

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

KSR – Kameňolomy SR, s.r.o.

2. Identifikačné číslo

31 559 123

3. Sídlo

Neresnícka cesta 3, 960 01 Zvolen

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

Ing. Liliana Kurcinová - konateľ

liliana.kurcinova@mineral.eu

0902 920 077

Peter Brtányi – konateľ

peter.brtanyi@mineral.eu

0902 920 070

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

Ing. Nadežda Trebulová

nadezda.trebulova@mineral.eu

0902 920 072

Ing. Peter Ďurčo

peter.durco@mineral.eu

0902 920 066

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

Zvýšenie ročnej ťažby andezitu v dobývacom priestore Ruskov do 200 000 ton ročne.

2. Účel

V povrchovom kameňolome Ruskov - Čerepeš sa ťaží andezit, ktorý sa používa v stavebníctve ako stavebný kameň. Účelom navrhovanej činnosti je zvýšiť ročnú ťažbu andezitu v kameňolome Ruskov - Čerepeš z doterajšej úrovne do 95 000 ton za rok na úroveň do 200 000 ton za rok z dôvodu očakávaného zvýšeného záujmu odberateľov o túto surovinu.

3. Užívateľ

KSR – Kameňolomy SR, s.r.o.

4. Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť spočíva vo zvýšení ročnej ťažby andezitu na vyhradenom ložisku, v dobývacom priestore „Ruskov“ do 200 000 ton ročne. Ťažba sa vykonáva na parcelách KN-E č. p. 703/7 a 703/8 vo vlastníctve Rímsko-katolíckej cirkvi, farnosť Ruskov, o celkovej výmere 21 050 m² a na parcelách KN-E č. p. 703/5 a 703/6 vo vlastníctve Pozemkového spoločenstva Regeta Ruskov, o celkovej výmere 69 199 m².

Navrhovaná činnosť je zaradená podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie pod „1. Ťažobný priemysel“ medzi činnosťami „Lomy a povrchová ťažba a úprava kameňa, ťažba štrkopiesku a piesku“, podľa prahových hodnôt do časti „B (zist'ovacie konanie)“, vid' tab. č. 1.

Tab. č. 1

Položka číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		časť A (povinné hodnotenie)	časť B (zist'ovacie konanie)
11.	Lomy a povrchová ťažba a úprava kameňa, ťažba štrkopiesku a piesku	od 200 000 t/rok alebo od 10 ha záberu plochy	od 100 000 t/rok do 200 000 t/rok alebo od 5 ha do 10 ha záberu plochy

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Košický
Okres: Košice okolie
Obec: Ruskov
Katastrálne územie: 853 691 Ruskov
Parcelné číslo: KN-E 703/5, 703/6, 703/7 a 703/8
KN-C 981/1, 981/2, 981/3, 981/9, 981/10, 981/11, 981/12

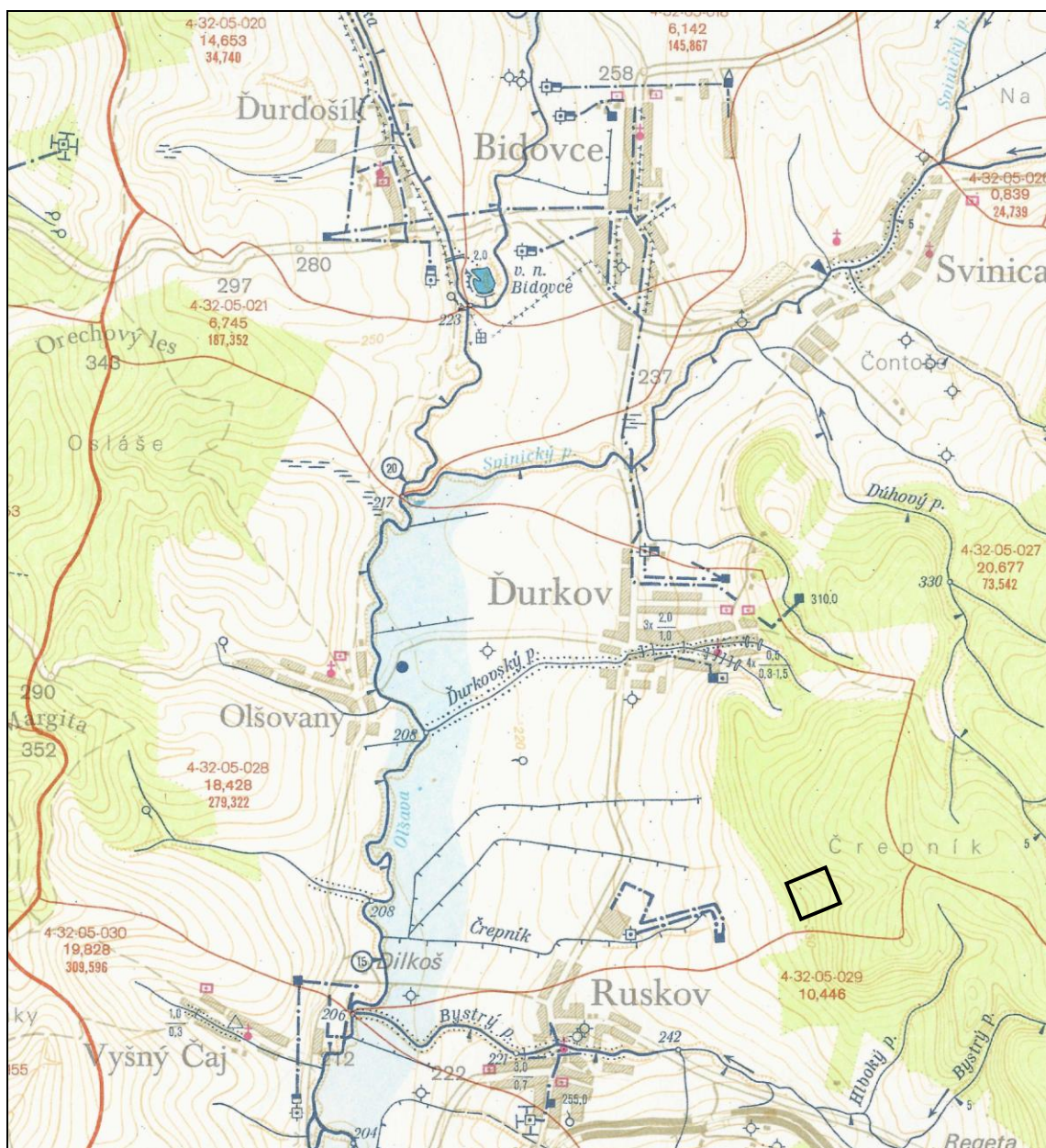
Navrhovaná činnosť: Zvýšenie ročnej ťažby andezitu v dobývacom priestore Ruskov na úroveň do 200 000 ton ročne, sa bude realizovať na vyhradenom ložisku andezitu v dobývacom priestore „Ruskov“ v katastrálnom území obce Ruskov, okres Košice okolie.

Povolenie k banskej činnosti bolo vydané Východoslovenským krajským národným výborom v Košiciach dňa 26.6.1962, Čísl. Dopr.: 1461/1962.

Kameňolom Ruskov - Čerepeš je od obce Ruskov vzdialený cca 1,6 km SV.

Dopravne je ložisko prístupné z obce Ruskov, po ceste II/576 (Bohdanovce – Bidovce) a následne poľnou cestou v dĺžke 1,6 km.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti



Obr. č. 1 Situačná mapa širšieho okolia hodnoteného územia
M = 1 : 50 000

 hodnotené územie



Obr. č. 2 Ortofotomapa dobývacieho priestoru Ruskov
Mierka grafická

7. Termín začatia a skončenia prevádzky navrhovanej činnosti

Začiatok ťažby:	1960
Prerušenie ťažby:	1970
Obnovenie:	2005
Predpokladaný začiatok rozšírenej činnosti:	2018
Termín ukončenia činnosti:	do vytŕaženia zásob – po roku 2045

8. Stručný opis technického a technologického riešenia

Kapitola je spracovaná na základe „Plánu otvárk, prípravy a dobývania vyhradeného ložiska andezitu povrchovým spôsobom v dobývacom priestore Ruskov“ na roky 2008 až 2026, ktorý spracoval Ing. Jozef Thuróczy

• Údaje o určení dobývacieho priestoru Ruskov

Rozhodnutím vydaným Východoslovenským krajským národným výborom v Košiciach Čísl. Dopr.: 1552/1962 bolo ložisko určené ako výhradné ložisko andezitu.

Rozhodnutím vydaným Východoslovenským krajským národným výborom v Košiciach dňa 26.6.1962, Čísl. Dopr.: 1461/1962 bol určený dobývací priestor.

Na ložisku sa ťažilo do roku 1970, kedy bol schválený OBÚ Košice plán zabezpečenia pre kameňolom Ruskov – Čerepeš.

