		0
	sociálne a ekonomické súvislosti		+2
infraštruktúru	doprava		-1
	priemysel		+1
	iná infraštruktúra		+1
	zaťaženie inžinierskych sietí		0
	produkcia odpadov	223/2001Z.z.	0
kultúrne pamiatky		č 49/2002 Z.z.,	0
archeologické pamiatky		č 49/2002 Z.z.,	0
paleontologické náleziská			0

Z vyhodnotenia vyplýva, že ani jeden z negatívnych vplyvov zámeru nepresahuje stupeň - 2 vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

Zámer bude mať vplyv na horninové prostredie a geomorfologické pomery – reliéf. Nepredpokladá sa, že pokračovanie v ťažbe ovplyvní klimatické pomery, bude vplyv na znečisťovanie ovzdušia bude rovnaký ako doteraz.

Nebude mať vplyv na kontamináciu podzemných a povrchových vôd, kontamináciu pôdy, štruktúru, scenériu a chránené územia.

Nevratnými vplyvmi posudzovanej činnosti je záber pôdy, horninové prostredie a reliéf. Po ukončení ťažby nebude možné uviesť krajinu do pôvodného stavu. Zo zákona vyplýva, že územie bude nutné rekultivovať a územie tak dostane nový charakter.

Najvýznamnejším priamym nepriaznivým vplyvom činnosti na obyvateľstvo je a bude vplyv ťažby a dopravy – najmä hluk.

Vplyv ťažby na infraštruktúru, kultúrne pamiatky, archeologické a paleontologické pamiatky sa nepredpokladá.

Všetky vplyvy z výnimkou vplyvu na záber pôdy, horninové prostredie a reliéf sú vratné a dajú sa považovať za dočasné.

Za pozitívne vplyvy možno považovať skutočnosť, že vyťažený materiál sa použije na rozvoj regiónu, udrží sa zamestnanosť u navrhovateľa.

Z uvedeného vyplýva, že pokračovanie v ťažbe dolomitu ako celok nebude mať väčší nepriaznivý vplyv na životné prostredie. Identifikované vplyvy sú pri dodržaní podmienok stanovených v záväzných právnych predpisoch životného prostredia a zdravia obyvateľov environmentálne prijateľné.

Vzhľadom na charakter a umiestnenie navrhovanej činnosti, ďalšia ťažba nebude predstavovať významnejšiu záťaž pre životné prostredie. Taktiež nebude predstavovať riziká v životnom prostredí. Je umiestnená v území, kde sa už nachádza viac aj v súčasnosti využívaných lomov.

Prevádzka bude mať minimálny vplyv na znečisťovanie ovzdušia. Nebude mať vplyv na okolité územie.

Nebudú tiež dotknuté záujmy ochrany prírody, územný systém ekologickej stability, nebude mať vplyv na urbánny komplex. Nezvyší sa antropogénna záťaž územia.

7. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú vplyvy, ktoré by presahovali štátne hranice. Nie sú tu umiestňované také činnosti, ktoré by svojim vplyvom presahovali štátne hranice. Katastrálne územie mesta Ružomberok nesusedí s hranicami žiadneho susedného štátu.

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

Nie sú známe vyvolané súvislosti, ktoré by sa mohli objaviť pri pokračovaní v ťažbe stavebného kameňa (dolomitu) v DP Ružomberok IV a ktoré by mohli významnejšie pozitívne alebo negatívne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia dotknutého územia.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

Významnejšie riziká spojené s ďalšou ťažbou v DP Ružomberok IV sa nepredpokladajú. Nemožno však vylúčiť určité riziká ktoré s tým súvisia (poruchy

technologického zariadenia, porušenie pracovnej disciplíny) a riziká, ktoré s prevádzkou nesúvisia (seizmické, klimatické a pod.).

V prevádzke sa nepoužívajú vybrané nebezpečné látky v množstvách, ktoré by podliehali zákonu č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (veľmi jedovaté látky, jedovaté látky, látky nebezpečné pre životné prostredie). V lome sa síce nachádzajú škodlivé látky uvedené v prílohe č. 1 vodného zákona (perzistentné minerálne oleje, a uhľovodíky ropného pôvodu – nafta, benzín, mazadlá) - sú umiestnené najmä v dopravných prostriedkoch a technologických zariadeniach lomu.

Pri správnom nakladaní s nimi nehrozí nebezpečenstvo vzniku havárie. Vplyv takýchto havárií na okolie sa vzhľadom na umiestnenie lomu nepredpokladá. V lome môžu vzniknúť havárie, ktoré svojimi vplyvmi nepresiahnu určený priestor ťažby (napr. zosuvy lomových stien, zosun odvalov a pod.). Niektoré je možné minimalizovať bežnými opatreniami, dodržiavaním záväzných predpisov, požiarnych a havarijných plánov.

Lom je lokalizovaný tak, že nezasahuje do vymedzenej vtáčejskej oblasti, alebo európsky významnej lokality, zraniteľnej oblasti, ochranného pásma prírodných liečivých zdrojov a zdrojov prírodnej minerálnej vody, chránenej oblasti prirodzenej akumulácie podzemných vôd.

Osobitné preventívne alebo bezpečnostné opatrenia (varovné systémy) nie sú potrebné.

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

Účelom týchto opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať, kompenzovať predpokladané vplyvy činnosti, ktoré by mohli vzniknúť počas prevádzky. Užívateľ má spracované postupy a havarijné plány v ktorých je uvedené ako predchádzať vzniku havárií.

Opatrenia :

- Lom zabezpečiť proti vstupu nepovolanych osôb do lomu a proti pádu osôb a zvierat do lomu
- Upozorniť, prípadne zabrániť prístupu na miesta v lome, kde hrozí nebezpečenstvo pádu horniny
- Vyznačiť bezpečnostnými tabuľkami zákaz vstupu osôb pri všetkých prístupoch a cestách do lomu
- Určiť lehoty prehliadok a očistenia rezov v lome, ktoré budú mimo prevádzky
- Dôsledne dodržiavať požiadavky a opatrenia Plánu otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska stavebného kameňa (dolomitu) Ružomberok IV na roky 2013 – 2017
- Spracovať nový Plán využívania ložiska stavebného kameňa (dolomitu) Ružomberok IV na roky 2017 - 2032
- Pri dobývaní ložiska realizovať opatrenia proti nebezpečenstvu svahových pohybov, generálny svah a sklon lomu
- Odstraňovať previsy a bloky nestabilnej horniny, ktoré by mohli ohroziť bezpečnosť v lome
- Zdroje znečisťovania ovzdušia prevádzkovať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov na ochranu ovzdušia
- Ťažobné mechanizmy a dopravné prostriedky udržiavať v riadnom technickom stave a odstavovať ich len na zabezpečenej ploche
- Vyťažný materiál v areáli lomu ukladať na vopred určené miesta zabezpečené podľa platných predpisov
- V prípade nevyhnutného nakladania s nebezpečnými látkami zaobchádzať s nimi podľa ustanovení zákona č. 364/2004 Z.Z. o vodách v znení neskorších predpisov

- Zabezpečiť aby ťažobné práce neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí
- Nedovážať a nedeponovať v lome žiadne odpady s výnimkou odpadov z ťažby.
- Dodržiavať ustanovenia zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch
- Dodržiavať ustanovenia zákona č. 514/2008 Z.z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zabezpečiť, aby sa pracovníci lomu oboznámili s platnými bezpečnostnými predpismi, najmä pre pracovné činnosti súvisiace s ťažbou
- Dodržiavať ustanovenia všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti bezpečnosti práce a ochrany zdravia pri práci (napr. vyhláška č. 374/1990 Zb., SÚBP a SBU o bezpečnosti práce, zákon č.124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane dravie pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov, NV SR č. 115/2006 Z.z.o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku, NV SR č. 392/2006 Z.z.o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov.