V roku 2004 na základe výberového konania bol dobývací priestor pridelený spoločnosti K-BUILD, a.s., Košice. Následne bol predložený plán otvácky, prípravy a dobývania a rozhodnutím č. 1918/2005 zo dňa 11.8.2005 bola OBÚ Košice povolená banská činnosť na obdobie do vyťaženia zásob v množstve 195 000 t.

V roku 2005 bol dobývací priestor Ruskov prevedený na spoločnosť KSR - Kameňolomy SR Zvolen.

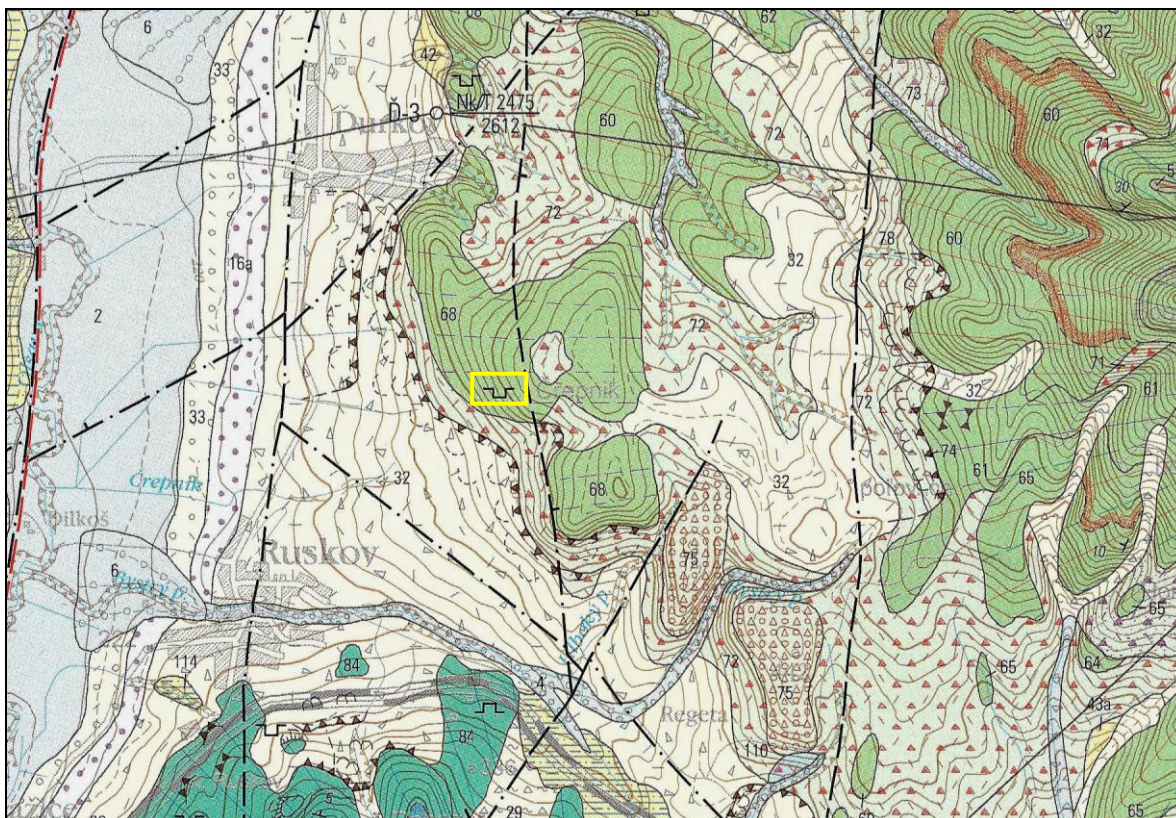
• **Geologická charakteristika**

Na geologickej stavbe ložiskového územia sa zúčastňujú sedimenty a vulkanity neogénneho veku a sedimenty kvartéru. Podložnými horninami vulkanickej formácie sú sivozelené ílovité bridlice s menším obsahom piesku (brakický sarmat). Vyskytujú sa severne, západne i južne od ložiskového územia lemujú vulkanický komplex. Vulkanické horniny, ležiace v nich vznikali ako niekoľkofázové extrúzie v podobe pyroklastík a láv andezitového zloženia. Výlevné typy sú zastúpené pyroxenickými andezitmi, strednoporfyrickej textúry, s jemnozrnnou základnou hmotou, sivej až tmavosivej farby. Majú doskovitú až tenkolavicovitú odlučnosť orientovanú v smere výlevu. Pyroklastiká sú tvorené tufmi a tufobrekciami pyroxenických andezitov. Sú silne rozpadavé. Tufobrekcia je tvorená zle opracovanými úlomkami pyroxenických andezitov, tmelenými jemnou popolovitou hmotou a pemzou. Kvartérne sedimenty reprezentujú eluviálne piesčité a úlomkovité sedimenty a pokrývajú skoro celé územie podložných neogénnych hornín.

Ložisko stavebného kameňa z geologického aj kvalitatívneho predstavuje jedno teleso. Vlastné ložisko je tvorené lávovým prúdom pyroxenických andezitov, sivej až tmavosivej farby (Bartalský, J., 1996). Andezity sú drobnoporfyrické, s jemnozrnnou základnou hmotou. Lávový prúd má v kameňolome hrúbku cca 80 – 100, úklon je subhorizontálny k severu až severovýchodu so sklonom 10 – 30°. Andezit je masívny, lavicovitý až doštičkovitý. Ohraničenie lávového prúdu sa dá len predpokladať. Podložie aj nadložie tvoria andezitové pyroklastiká, ktoré sú zakryté skrývkou, aluviálnymi hlinami a suťami.

Na základe základnej geologickej mapy (obr. č. 3) ložisko je tvorené lávovým prúdom augiticko-hyperstenického dacitu, ktorý tvorí reliktu efuzív vystupujúcich v oblasti Črepníka, Gedrovej lúky a Blatnej hory (Kaličiak, M., a kol., 1996), ktoré sa prelínajú s faciou nečlenených redeponovaných pyroklastík pyroxenických andezitov. Prúdové fronty týchto lávových prúdov obsahujú masívnu, kompaktnú horninu s blokovitou odlučnosťou prechádzajúcou do doskovitej odlučnosti. Ojedinelo vytvárajú polohy autobrekciovanej lávy so silne limonitizovanými časťami, ako aj s útržkami prepálených sedimentov, najmä v čelách lávových prúdov. Samotná hornina má sivú až svetlosivú farbu a všesmerne zrnitú textúru. Rádiometricky stanovený údaj z horniny lávového prúdu (kameňolom Črepník) stanovuje vek efuzívnej aktivity na $12,7 \pm 0,3$ mil. rokov (Žec a Ďurkovičová, 1992, in. Kaličiak, M., a kol., 1996).

Vyššie uvedené interpretačné rozdiely v litofaciálnom zaradení hornín lokality Črepník nenia na skutočnosti, že uvedená hornina je vhodná na daný účel, na ktorý je využívaná.



Obr. č. 3 Geologická mapa hodnotenej oblasti (Kaličiak, M., et al., 1996)
M = 1 : 50 000

Vysvetlivky:

2	fluviálne sed.: hliny, piesky a íly	holocén
16a	fluviálne sed.: piesčité štrky	pleistocén
18b	proluviálne hlinité štrky s úlomkami hornín	pleistocén
32	deluviálne sed.: prevažne hlinito-kamenité	kvarτέρ nečlenený
33	deluviálne sed.: štrkovito-hlinité	kvarτέρ nečlenený
68	augiticko-hyperstenický dacit - lávové prúdy	neogén – spodný sarmat
72	redeponované pyroklastiká pyroxenických andezitov – nečlenené	neogén – spodný sarmat

hodnotené územie

• **Údaje o geologických zásobách**

Zvýšenie ročnej ťažby na vyhradenom ložisku andezitu v dobývacom priestore „Ruskov“ popisované v tomto zámere sa zaoberá postupom vykonávania ťažobnej činnosti v rokoch 2018 až do vytŕaženia zásob. V nasledujúcich rokoch sa plánuje zvýšiť ročnú ťažbu na úroveň do 200 000 t – variant č. 1, oproti pôvodnému rozsahu ročnej ťažby, ktorá v roku 2016 dosiahla hodnotu cca 30 000 t /rok – nulový variant.

Prvý odhad zásob suroviny v roku 1975:	174 000 m ³
Prvý a posledný výpočet zásob 1996:	2 118 000 m ³
Schválenie zásob v roku 1998.	

Na Ministerstve životného prostredia SR na ložisku Ruskov bol v posledných rokoch evidovaný takýto stav zásob:

Tab. č. 2

Kategória			Stav zásob k 1.1.	Úbytok			Zmeny		
				ťažbou	stratami	odpismi	prieskum, otvárka	prehodno- tenie	odovzdanie
			2013						
Bilančné zásoby	Z3	Voľ.	1 975	0	0	0	0	0	0
		Viaz.	0	0	0	0	0	0	0
		2014							
		Voľ.	1 975	0	0	0	0	0	0
		Viaz.	0	0	0	0	0	0	0
		2015							
		Voľ.	1 975	0	0	0	0	0	0
		Viaz.	0	0	0	0	0	0	0
		2016							
		Voľ.	1 975	11	0	0	0	0	0
		Viaz.	0	0	0	0	0	0	0
		2017							
		Voľ.	1 964	-	-	-	-	-	-
		Viaz.	0	-	-	-	-	-	-

Pozn.: merné jednotky - tis m³

V časti dotknutej plánovanou ťažbou sa nachádza dostatočné množstvo zásob pre bezproblémový výkon ťažobnej činnosti.

• Kvalitatívne ukazovatele

Hornina: andezit

Vyrábané frakcie: 0/4, 4/8, 8/11, 8/16, 0/32, 0/63, 32/63, 63/125, LKN podľa dohody

Použitie: výroba betónov, asfaltových a obalovaných zmesí, diaľničné a inžinierske stavby

Fyzikálno-mechanické a technologické vlastnosti dobývaného nerastu počas prieskumu ložiska neboli overené. Údaje boli prevzaté zo susedného ložiska Ruskov – Strahulka (Varcholová a kol., 1982, in. Bartalský, 1996):

- objemová hmotnosťod 2 510 do 2 710 kg/m³
- merná hmotnosťod 2 701 do 2 798 kg/m³
- pórovitosťod 2,26 do 8,43 %
- nasiakavosť hmotnostná od 0,58 do 1,82 %
- nasiakavosť objemováod 1,55 do 4,57 %

Certifikát pre stavebné kamenivo podľa príslušných noriem bol vydaný 14.9.2016 (Zkušebňa kamene a kameniva – Zkušební laboratoř Hořice, ČR). Certifikát potvrdzuje, že všetky ustanovenia týkajúce sa vnútropodnikovej kontroly výrobku uvedené v prílohe zoznamu noriem: EN 12620: 2002+A1: 2008, EN 13242: 2002+A1:2007, EN 13043: 2002, EN 13043: 2002/AC: 2004 boli uplatnené. Neboli overené žiadne nebezpečné látky, ktoré by sa mohli z hľadiska vplyvov na životné prostredie alebo zdravie ľudí vnímať ako škodlivé.

Časť ložiska pripravená na výkon banskej činnosti

Za účelom ťažby ložiska vyhradeného nerastu – andezit, v rámci určeného dobývacieho priestoru Ruskov má spoločnosť KSR – Kameňolomy SR, s.r.o. uzavreté nájomné zmluvy s:

- 1) Rímsko – katolíckou cirkvou, farnosť Ruskov na parcely: KN-E 703/7 a 703/8
- 2) Pozemkovým spoločenstvom Regeta – Ruskov na parcely: KN-E 703/5 a 703/6

• Spôsob otvárký a prípravy

Na základe geologickej stavby ložiska a určených technicko – výrobných podmienok stanovených ťažobnou organizáciou a navrhovaného spôsobu otvárký a dobývania ložiska pri dodržaní hraníc dobývacieho priestoru boli vypočítané geologické zásoby voľné bilančné pri týchto stanovených bansko-technických podmienkach využiteľnosti (Thuróczy, J., 2007).

Výška ťažobných etáží pre ťažbu andezitu v kameňolome Ruskov:

číslo etáže	nadmorská výška	výška etáže
I. etáž	405 m n. m.	14 m
II. etáž	390 m n. m.	15 m
III. etáž	375 m n. m.	15 m
IV. etáž	360 m n. m.	15 m

- uhol sklonu etáže 70°
- záverný generálny uhol lomu 56,2°
- záverná šírka etáže (bermy) 6 m
- ochranné pásmo dobývacieho priestoru 2 m
- priestor šírky 10 m na uskladnenie skrývky na hranici DP
- viazaný priestor na prístupovú cestu na ťažobné etáže
- predpokladané znečistenie suroviny na ložisku v hodnote 3 %

Na základe vyššie uvedených podmienok bol v pláne otvárký, prípravy a dobývania (POPD) ložiska vypočítaný nasledovný stav využiteľných zásob (Thuróczy, J., 2007):

I. etáž	16 468 m ³	blok zásob 1-Z-3	405 m n. m.
II. etáž	305 697 m ³	blok zásob 1-Z-3	390 m n. m.
III. etáž	351 298 m ³	blok zásob 1-Z-3	375 m n. m.
IV. etáž	239 953 m ³	blok zásob 1-Z-3	366 m n. m.
V. etáž	159 969 m ³	blok zásob 2-Z-3	360 m n. m.
Spolu:	1 073 385 m³		

Schválený POPD je vypracovaný na obdobie od 1.3.2008 až 31.8.2026, teda na 18 rokov a 6 mesiacov, čo zodpovedá dobe platnosti nájomných zmlúv k pozemkom. Tento POPD bol postavený na ročnú ťažbu do 95 000 t/rok, čo na uvedenú dobu platnosti POPD predstavovalo vyťaženie 1 773 300 ton suroviny, čo pri objemovej hmotnosti 2,71 t/m³ to predstavovalo celkový plánovaný úbytok zásob ťažbou 654 354 m³, ročne 35 055 m³.

- **Dobývacie metódy**

Spôsob ťažby je štandardný. Dobývacou metódou je ťažba použitím ťhacích prác veľkého rozsahu. Hlavná metóda primárneho rozpojovania suroviny je clonový, pätný a plošný odstrel. Odhaduje sa pri max. postupe 2 až 4 odstrelly mesačne. Po nich sa rozpojené a uvoľnené veľké bloky rúbaniny môžu upraviť aj malými ťhacími prácami alebo rozrušovacím pneumatickým kladivom, resp. kombináciou činnosti. Ťhacie práce budú predmetom schvaľovania príslušným banským orgánom na základe spracovaného Technologického postupu ťhacích prác veľkého rozsahu.

Pri ťažbe sa dodrží zvislá stabilita ťažobných rezov v úklone 70°, čo zodpovedá bezpečnosti a fyzikálnej stabilite primárnej horniny a jej tektonickému narušeniu. Výška ťažobnej steny v ťažobnom reze bude do 15 m. Konečná šírka pracovnej plošiny bude do 10 m. Odstrelly veľkých rozsahov budú plánované a ich realizácia bude signalizovaná zvukovým výstražným signálom.

Vŕtacie práce sú vykonávané dodávateľsky s pojazdnou lomovou vrtnou súpravou typu od výrobcu Atlas Copco o priemere vrtov 90, 105 a 115 mm s ponorným alebo vrchovým pneumatickým kladivom. Stlačený vzduch pre vrtnú súpravu dodáva vstavaný kompresor, ktorý je súčasťou vŕtacieho stroja.

- **Úprava suroviny**

Rozpojená surovina je v súčasnosti upravovaná v mobilných zariadeniach na primárne až terciálne spracovanie suroviny, ktoré sú umiestnené v južnej časti ložiska na manipulačných plochách. Odtiaľ je spracovaná surovina dopravovaná k odberateľom.

- **Doprava**

Doprava suroviny v rámci kameňolomu prebieha po účelových technologických cestách k miestu úpravy.

Upravené komodity, vrátane lomového kameniva sú a budú na miesta spotreby dopravované automobilovou dopravou. Trasa vedie po poľnej prístupovej komunikácii ku kameňolomu, v dĺžke cca 1,6 km a následne po ceste II/576 buď smer Bohdanovce, resp. smer Bidovce.



Obr. č. 4 Prístupová cesta od obce Ruskov



Obr. č. 5 Prístupová cesta do kameňolomu

Prevažnú časť dopravy budú zabezpečovať veľké návesy, s nosnosťou 16-25 t, menší objem bude zabezpečovaný vozidlami zákazníkov s menšou nosnosťou. Objem nákladnej dopravy pri očakávanej maximálnej ťažbe do 200 000 t/rok predstavuje pri 220 dňom pracovnom fonde za rok 43 nákladných vozidiel denne.

V prípade trasovania dopravy smer Bohdanovce bude doprava vedená intravilánom obce Ruskov v dĺžke cca 1 320 m.

Tu je však potrebné uviesť, že prevažná časť očakávanej dopravy, cca 80 % bude smerovať na smer Bidovce, kde sa očakávajú významnejšie stavené investície v oblasti cestnej infraštruktúry na trase Košice – Michalovce – Ukrajina.

Zároveň je potrebné uviesť, že o rozsahu dopravy rozhodne trh v oblasti spotreby stavebného kameňa a disponibilné kapacity existujúcich kameňolomov. Teda ponuka u nového dodávateľa kameňa, môže znamenať pokles odbytu iného dodávateľa kameňa aj v rámci katastra obce Ruskov a teda doprava nezaznamená taký nárast, ako by sa v kumulatívne predpokladal.