Protihavarijné ochranné opatrenia zamerať na :

- Dodržiavanie banských predpisov v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci
- Dôsledné vyžadovanie používania pracovných a ochranných pomôcok podľa platných predpisov
- Zákaz podkopávania a podlamovania rezu
- Dôsledné ošetrovanie rezu od uvoľnených kusov horniny, prípadne zeminy ako dôsledku zvetrávacích pochodov
- Práce pre uvoľnenie horniny z dobývacieho rezu realizovaných na päte rezu vykonávať s vhodnou ochrannou
- Zabezpečiť, aby sa nepovolane osoby nedostali do blízkosti rezov
- Prehliadky rezu a k nemu súvisiaceho územia pred začatím pracovnej zmeny, podľa potreby v priebehu a ďalej podľa ustanovenia § 7 vyhlášky SBU č. 29/1989 Zb.

Opatrenia po ukončení prevádzky

- Po skončení prevádzky odstrániť všetky používané zariadenia
- Upraviť komunikácie a plochy používané na dopravu
- Rekultivovať priestor lomu

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

Územie do ktorého je realizácia navrhovaného zámeru situovaná je súčasťou areálu jestvujúceho lomu. Nedošlo by ku záberu žiadnych nových pozemkov. Neboli by nevyužitú zásoby v DP. V území by bola ukončená ich ťažba. Ložisko by ostalo nedotlažené. V priestore ťažby by mohlo dochádzať k tvorbe nelegálnych skládok rôznych odpadov.

Ponechanie nevyťažných zásob stavebného kameňa by nepriaznivo vplývalo na ekonomiku navrhovateľa.

Z hľadiska vývoja a stavu jednotlivých zložiek životného prostredia vrátane obyvateľstva nemá realizácia alebo nerealizovanie zámeru významnejší dopad.

V prípade nerealizovania projektu:

- nepodporil by sa rozvoj výroby v Agrodružstve Belan
- mesto by prišlo o stimul rastu.
- ostal by zachovaný pôvodný lom s devastovanou plochou

12. Posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územno-plánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Zámer je v súlade s Územným plánom mesta Ružomberok 05 2012 a doplnkom 03 2013 ktoré spracoval Ing. arch. Marián Pivarčí - autorizovaný architekt, Gaštanová 3077/25, 010 07 Žilina.

Územie v ktorom sa DP nachádza patrí k (11) V 1 plochy výroby – ťažba nerastných surovín.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov

O dotknutom území je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií na základe ktorých možno konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené. Platí to aj pre zámer „ „Využívanie výhradného ložiska stavebného kameňa (dolomitu) RUŽOMBEROK IV „.

Boli dostatočne identifikované problémy súvisiace s ďalšou prevádzkou lomu, určené vstupy a výstupy z prevádzky.

Niektoré parametre zámeru môžu byť spresnené v neskoršom štádiu. V žiadnom prípade však nepôjde o také údaje, ktoré by ovplyvnili environmentálne charakteristiky.

Počas spracovania zámeru neboli identifikované vážne problémy, ktoré by mohli v budúcnosti pri prevádzke vzniknúť a ktoré by si vyžadovali ďalší postup hodnotenia.

Pri uplatnení všetkých predpisov z oblasti bezpečnosti, ako aj navrhnutých environmentálnych opatrení a ich premietnutí do rozhodovacieho procesu ako podmienok povolenia v procese posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie

nie je potrebné

ďalej pokračovať podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších úprav.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

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

Kritériá pre výber optimálneho variantu

Návrh súboru kritérií vychádza zo zohľadnenia negatívnych a pozitívnych vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia.

Pre výber variantu sú hodnotené vplyvy zatriedené do spoločných skupín. Jednotlivým indikátorom sme pridelovali bodové hodnoty, pričom bola použitá škála od + 5 (pozitívny vplyv) do - 5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty možno považovať za extrémne, mimoriadneho významu. Kritériám sme priradzovali relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami. Tam, kde to bolo možné, sa pri hodnotení kritérií porovnával rozdiel oproti súčasnému stavu - nulovému variantu.

Body boli pridelované na základe škály uvedenej v kap. IV. :

0 - minimálny až zanedbateľný vplyv

1 - vplyv mierny, lokálny, krátkodobý, eliminovateľný dostupnými prostriedkami, minimálny rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom

variante

- 2 - vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. stavu pri nulovom variante
- 3 - významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území alebo krátkodobým pôsobením na väčšom území, podstatný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. stavu pri nulovom variante
- 4 - veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný
- 5 - vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, význame zhoršujúci (alebo zlepšujúci) súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nerealizovateľné alebo mimoriadne náročné.

2. Výber optimálneho variantu

Na základe žiadosti navrhovateľa Okresný úrad Ružomberok, odbor starostlivosti o životné prostredie podľa § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z.z. upustil od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti (List č. OÚ-RK-OSZP – 2014/06070-002 EIA zo dňa 21. 7. 2014) a zámer je spracovaný v nulovom variante a variante č. 1

2.1. variantne riešenie zámeru

Porovnávanými variantmi sú :

- Nulový variant – predstavuje stav, ktorý by nastal ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala. Znamená to stav, v akom sa územie nachádza v súčasnosti. Súčasný stav je opísaný v kap. III., bod 8.

- Navrhovaný zámer – „Využívanie výhradného ložiska stavebného kameňa (dolomitu) RUŽOMBEROK IV „ je variantom č. 1.

Tento variant je predstavuje pokračovanie v ťažbe stavebného kameňa (dolomit) v DP Ružomberok IV aj po skončení platnosti POPD na roky 2013 – 2017 tak, že sa bude pokračovať v ťažbe vo východnej až JV časti ložiska. Predpokladá doťaženie vypočítaných zásob (pozri kap. II).

Vyhodnotenie variantov na základe predchádzajúcich kritérií je prezentované v tabuľkách. Čísla jednotlivých vplyvov zodpovedajú vplyvom uvedeným v tabuľke.

2.1.1 Nulový stav – súčasný stav

Ložisko je otvorené povrchovými ťažobnými rezmi na 5 základných ťažobných úrovniach 525 m n.m (E-525) , 534 m n.m. (E-534), 540 m n.m. (E-540), 547 m n.m. (E-547) a 567 m n.m. (E-567). (Projektovaná výška, skutočná výška v mieste dobývania v období 2009 – 2012 bola 562 m n.m.).

Podrobnejšie je opísaný v kap. II. Základné údaje o navrhovanej činnosti (8. Stručný opis technického a technologického riešenia)

2.1.2. Variant č.1 – navrhovaný stav

Navrhovaný zámer predstavuje pokračovanie v ťažbe bude vo východnej JV časti ložiska. Predstavuje zvýšenie ťažby na cca 150 000 t. Ťažba bude rozdelená do dvoch etáp.

Prvá etapa do roku 2017 je celkovej ploche 1,545 ha. Odňatím pôdy z PPF na parcele č. C – KN 9859/1v západnej časti DP boli vytvorené podmienky pre dobývanie aj v tejto časti lomu. Pre vydobytie zásob v tejto časti ložiska sa určujú etáže E – 555, E – 540, E – 525.

Druhá etapa – v rokoch 2018 – 2032 predstavuje pokračovanie v ťažbe na celej ploche DP Ružomberok IV s výnimkou plôch na ktorých sa nachádzajú viazané zásoby a genofondová plocha.

Termín ukončenia bude spresnený pri spracovaní dokumentácie banskej činnosti pre 2. etapu, predbežne sa predpokladá rok 2032. Podrobnejšie je navrhované riešenie opísané v kapitole II.