- **Banské stavby**

V záujmovej časti ložiska, ktorá je určená pre ťažbu sa nenachádzajú žiadne stavby, ktoré by mohli byť bezprostredne ohrozené ťažobnou činnosťou.

- **Mechanizácia, doprava, elektrifikácia**

Ťažobné práce v kameňolome sú mechanizované. Vrty pre potreby výkonu trhacích prác sú navŕtavané vhodnou vŕtacími súpravami. Ťažba a nakladanie suroviny sa uskutočňuje a bude uskutočňovať vhodným pásovým alebo kolesovým nakladačom dostupným spoločnosti. Na odvoz suroviny sa používajú dopravné prostriedky typu Tatra, Man, Volvo atď. Prevažná časť ťaženej horniny prechádza procesom úpravy v technologickej linke na drvené kamenivo pre stavebné účely.

Časť vyťaženej horniny sa realizuje neupravená vo forme lomového kameňa na stavebné účely.

- **Technológia - mobilná linka**

Na úpravu odstrelenej horniny organizácia používa aj mobilnú drviacu linku.

Mobilná technologická linka je umiestnená na parcele č. KN-E č. 703/7 a 703/8 v k. ú. Ruskov, ktorá sa nachádza v dobývacom priestore.

Táto linka pozostáva z:

1) ***mobilného primárneho modulu*** na pásovom podvozku typ POWERSCREEN, ktorá je poháňaná naftovým. Menovitý výkon stroja je 430 t/h. Váha stroja je 67 ton. Primárny modul zahŕňa štandardné vybavenie rámu, čelúšťový drvič C 110 (1 100 x 800), ovládací panel, vibračný podávač, násypku 16 m³, hydraulické sklápacie bočnice, generátor 71 kVA/400 V/50 Hz, vynášací dopravný pás a bočný odhliňovací pás. Primárny modul má hydraulické nastavovanie drviacej štrbiny, automatické mazanie ložísk a snímač hladiny materiálu v násypke. Ovláda sa diaľkovým ovládaním. Na rozbíjanie nadrozmerných kusov v drviacej štrbine súži hydraulické kladivo.

2) ***mobilného sekundárneho modulu*** na pásovom podvozku POWERSCREEN. POWERSCREEN je na pásoch umiestnená sekundárna drviaca jednotka s kužeľovým drvičom a trojsitným triedičom, poháňaná naftovým. Menovitý výkon stroja v tvrdých materiáloch je až 330 t/h, predpokladaný výkon sa počíta cca 250 t/h. Váha stroja je 51 ton. Základný modul zahŕňa štandardné vybavenie rámu, ovládací panel, kužeľový drvič G11MFINELT na vstupné zrno do 150 mm, vibračný triedič B380T – trojsitný s hydraulickým znižovaním, detektor kovu pre ochranu kužeľového drviča, motor CAT C-13, generátor 71 kVA/50Hz (s možnosťou odberu 220 V a 380 V), hlavný vynášací pás o šírke 1 000 mm a dva bočné vynášacie pásy o šírke 650 a 500 mm. Sekundárny modul má taktiež automatické nastavovanie drviacej štrbiny, snímač hladiny materiálu v násypke drviča a predohrev paliva pre lepšie štartovanie. Presun sa ovláda diaľkovým ovládaním.

3) ***mobilného terciálneho modulu*** na kolesovom podvozku. Menovitý výkon stroja v tvrdých materiáloch je až 250 t/h, navrhovateľ však vo svojej prevádzke Ruskov predpokladá výkon cca 130 t/h. Základný modul zahŕňa štandardné vybavenie rámu, ovládací panel, kužeľový drvič typ HP 200SH Coarse s veľkosťou vstupného zrna 10-38 mm, motor 132 kW, 400 V, 50 Hz, 1 500ot./min., vibračný triedič typ CVB 1845 IV štvorsitný. Terciálny modul má taktiež snímač hladiny materiálu v násypke, počítačový systém kontroly a riadenia drviča, 4 vynášacie pásy o šírke 500 mm a 1 vratný pás o šírke 650 mm.

Jednotlivé moduly môžu byť zaradené v jednej zostave, pričom na kontinuálny proces výroby sa používa ešte po sekundárnom module 10 m³ vyrovnávací medzizásobník s vynášacím pásom do terciálneho modulu.

V prípade potreby je možné použiť aj samostatne alebo v zostave primárny a sekundárny modul spolu a terciálny modul osobitne.

Celá technologická zostava má pre ochranu životného prostredia zakrytované vynášacie pásy a systém vodného skrápania.

Pre bezpečnú prevádzku a ochranu pracovníkov pri obsluhu drviacej technologickej linky sú namontované zábradlia, rebríky, bezpečnostné stop lanká na pásoch, točivé časti dopravníkov a strojov sú chránené ochrannými krytmi a na jednotlivých sú umiestnené výstražné, zákazové a príkazové piktogramy.

Denný výkon technologickej linky – do 800 t spracovaného kameňa, ročný výkon do 176 000 ton spracovaného kameňa.

Pracovná doba v kameňolome Ruskov: 7,00 – 18,00 hod.



Obr. č. 6 Mobilná drviaca linka

- **Elektrická energia**

Kameňolom nie je elektrifikovaný. Jednotlivé stroje, resp. mobilná drviaca linka sú energeticky zabezpečené vlastnými naftovými agregátmi. Mostová váha je napájaná nabíjateľnými akumulátormi.

- **Vetranie**

Pre dobývanie ložiska stavebného kameňa – andezitu bola od začiatku zvolená metóda povrchového stenového lomu, v ktorom nehrozí žiadna nebezpečná koncentrácia plynov.

- **Odvodňovanie**

Ložisko sa nachádza vysoko na miestnou eróznou bázou v slabo priepustných vulkanických horninách, vo vrchnej časti zvetralých. Jedná sa o ložisko bez prítokov podzemných vôd – prakticky nezvodnené. Možno konštatovať, že ložisko má jednoduché hydrogeologické pomery.

Ťažobné práce budú vykonávané na ťažobnej úrovni jednotlivých etáží 405 m n. m., 390 m n. m., 375 m n. m. a na 360 m n. m.

- **Popis ťažobných množstiev pre 2 varianty**

Navrhovaná činnosť v tomto zámere je posudzovaná v nasledovných variantoch:

- nultý variant – vývoj situácie, ak by sa navrhovaná činnosť realizovala na úrovni ročnej ťažby andezitu do 100 000 ton
- variant č. 1 – zvýšenie ročnej ťažby andezitu v predmetnej lokalite do 200 000 ton/rok

Nultý variant – ťažba andezitu v kameňolome Ruskov na doterajšej úrovni do 100 000 t ročne

V dobývacom priestore Ruskov sa nachádza stavebný kameň – andezit, vhodný pre výrobu kameniva, ktorý sa používa v stavebníctve. Činnosť popísaná v tomto zámere by sa realizovala na tej istej úrovni ako doteraz – do 100 000 ton za rok, až do vyťaženia zásob.

Variant č. 1 – zvýšenie ročnej ťažby andezitu v predmetnej lokalite do 200 000 ton/rok

Zvýšenie ročnej ťažby v dobývacom priestore Ruskov v tomto variante znamená, že vzhľadom na zvýšené požiadavky odberateľov stavebného kameňa – andezitu, ktorý je vhodný pre výrobu kameniva používaného v stavebníctve sa zvýši ročná ťažba z pôvodných do 95 000 t do 200 000 ton ročne.

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite

Vzhľadom na zvýšené požiadavky odberateľov stavebného kameňa – andezitu, ktorý je vhodný pre výrobu kameniva používaného v stavebníctve (drvené kamenivo vhodné pre betonárky, obalovačky asfaltových zmesí, diaľničné a inžinierske stavby, kamenivo pre koľajové lôžka a reguláciu vodných tokov) je potrebné zvýšiť ročnú ťažbu andezitu v dobývacom priestore Ruskov z pôvodných 95 000 t do 200 000 ton ročne.

Toto zvýšenie ťažby je podmienené očakávanými významnejšími stavenými investíciami v oblasti cestnej infraštruktúry na trase Košice – Michalovce – Ukrajina.

Zároveň je potrebné uviesť, že o rozsahu ťažby rozhodne trh v oblasti spotreby stavebného kameňa a disponibilné kapacity existujúcich kameňolomov. Teda ponuka u nového dodávateľa kameňa, môže znamenať pokles odbytu iného dodávateľa kameňa aj v rámci katastra obce Ruskov.

10. Celkové náklady

Nie sú špecifikované.

11. Zoznam dotknutých obcí

Obec Ruskov

12. Dotknutý samosprávny kraj

Košický samosprávny kraj

13. Dotknuté orgány

Okresný úrad Košice – okolie, Odbor starostlivosti o životné prostredie

Okresný úrad Košice – okolie, Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií

Okresný úrad Košice – okolie, Odbor krízového riadenia

Okresný úrad Košice – okolie, pozemkový a lesný odbor

Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach

Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Košiciach

14. Povoľujúci orgán

Jedná sa o dobývanie vyhradeného ložiska, vrátane úpravy nerastov vykonávanej v súvislosti s ich dobývaním – banskú činnosť a činnosť vykonávanú banským spôsobom.