Hodnotenie variantov

Tab. V. 1

Vplyvy na		Nulový variant (súčasný stav)	Variant č. 1 (navrhovaný stav)
horninové prostredie a reliéf	kontaminácia horninového prostredia	0	0
	ťažba horniny	-2	-2
	vplyv na reliéf	-1	-2
klíma ovzdušie	klíma	0	0
	emisie	-1	-1
povrchové a podzemné vody	spotreba vody, produkcia odpadových vôd	0	0
	spotreba technologickej vody	0	0
	kontaminácia podzemných a povrchových vôd	0	0
	chránené oblasti prirodzenej akumulácie vôd, vodohospodársky významné toky a vodárenské toky	0	0
	ochranné pásma vodných zdrojov	0	0
	minerálne vody	0	0
pôdu	záber pôdy	0	-2
	kontaminácia pôd	0	0
biótu	fauna,	0	0
	flóra	0	0
	biotopy	0	0
krajinu	štruktúra	-1	-1
	scenéria	-1	-1
	chránené územia	0	0
obyvateľstvo	zdravotný stav	0	0
	hluk	- 1	-1
	narušenie pohody a kvality	0	0
	sociálne a ekonomické súvislosti	+2	+2
infraštruktúru	doprava	-1	-1
	priemysel	+1	+1
	iná infraštruktúra	+1	+1
	zaťaženie inžinierskych sietí	0	0
	produkcia odpadov	0	0
kultúrne pamiatky		0	0
archeologické pamiatky		0	0
paleontologické náleziská		0	0

Z čiastkových porovnaní jednotlivých variantov po prvostupňovom vyhodnotení vyplýva nasledovná interpretácia :

- z hľadiska vplyvov na horninové prostredie a reliéf – variant č. 1 vykazuje

- významnejší vplyv na reliéf. Dôležitou skutočnosťou je, že zámer uvažuje so zvýšenou ťažbou stavebného kameňa (dolomitu) v jestvujúcom lome
- z hľadiska klímy a znečisťovania ovzdušia dôjde ku malým zmenám
 - súčasný stav, ani navrhovaná činnosť nemá vplyv na povrchové ani podzemné vody
 - pre pokračovanie v ťažbe bude potrebný nový záber pôdy
 - zámer nebude mať vplyv na biótu – jedná sa o pokračovanie v ťažbe v jestvujúcom lome
 - nezmení sa štruktúra krajiny
 - pokračovanie v ťažbe len minimálne zmení scenériu
 - variant č. 1 nebude mať vplyv na chránené územia
 - nezmení sa vplyv na infraštruktúru
 - zámer nebude mať vplyv na kultúrne a archeologické pamiatky ani na paleontologické náleziská

Z celkového porovnania variantov že pokračovanie v ťažbe stavebného kameňa v DP Ružomberok IV bude mať malý negatívny vplyv na životné prostredie. Tento vplyv bude environmentálne prijateľný. Prospech z realizácie variantu č. 1 bude najmä v tom, že dôjde ku doťaženiu vypočítaných zásob. Nebude potrebné otvárať dobývací priestor na inom mieste. V lome sú inštalované zariadenia potrebné na ťažbu, triedenie vyťaženej horniny, ako aj zariadenia súvisiace s jeho prevádzkou.

Vzhľadom na potrebu tohto materiálu nebude potrebné otvoriť nový lom na inom mieste a zabezpečovať dopravu materiálu zo vzdialenejších lokalít.

Ostatné vplyvy, kladné aj záporné, ostanú zachované na rovnakej úrovni. Skutočnosti vyplývajúce z požiadaviek kladených na ťažbu dolomitov a ich úpravu, podporujú variant č.1. Cieľom je poskytovať rozšírené služby, lepšie využívať jestvujúce otvorené ložisko.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Navrhovaná činnosť v území nie je nová. Je pokračovaním v ťažbe v DP Ružomberok IV. Nulový variant a variant č. 1 sa líšia tým, že dôjde ku zvýšeniu ťažby a pokračovanie v ťažbe bude predovšetkým východným a JV smerom.