Pre predmetnú lokalitu – vyhradené ložisko andezitu v dobývacom priestore „Ruskov“ v katastrálnom území obce Ruskov, okres Košice okolie je príslušným povol'ujúcim orgán štátnej banskej správy - Obvodný banský úrad v Košiciach.

15. Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva SR

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Pri vykonávaní banskej činnosti sa vyžaduje povolenie, ktoré vydáva Obvodný banský úrad podľa §10 zákona SNR č. 51/1988 Zb., v platnom znení a § 8 Vyhlášky SBÚ č. 89/1988 Zb. o racionálnom využívaní vyhradených ložísk, o povoľovaní a ohlasovaní banskej činnosti a ohlasovaní činnosti vykonávanej banským spôsobom.

Pri činnosti vykonávanej banským spôsobom sa vyžaduje povolenie, ktoré vydáva Obvodný banský úrad podľa § 19 zákona SNR č. 51/1988 Zb. v platnom znení a § 3 Nariadenia vlády č. 520/1991 Zb. o podmienkach využívania ložiska nevyhradených nerastov.

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Navrhovaná činnosť svojím rozsahom nepresiahne hranice Slovenskej republiky.

III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA

1 Charakteristika prírodného prostredia

1.1 Geomorfologické pomery

V zmysle geomorfologického členenia (Atlas krajiny SR 2002, Mazúr-Lukniš 1986) je záujmové územie zaradené do celku Slanské vrchy, podcelku Milič. Lokalita leží na severnom okraji horskej skupiny Hradiska v centrálnej časti Slanských vrchov. Slanské vrchy predstavujú sopečné pohorie severojužného smeru s dĺžkou cca 50 km, z oboch strán ohraničené kotlinami - na západe ohraničené Košickou kotlinou a na východe Východoslovenskou nížinou.

Z geomorfologického hľadiska predstavuje oblasť nivy Olšavy reliéf rovín a nív, zvyšná časť Toryskej pahorkatiny reliéf kotlinových pahorkatín, Slanské vrchy reliéf vrchovinový až hornatinový, a to rovnako v oblasti Miliča, ako aj oblasti Bogoty. Z hľadiska morfologicko-morfometrického členenia predstavuje reliéf nivy Olšavy nerozčlenenú rovinu, na ňu nadväzuje horizontálne a vertikálne rozčlenená rovina a stredne členitá pahorkatina, oblasť Slanských vrchov predstavuje v skupine Miliča aj Bogoty stredne, silne a veľmi silne členitú vrchovinu. Medzi masívmi Bogoty a Miliča na je výrazný prieval (priesmyk), na ktorého východnom okraji sa nachádzajú rozsiahle stredné a vysoké prolúviálne kužele, na ktorých leží aj prevažná časť obce Ruskov. V Slanských vrchoch sú na území katastra vulkanické centrá prevažne stratovulkanických kužeľov v oblasti kót Strahuľka a Bogota, ktorá samotná leží mimo územia katastra, ale masívom zasahuje do územia. Časť skupiny Bogoty na území katastra predstavuje eróziu trosku lávových pokryvov a prúdov, ktorá je voči údoliu Olšavy ohraničená morfologicky výraznými stranami na tektonických poruchách. Rovnako je ohraničený masív kóty Strahuľka voči okolitému územiu masívu Miliča. Zo súčasných reliéfových procesov prevládajú fluválne a stráňové procesy, z ktorých sa v posudzovanom území v nive Olšavy uplatňuje fluválny akumuláčno-erózný proces, na stranách údolia Olšavy slabý fluválny erózný proces s miernym pohybom svahových hmôt v pahorkatinách, s dominanciou rozvretých úvalinovitých dolín až stredne silný fluválny erózný proces, so stredne silným pohybom hmôt po svahoch, vytváraním zovretejších úvalinovitých dolín až plyšie rezaných V dolín vo vrchovinách a vyšších pahorkatinách, na území Slanských vrchov silný fluválny erózný proces so silnou hĺbkovou eróziou v horskom reliéfe. Územie leží v oblasti s hojným výskytom intenzívnych zosuvných procesov.



Obr. č. 7 Lokalizácia kameňolomu Čerepeš

1.2 Horninové prostredie

1.2.1 Geologická stavba

V zmysle regionálneho geologického členenia Západných Karpát (Vass, 1986) patrí záujmové územie do jednotky neovulkanity Slanských vrchov, v ktorej je vyčlenená samostatná jednotka III. rádu - stratovulkán Bogoty.

Geologický vývoj územia je viazaný na sedimentačný priestor východoslovenskej neogénnej panvy, ktorej vznik sa kladie do najspodnejšieho miocénu (Kaličiak et al., 1996). V predmetnom území sú najstaršími neogénnymi sedimentmi sedimenty karpátu, ktoré ležia transgresívne na paleozoickom alebo mezozoickom podklade. Nasledovala sedimentácia prevažne ílovitých sedimentov v priebehu bádenu a spodného sarmatu. V spodnom sarmate v súvislosti s poklesovou tektonikou vznikol rad eruptívnych centier intermediárneho andezitového vulkanizmu, ktorých činnosťou sa sformovali stratovulkány Bogota, Hradisko, Bradlo a Milič. Kulminácia tejto vulkanickej aktivity nastala v strednom sarmate, keď v dôsledku intenzívnej explozívno-efuzívnej aktivity vznikli rozsiahle kužele andezitových stratovulkánov. Od stredného sarmatu dochádzalo k výraznej degradácii sedimentačného bazénu a k jeho osladzovaniu. Panónska transgresia (záplava) postihla už iba moldavskú a trebišovskú depresiu, morfoštruktúrnú eleváciu Slanských vrchov v predmetnom území už nepresiahla.

V stavbe uvedených stratovulkánov, ktoré v súčasnom období predstavujú iba relikty pôvodnej stavby, sa vyčleňujú centrálné, prechodné a periférne vulkanické zóny. Centrálné vulkanické zóny sú tvorené reliktnami vulkanických kužeľov, zónami hydrotermálne premenených hornín, s prienkami intrúzií dioritových porfyrítov alebo andezitovými nekmi. Pre oblasť vulkanických kužeľov sú charakteristické fácie autochtónnych pyroklastík, ale

predovšetkým efuzívne fácie lávových prúdov (na takýto lávový prúd je viazané aj posudzované ložisko).

Prechodové zóny sú tvorené lávovými prúdmi a vulkanoklastikami vo fáciách redeponovaných pyroklastík epiklastík. Periférne vulkanické zóny sú tvorené hlavne rôznymi fáciami andezitových epiklastík a redeponovaných pyroklastík s reliktnými lávových prúdov.

Podľa uvedeného geologického vývoja a popisu stratovulkanickej stavby, vyplýva, že na geologickej stavbe širšieho územia sa podieľajú molasové sedimenty a vulkanity neogénu a kvartérne sedimenty. Staršie, predneogénne komplexy k povrchu nevystupujú. Geologická stavba územia je zrejmá z obrázku č. 3.

Na základe základnej geologickej mapy (obr. č. 3) ložisko je tvorené lávovým prúdom augiticko-hyperstenického dacitu, ktorý tvorí relikty efuzív vystupujúcich v oblasti Črepníka, Gedrovej lúky a Blatnej hory (Kaličiak, M., a kol., 1996), ktoré sa prelínajú s fáciou nečlenených redeponovaných pyroklastík pyroxenických andezitov. Prúdové fronty týchto lávových prúdov obsahujú masívnu, kompaktnú horninu s blokovitou odlučnosťou prechádzajúcou do doskovitej odlučnosti. Ojedinelo vytvárajú polohy autobrekciovanej lávy so silne limonitizovanými časťami, ako aj s útržkami prepálených sedimentov, najmä v čelách lávových prúdov. Samotná hornina má sivú až svetlosivú farbu a všesmerne zrnitú textúru. Rádiometricky stanovený údaj z horniny lávového prúdu (kameňolom Črepník) stanovuje vek efuzívnej aktivity na $12,7 \pm 0,3$ mil. rokov (Žec a Ďurkovičová, 1992, in. Kaličiak, M., a kol., 1996).

Vyššie popisované interpretačné rozdiely v litofaciálnom zaradení hornín lokality Črepník nemia na skutočnosti, že uvedená hornina je vhodná na daný účel, na ktorý je využívaná.

1.2.2 Inžinierskogeologická charakteristika

Širšie hodnotené územie patrí podľa inžinierskogeologickej rajonizácie (Matula, et al., 1985) do regiónu neogénnych vulkanitov, oblasti vulkanických hornatín, rajónov:

D – rajón eluviálnych sedimentov,

VI – rajón efuzívnych hornín a

Vp – rajón pyroklastických hornín.

Rajón deluviálnych sedimentov D je charakterizovaný veľmi rôznorodým a priestorovo premenlivým litologickým zložením, ktorého skladba je závislá od predkvartérneho zloženia. Najčastejšie ide o silty a siltovito-kamenité sute. Hrúbka závisí od polohy vo svahu a od sklonu: v horných častiach a na strmých svahoch 1-3 m, v dolných častiach 3-5 m ojedinele i viac. Horniny v rajóne tvoria mierne až strmé svahy, členené miestami intenzívnou výmoľovou eróziou, v reliéfe sa priamo odráža charakter predkvartérneho podkladu. Z geodynamických javov je veľmi častý výskyt zosuvov najmä pri obvode vulkanických pohorí.

Rajón efuzívnych hornín VI je budovaný andezitmi. Ide o skalné horniny triedy R1, R2, sčasti R3. Horniny sú často postihnuté sekundárnymi premenami (autometamorfóza, autosomatóza, hydrotermálne premeny), ktoré zhoršujú mechanické vlastnosti (trieda R3, R4). Horniny v rajóne prevažne vytvárajú mladý členitý reliéf so strmými svahmi, s lokálnym výskytom zvyškov stredohorských a poriečnych rovní. Horniny majú výrazné morfológické vystupovanie oproti okolitým neogénnym horninám.

Rajón pyroklastických hornín Vp je budovaný jemno až hrubozrnnými tufmi a tufitmi, epiklastickými vulkanickými pieskovecami, brekciami a zlepenkami. Ide prevažne o poloskalné horniny triedy R3, R4. Pri povrchu (3-10 m) sú ich vlastnosti zhoršené

intenzívnym zvetrávaním a rozpukaním. Tento rajón priamo do posudzovaného územia nezasahuje.

1.2.3 Geodynamické javy

V pohorí Slanské vrchy sa svahové deformácie vyskytujú od iniciálnych hrebeňových štádií až po finálne zosuvné formy, najmä na západnom a východnom okraji pohoria. Svahové poruchy podmieňuje predovšetkým geologická stavba pohoria, ktorá vytvára štruktúru dvoch horninových komplexov s rozdielnymi pevnostnými charakteristikami - pevný vrchný komplex vulkanitov leží na plastickom, objemovo nestálom, stlačiteľnom neogénnom súvrství.

Svahové poruchy blokového typu sú vyvinuté na okrajoch vulkanických komplexov. Ich vznik je podmienený pomalým, dlhodobým zabáraním sa tvrdých vulkanických hornín do svojho plastického podkladu a ich pomalým pohybom po svahu. Pre iniciálne štádiá je charakteristický gravitačný rozpad hrebeňov na rozpadliny. Tie vytvárajú charakteristické skalné stupne, oddelené ťahovými puklinami. Na úpätiach rozpadliny prechádzajú do blokových polí, ktoré okrem ďalšieho zabárania sa do podložia a nakláňania sa do svahu majú aj značné horizontálne posuny.

Najrozšírenejším a z pohľadu životného prostredia najnepriaznivejším typom svahových deformácií sú zosuvy a zemné prúdy. Tieto sú vyvinuté po obode, resp. v predpolí svahových porúch blokového typu. Sú viazané na súvrstvia ílov stretavského súvrstvia a ich delúviá. V okolí hodnoteného územia sa svahové pohyby vyskytujú západne a juhozápadne od dobývacieho priestoru.

Bezprostredne v priestore dobývacieho priestoru Ruskov sa deformácie tohto typu nevyskytujú, nakoľko je budované pevnými rigidnými horninami. Lokálne zosunutia v rámci kameňolomu môžu nastať len na tektonických poruchách, vyplnených ílovito-hlinitým materiálom.

Západne od hodnoteného územia na styku redeponovaných pyroklastík a deluviálnych sedimentov (obr. č. 3) sú zdokumentované prejavy svahových deformácií. Na základe územného plánu v katastri obce Ruskov je evidovaných 11 stabilizovaných zosuvov, 12 potenciálnych zosuvov a 1 aktívny zosuv.

Seizmicita územia

Skúmané územie podľa „Mapy seizmických oblastí“ (STN 73 0036) patrí do pásma, v ktorom maximálna intenzita seizmických otrasov nepresiahne hodnotu 6^o stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64.

1.2.4 Ložiská nerastných surovín

Slanské vrchy sú vzhľadom na ich geologickú stavbu bohaté predovšetkým na ložiská stavebného kameňa, ktoré sú viazané najmä na pevné vulkanické telesá - lávové prúdy a extrúzie andezitu. V širšom okolí kameňolomu Ruskov - Čerepeš (do 20 km) sa nachádzajú ložiská stavebného kameňa - andezitu v lokalitách Ruskov – Strahuľka, Slanec, Rákoš - Dobrák, Rákoš - Tereš, Skároš, Bogota - juh, Bogota - sever.

Navrhovanou činnosťou je exploatacia ložiska nerastných surovín. Charakteristika ložiska je opísaná v predmete navrhovanej činnosti.

1.3 Klimatické pomery

Podľa klimatického členenia Slovenska (Atlas SSR, 1980) patrí územie do teplej klimatickej oblasti, charakterizovanej teplou nížinnou klímou. Priemerná ročná teplota vzduchu dosahuje 9-10 °C, s teplotou v januári -1 až -3 °C a v júli 18-20,5 °C. Priemerné ročné zrážky dosahujú 600-700 mm. Trvanie snehovej pokrývky je 30-40 dní.

Teplota vzduchu

Tab. Č 3 Priemerná mesačná a ročná teplota vzduchu v °C (1951-1980), resp. 2015 a 2016

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Košice - letisko	-3,4	-1,1	3,1	9,1	13,9	17,5	18,9	18,3	14,2	8,7	3,6	-1,0	8,5
2015	0,2	1,0	5,8	9,9	14,9	19,6	22,1	23,4	16,9	9,6	4,8	2,1	10,8
2016	-2,9	4,4	6,0	11,6	15,7	20,7	21,2	19,6	17,4	8,7	4,1	-2,3	10,4

Najchladnejším mesiacom v oblasti je január s priemernou mesačnou teplotou -3,4 °C, najteplejším júl s priemernou mesačnou teplotou 18,9 °C. Hĺbka premrzania pri hodnote indexu mrazu Im 550 je 120 cm.

Zrážky

Tab. Č. 4 Úhrny zrážok v stanici Košice v mm (1931-1980), resp. 2015 a 2016

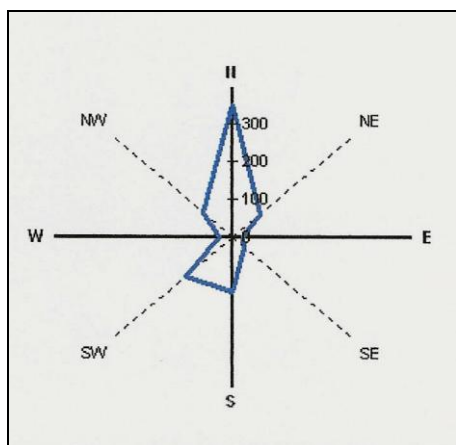
Zrážky	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
max.	148	93	114	84	141	92	166	182	162	157	157	202	885
min.	9	5	4	0	0	8	13	24	19	8	2	0	412
priemer	55	36	29	29	28	41	71	84	86	78	51	46	633
2015	60,0	12,2	12,0	5,0	87,0	25,0	98,0	22,0	64,0	109,0	31,0	8,0	533,2
2016	50,0	98,0	28,6	16,3	75,0	58,0	112,7	21,2	26,0	115,0	62,0	13,0	675,8

Veterné pomery

Z hľadiska rozptylu emisií znečisťujúcich látok je dôležitým prvkom smer a rýchlosť vetra. Severojužná orientácia Košickej kotliny nachádzajúca sa medzi Slovenským rudohorím a Slanskými vrchmi je najdôležitejším faktorom pre formovanie smerov prúdenia vzduchu. Prevládajúce prúdenie vetra je zo severu a vyznačuje sa relatívne vyššími rýchlosťami, ktoré v priemere dosahujú hodnotu 5,7 m/s. Priemerná rýchlosť v roku zo všetkých smerov je 3,6 m/s.