Z environmentálneho, ale aj ekonomického hľadiska je variant č. 1 prijateľný. Spočíva v ďalšom využívaní už otvoreného ložiska s tým, že budú aj naďalej využívané zariadenia jestvujúceho lomu a jestvujúce komunikácie. Budú aj naďalej zabezpečené dodávky požadovaných surovín – stavebného kameňa ako aj poskytovanie služieb pri ich doprave k odberateľom.

Okres Ružomberok nemá dostatok stavebných hmôt. V prípade jeho uzatvorenia by sa tieto museli ťažiť v inom priestore, alebo dovážať z iných lokalít. V prípade otvorenia lomu v inej lokalite by bolo potrebné premiestniť zariadenia z jestvujúceho lomu a vybudovať nové prístupové cesty a ďalšiu infraštruktúru.

Ponechanie nevyťažených zásob by nepriaznivo vplývalo na ekonomiku navrhovateľa a malo by aj sociálne dopady – prepustenie pracovníkov pracujúcich v lome.

Z porovnania variantov vyplýva malá prevaha pozitívnych prvkov realizácie zámeru.

Pri prevádzke lomu a zariadení, ktoré sa v ňom nachádzajú sú zohľadnené všetky hygienické, zdravotné a bezpečnostné požiadavky.

Na základe analýzy stavu životného prostredia územia dotknutého navrhovanou činnosťou, následného komplexného posúdenia jej vplyvu na zložky životného prostredia a obyvateľstvo, navrhované opatrenia na prevenciu a elimináciu vplyvov, pokračovanie v ťažbe dolomitických štrkov nebude významnejšie negatívne vplývať

na kvalitu životného prostredia. Naopak pri dodržaní všetkých právnych predpisov najmä o ochrane prírody a krajiny, predpokladajú málo významné pozitívne vplyvy.

Z uvedených dôvodov pokladáme ďalšie

„Využívanie výhradného ložiska stavebného kameňa (dolomitu)

RUŽOMBEROK IV „

variant č. 1

za environmentálne prijateľnú .

Ekonomicky a technicky je realizovateľná.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRÁZKOVÁ DOKUMENTÁCIA

1. Situácia príloha č. 1
2. Ortofotomapa príloha č. 2
3. Detailná situácia príloha č. 3
4. Lokalizácia starých banských diel príloha č. 4
5. Chránené vtáčie územia príloha č. 5
6. Územný plán MČ Biely Potok príloha č. 6
7. Fotodokumentácia príloha č. 7

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, zoznam použitých materiálov

- Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska stavebného kameňa Ružomberok IV 2013 – 2017. Milan Krištof. Január 2013
- Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z.z. ktorým sa stanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- Nariadenie vlády SR č. 339/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.
- Nariadenie vlády SR č. 354/2006 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú pre ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu.
- Vyhláška MŽPSR č. 284/2001 Z.z. ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa zabezpečuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Zákon NR SR č. 49/2002 Z.z., o ochrane pamiatkového fondu
- Zákon NR SR č. 126/2006 Z.z., o verejnom zdravotníctve
- Zákon NR SR č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy v znení neskorších predpisov
- Zákon NR SR č. 245/2003 Z.z., o o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v znení neskorších predpisov
- Zákon NR SR č. 364/2004 Z.z., vodný zákon
- Zákon NR SR č. 223/2001 Z.z., o odpadoch , v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č. 223/1998 Z. z., ktorým sa vyhlasuje záväzná časť Územného plánu veľkého územného celku Žilinského kraja