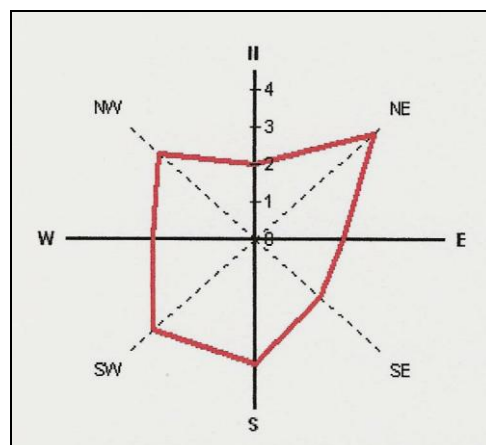
Tab. Č 5 Smery a rýchlosti vetrov - stanica Košice - letisko (1961-1990)

Parameter	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
Priemerná početnosť	352	86	24	38	144	144	30	93	89
Rýchlosť vetra v m/s	2	4	2,1	2,2	3,3	3,4	2,4	3,2	-



Obr. č. 8

Veterná ružica – početnosť výskytu vetrov na stanici Košice – Letisko (1961-1990)



Obr. č. 9

Veterná ružica – priemerné rýchlosti vetra na stanici Košice – Letisko (1961-1990)

1.4 Voda

Povrchové vody

Katastrálne územie obce Ruskov leží v základnom povodí Hornádu, ktorý je súčasťou hlavného povodia Bodrogu.

Západným okrajom územia obce preteká vodohospodársky významný vodný tok Olšava, do ktorého v Ruskove ústi Bystrý potok a potok Črepník. Potoky stekajú z úbočia Slanského pohoria v značnom spáde aj cez intravilán obce. Na rovine za obcou strácajú spád na minimum, čím zanášajú svoje korytá splaveninami.

Bystrý potok pramení vo vzdialenosti 6,7 km na východ od toku Olšava pod kopcom Črepník v Slaneckom pohorí a vzniká v zalesnenom údolí pod poľovníckou chatou. Tečie do obce živelným tokom voľne križujúc Slaneckú cestu, z pravej strany priberá Hlboký potok (rkm 4,080) a z ľavej strany potok Dobozer (rkm 2,600) a potok Strahuľka (rkm 3,760). Tieto drobné prítoky Bystrého potoka pritekajú zo zalesnených dolín vo viac menej neupravených korytách medzi stromami v lese, len miestami vo vymytenom koryte. Najvýznamnejší z nich Hlboký potok má ostro vymytené hlboké koryto s brehovým porastom splývajúcim s lesom. Bystrý potok ďalej tečie cez najnižšie územie obce v upravenom a spevnenom koryte medzi záhradami do priepustu popod Kostolnú ulicu.

Pretože Bystrý potok za dažďov zaplavuje Kostolnú ulicu i Kucik a tiež v severnej časti obce sneh a veľké dažde stekajúce zo svahu Črepníka zaplavujú záhrady, domy i dvory na uliciach Poľná a Ďurkovská. vypracovala obec povodňový plán záchranných prác obce. Na ochranu severnej časti obce bola vykopaná odvodňovacia priekopa na úbočí Črepníka s vyústením do potoka Črepník.

Vodné plochy

Západne od kameňolomu Čerepeš vo vzdialenosti cca 280 m sa na ploche cca 3 200 m² nachádza protipožiarna nádrž, ktorá je v správe Pozemkového spoločenstva Regeta (obr. č. 10).



Obr. č. 10 Protipožiarna nádrž PS Regeta

Podzemné vody

Záujmové územie je súčasťou hydrogeologického rajónu VN 111 Neovulkanity Slanských vrchov (Šuba, 1981). Na základe vodohospodárskej bilancie za rok 2015 v hydrogeologickom rajóne boli vyčíslené využiteľné zásoby vody v množstve $662,30 \text{ l.s}^{-1}$, z toho $115,0 \text{ l.s}^{-1}$ termálnych vôd. Odber v roku 2015 predstavoval $50,12 \text{ l.s}^{-1}$, pričom odber termálnych vôd bol nulový.

Pre čiastkový rajón neovulkanitov HD 20 v hodnotenej oblasti pre rozptýlené zdroje v okrese Košice okolie boli stanovené využiteľné množstvá podzemnej vody v množstve $18,5 \text{ l.s}^{-1}$, pričom odber predstavoval $1,33 \text{ l.s}^{-1}$.

Horninové prostredie neovulkanitov je v dôsledku stratovulkanickej stavby výrazne nehomogénne vo vertikálnom i horizontálnom smere. Intenzita zvodnenia je značne premenlivá v závislosti od rozpukania skalného masívu. Prostredie neovulkanických hornín je možné vo všeobecnosti charakterizovať ako zložitý zvodnený systém s kombinovanou puklinovo-medzizrnovou priepustnosťou. Efuzívne a extruzívne horniny majú primárnu puklinovú priepustnosť, ktorá je sekundárne zvýšená pozdĺž tektonicky porušených zón. Na tieto môžu byť viazané významnejšie zdroje podzemných vôd.

Epiklastické a pyroklastické horniny majú primárnu medzizrnovú a čiastočne aj puklinovú priepustnosť. Podzemné vody v tomto prostredí majú prevažne plytký obeh, výdatnosť prameňov dosahuje priemerne do $0,3 \text{ l/s}$. Funkciu relatívneho izolátora predstavujú z epiklastických hornín siltovce a ílovce a z pyroklastických hornín sú to tufy a tufity a tiež silno propylitizované komplexy efuzív a extruzív.

Z regionálneho pohľadu majú neovulkanické horniny stredný stupeň transmisivity (T) s hodnotami v rozmedzí $1,10^{-3}$ až $1,10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$. Jednotková špecifická výdatnosť (q) má hodnoty v rozmedzí $0,1-1,0 \text{ l/s/m}$ (Kulmann, 1988).

Kvartérny pokryv tvoria deluviálne svahové sedimenty, ktoré vzhľadom na ich malú mocnosť nemajú hydrogeologický význam.

Samotné ložisko Ruskov má jednoduché hydrogeologické pomery. Lokalita sa nachádza nad miestnou eróznou bázou.

Hydrogeologický vrt HGR-5 hlboký 50 m , realizovaný v hodnotenom území (Protivňáková, J., 1991) bol suchý, bez prítoku podzemných vôd.

HD 20 - čiastkový rajón neovulkanitovPlocha: 99,50 km²

Bilančný profil: 4920 Hornád - Ždaňa

Využitelné množstvá podzemných vôd: 55,00 l.s⁻¹ (0-0-0-9,7-28,2/0-2,6-14,5-0)Odber: 1,52 l.s⁻¹

Bilančný stav: dobrý

Tab. č. 6

Názov lokality	Okres	Využitelné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s ⁻¹)	Kvalita	Odber (l.s ⁻¹)	Využit.	Bilančný stav	
5. Mudrovce	KS	C1	0,20	B	0,19	V2	dobrý 24,74	b.z.
		C2	4,50					
6. Svinica	KS	C2	2,00	CA	0,00	V2	dobrý	Fe, NH ₄ , pesticidy
		III.	0,80					
7. Svinica-Košický Klečenov	KS	C1	9,00	CA	0,00	V2	dobrý	Fe
		C2	14,50					
		III.	5,50					
rozptýlené lokálne zdroje	KS	C1	0,50	CA,B	1,33	V4		Fe, Mn, NH ₄ , b.z.
		C2	7,20					
		II.	2,60					
		III.	8,20					

Pramene a pramenné oblasti

V rámci DP a ani v jeho okolí sa nenachádzajú významnejšie pramene, tieto sa nachádzajú najmä po obode masívu Črepníka a sú skoro vždy viazané na styk vulkanického a sedimentárneho neogénu. Sú to sezónne pramene s malou výdatnosťou.