- Všeobecne záväzné nariadenie Žilinského samosprávneho kraja č. 6/2005 o záväzných častiach zmien a doplnkov Územného plánu veľkého územného celku Žilinského kraja zo dňa 27. 4. 2005
- Pivarči, M., Kropitz, P., 2004: Územný plán veľkého územného celku Žilinského Kraja. Zmeny a doplnky, Sprievodná správa
- Generel nadregionálneho územného systému ekologickej stability Slovenskej republiky, Slovenská komisia pre životné prostredie Bratislava, 1992
- Projekt regionálneho územného systému ekologickej stability – dopracovanie, ÚSTEP s. r. o., Banská Bystrica, 1994
- Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny
- Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území, MŽP SR Bratislava, 2003
- Územný plán mesta Ružomberok, zmena a doplnok č. 1. Žilina 05 2012, a 03 2013 Ing. arch. Marián Pivarči
- Výnos MŽP SR č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území Európskeho významu
- Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Zákon NRSR č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 277/2005 Z.z.
- Krajský úrad v Žiline, 1997 : Návrh ÚPN VÚC Žilinský kraj
- MŽP SR, 2003 : Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území. OÚ Ružomberok, OÚ Liptovský Mikuláš, 2002.

Zoznam použitej literatúry

- Balco, M., 1977: Príspevok k hydrológii povrchových vôd Liptova. Vlastivedný zborník Liptov. Osveta Martin
- Biely A., Bezák V., 1997: Vysvetlivky ku geologickej mape Nízkych Tatier 1 : 50 000. Geologická služba SR, Vydavateľstvo Dionýza Štúra, Bratislava 1997
- Danko, Š., Darolová, A., Krištín, A., 2002. Rozšírenie vtákov na Slovensku, VEDA, Vydavateľstvo SAV, Bratislava
- Droppa A., 1975: Minerálne pramene Liptova. Liptov 3, Vlastivedný zborník, Osveta, Liptovské múzeum Ružomberok.
- Gross, P., Köhler, E., 1980. Geológia Liptovskej kotliny, GÚDŠ, Bratislava
- Hraško, J., a kol., 1993 : Pôdna mapa Slovenska
- Jarolímek, J., Zálberová, M., Mucina, I., Mochňák, S., 1997: Rastlinné Spoločenstvá Slovenska 2- synantropna vegetácia. Veda, Bratislava.
- Kolektív, 1991: Klimatické pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č. 33, Alfa, Bratislava
- Kolektív, 2009 : Ružomberok. Monografia mesta. Studio Harmony, Banská Bystrica.
- Vestenický, K., a kol., 1986 : Chránená krajinná oblasť Veľká Fatra. Príroda, Bratislava.
- Mazúr, E., et al., 1980. Atlas Slovenskej socialistickej republiky. Slovenská akadémia vied, Slovenský úrad geodézie a kartografie, Bratislava
- Miklós, L., 2002. Atlas krajiny Slovenskej republiky. I. vyd., Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR; Banská Bystrica: Slovenská agentúra životného prostredia
- Šamaj, F., Valovič, Š.: Klimatické pomery Liptova. Zborník Liptov č. 6. Martin. Osveta 1981,
- SAŽP, MŽP SR, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky, Esprit, Banská Štiavnica.
- SHMÚ, Bratislava. Komplexný monitorovací systém životného prostredia územia.
- Čiastkový monitorovací systém - voda 2008. Bratislava, december 2009

- Stanová, V., Valachovič, M. 2002: Katalóg biotopov Slovenska. DAPHNE, Bratislava.
- ŠÚ SR 2001 : Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001 – Základné údaje. Obyvateľstvo, Bratislava
- ŠÚ SR 2001 : Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001 – Základné údaje. Domy a byty, Bratislava
- www.statistics.sk

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

K Plánu otvárk, prípravy a dobývania výhradného ložiska stavebného kameňa (dolomitu) Ružomberok IV na roky 2013 – 2017 sa vyjadrili :

Krajský úrad životného prostredia v Žiline – rozhodnutie č. 2012//1185-4/Dur zo dňa 11.9.2012 – súhlas s určením nasledovných podmienok

- Zachovať genofondovú plochu v juhozápadnej časti dobývacieho priestoru Ružomberok IV, ktorej hranice boli vyznačené v teréne dňa 14.7.2009
- Každoročne (do termínu 30. apríla kalendárneho roku) žiadateľ v spolupráci so zástupcom Správy NAPANT vykoná za účelom zamedzenia možného poškodenia alebo zničenia genofondovej lokality vykonávaním banskej činnosti, ohliadku predmetného priestoru. Zápis z každoročnej ohliadky bude zaslaný na KÚŽP.

Mesto Ružomberok – stanovisko k vykonávaniu banskej činnosti a trhacích prác v lome Ružomberok IV, č.: ŽP, TI a KS 232/2012 EH1-MM zo dňa 16.8.2012. Mesto Ružomberok nemá námietky voči vykonávaniu banskej činnosti a trhacích prác v lome Ružomberok IV pre roky 2013 – 2017

Slovenská elektrizačná prenosová sústava, a.s. Bratislava č. PS/2008/018731 zo dňa 2.10.2008 požadujú dodržať nasledovnú pripomienku :

- banské činnosti a trhacie práce v lome Ružomberok IV budú vykonávané na predmetných parcelách v k.ú. Ružomberok vo vzdialenosti min. 160 m od krajného vodiča vedenia V494.

Pri dodržaní horeuvedenej podmienky nemajú pripomienky k povoleniu banskej činnosti a k trhacím prácam malého rozsahu v časti dobývacieho priestoru lomu Ružomberok IV pre roky 2009 – 2019.

Obvodný úrad životného prostredia v Ružomberku :

- Č. ŠSOO – 2012/02124-00002 zo dňa 10.10.2012 pre povolenie banskej činnosti „Otvárka, príprava a dobývanie výhradného ložiska dolomitu Ružomberok IV“ pre obdobie do 31.12.2017 . Príslušný orgán štátnej správy ochrany ovzdušia k vydaniu rozhodnutia Obvodného banského úradu v Banskej Bystrici pre povolenie banskej činnosti nemá žiadne pripomienky a s vydaním povolenia súhlasí.
- č. ŠVS 52012/02139-2 zo dňa 12.10.2012 vydal vyjadrenie Z hľadiska štátnej vodnej správy a štátnej správy verejných vodovodov a verejných kanalizácií k vykonávaniu banskej činnosti na obdobie rokov 2012 – 2017 v dobývacom priestore Ružomberok IV nemá pripomienky. V predmetnej lokalite sa nenachádzajú žiadne ochranné pásma vodných zdrojov.
- úsek štátnej správy odpadového hospodárstva č. OH2012/2135-2 zo dňa 17.10.2012. K predloženému „Plánu otvárk, prípravy a dobývania výhradného ložiska stavebného kameňa (dolomitu) Ružomberok IV na roky 2013 – 2017“ nemá z hľadiska odpadového hospodárstva pripomienky.

Okresný úrad Ružomberok, odbor starostlivosti o životné prostredie - (List č. OÚ-RK-OSZP – 2014/06070-002 EIA zo dňa 21. 7. 2014) “Využívanie výhradného ložiska stavebného kameňa (dolomitu) RUŽOMBEROK IV „
– upustenie od variantného riešenia zámeru

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy

Nie sú.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Ružomberok : august 2014

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1. Spracovatelia zámeru

Zodpovedný riešiteľ :
RNDr. Ján Šavrnach
I. Houdeka 1924/30
034 01 Ružomberok
Tel. 044/434 22 80
Mobil. : 0904 131 037
E-mail : enviroservis@stonline.sk
a kolektív.

2. Potvrdenie správnosti a úplnosti údajov spracovateľa zámeru a oprávneného zástupcu navrhovateľa

Zodpovedný riešiteľ :
RNDr. Ján Šavrnach

Ing. Dušan Bruncko – predseda predstavenstva
Ing. František Staš – člen predstavenstva