Minerálne a termálne vody a ich ochranné pásma

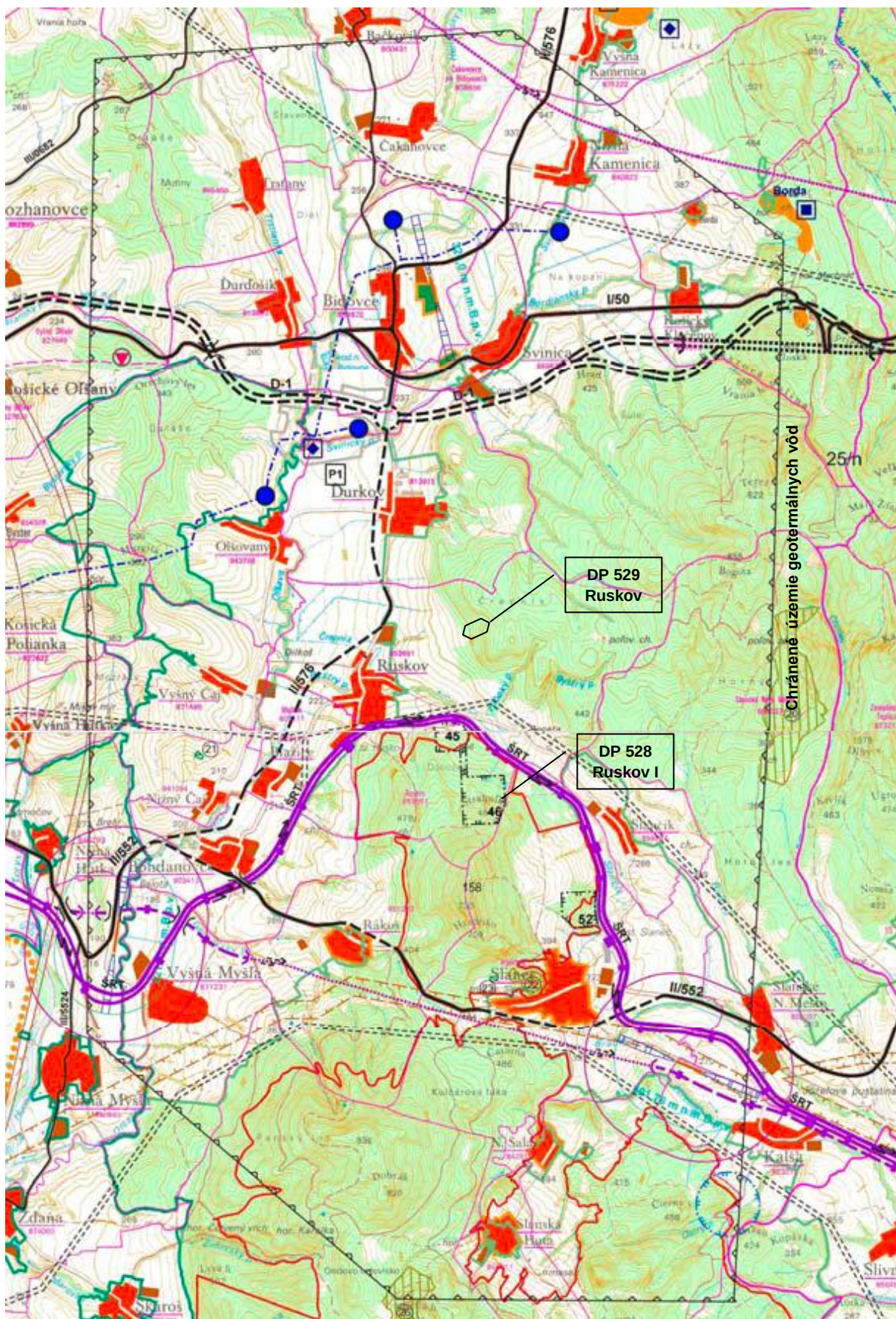
V záujmovom území sa nenachádzajú zdroje minerálnych vôd a ani ich ochranné pásma.

Košická kotlina má silný geotermický potenciál, ktorý je využiteľný realizáciou hlbokých geotermálnych vrtov. V lokalite Ďurkov sa nachádzajú vrty GTD 1 s výdatnosťou 65 l/s s teplotou 124 °C, GTD 2 s výdatnosťou 65 l/s s teplotou 125 °C a GTD 3 s výdatnosťou 65 l/s s teplotou 128 °C. V rámci ÚPN VÚC bolo stanovené ochranné pásmo geotermálnych vôd, do ktorého spadá aj záujmové územie DP Ruskov (obr. č. 9). Obmedzenia, resp. regulatívy vo vzťahu k uvedeným zdrojom dokument neuvádza.

Potenciál geotermálnych vôd nebude vzhľadom na hĺbku kolektorských hornín 2 100 - 3 200 m navrhovanou činnosťou ovplyvnený.

Vodohospodársky chránené územia

V hodnotenom území sa nenachádzajú žiadne vodohospodársky chránené územia obyčajných, resp. minerálnych vôd. V hodnotenom území sa nachádza ochranné pásmo geotermálnych vôd Ďurkov.



Obr. č. 11 Komplexný urbanistický návrh - ÚPN VÚC Košického kraja, Zmeny a doplnky 2009

Ochranné pásma vodárenských zdrojov

Do katastra obce Ruskov nezasahuje žiadneho pásma hygienickej ochrany (PHO) vodného zdroja.

Zásobovanie pitnou vodou je zo skupinového vodovodu Bidovce – Ďurkov – Ďurďošík - Trst'any. Vodným zdrojom je vodohospodársky vrt v k. ú. Bidovce. Voda z neho je čerpaná do vodojemu Ďurďošík, odkiaľ je vedená do jednotlivých obcí. Cez ČS za Ďurkovom je vytláčaná do vodojemu 2 x 250 m³ nad obcou Ruskov, kde je pre ne určené ochranné pásma 2. stupňa.

1.5 Pôda

Z pôd sa v nive Olšavy vyskytujú fluvizeme kultizemné, glejové a modálne z nekarbonátových aluviálnych sedimentov, na ne nadväzujú pseudogleje nasýtené z polygenetických hlin. V oblasti Slanských vrchov prevládajú prevažne kyslé kambizeme modálne z skeletnatých zvetralín kyslých až neutrálnych nekarbonátových hornín. Pôdy sú v prevažnej časti územia hlinité, na severozápadnom okraji ílovito – hlinité, na severovýchodnom okraji piesčito-hlinité, neskeletnaté až slabo kamenité (0 - 20 %), na juhovýchodnom a severovýchodnom okraji stredne kamenité (štrkovité) (20 - 50 %). Poľnohospodárska pôda všeobecne je strednej, lokálne nízkej bonity a v kategorizácii produkčnosti dosahuje stredné hodnoty (6, 5, 4 v 10-stupňovej stupnici s bodovými hodnotami 40-31, 50 – 41, 60 -51 v stupnici 100 - 1). V nive Olšavy hodnoty vysoké (90 – 81 a 70 - 61). Obsah humusu v hĺbke do 25 cm je prevažne vysoký (> 2,3 %) až stredný (1,8 - 2,3 %). Pôdna reakcia v nive Olšavy je od neutrálnej (6,5 – 7,3), cez slabo (6,5 – 6,0), stredne (6,0 – 5,5) a silne kyslú (5,5 - 5,0) až po veľmi silno kyslú (5,0 – 4,5) v širšej oblasti kóty Bogota, ležiacej mimo územia katastra.

DP Ruskov sa nachádza výlučne na lesných pozemkoch, na ktorých boli v minulosti vyvinuté lesné pôdne druhy. Horské masívy Slanského pohoria sú výrazne zastúpené kyslými až okyselenými hnedými pôdami na stredne ťažkých až ľahších zvetralinách rôznych hornín. Tieto pôdy sú zaradené do kategórie lesných pôd s dobrou produkčnou schopnosťou. Pôdy sú silne kamenité, zvýšený obsah skeletnatosti je najmä v miestach nahromadenia skalnatých sutí a zvetralín. Materskou horninou sú andezity.

V rámci DP bola pôda vyňatá z lesných pozemkov už v dávnejšej dobe. Podľa výpisu z katastra nehnuteľností na pozemkoch p. č. 703/5, 703/6, 703/7 a 703/8 sú v celkovej výmere 76 942 m² označené ako ostatná plocha, so spôsobom využívania ako pozemok, ktorý slúži na ťažbu nerastov a surovín.

V okolí kameňolomu sa nachádza poľnohospodárska pôda, ktorá je v zmysle zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy zaradená do 8. a 9. skupiny kvality z 9-miestnej stupnice.

Kontaminácia pôd v záujmovom území nebola preukázaná.

1.6 Biota

Na základe fytogeografického členenia Slovenska riešené územie patrí do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (Eupannonicum) a fytogeografického okresu Podunajská nížina. Podľa fytogeograficko-vegetačného členenia je súčasťou zóny dubovej, podzóny nížinnej, oblasti rovinnej, okresu nemokrad'ového a podokresu lužného (Atlas krajiny SR, 2002).

Nakoľko sa navrhovaná činnosť bude realizovať v jestvujúcom a platnom DP, kde pôdny fond bol trvalo odňatý z hospodárskeho využívania, popis bioty sa týka širšieho okolia a teda potenciálne aj v minulosti vyskytujúceho sa na ploche DP a navrhovanej činnosti. Po vyňatí pôdneho fondu z lesných pozemkov (lesného pôdneho fondu) došlo aj k čiastočnej redukcii pôdnej skrývky jednak mechanickým odstránením a jednak postupujúcou degradáciou a eróziou. Z tohto stavu sa odvíja aj súčasný stav bioty, biotopov, flóry a inej sprievodnej vegetácie.

Potenciálna prirodzená vegetácia

Z hľadiska rekonštrukcie pôvodnej vegetácie územie pokrývali súvislé zmiešané listnaté lesy, ktoré človek v rôznej miere ovplyvnil a negatívne zasiahol do ich druhovej skladby. Pri diferenciacii, ako aj rozšírení lesných spoločenstiev hlavnú úlohu zohrali najmä vplyvy klimaticko-vertikálneho gradientu, vlastnosti substrátu, reliéfu a pôdy. Z hľadiska výškovej klimaticko-vertikálnej stupňovitosti sú tieto základné lesné stupne: dubový a bukový.

Z hľadiska potenciálnej prirodzenej vegetácie (Maglocký, 2002) boli na území dominantné nasledovné vegetačné jednotky:

- dubovo - hrabové lesy karpatské (zv. Carpininion Issler 1931)
- bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (zv. Eu - Fagenion Oberd. 1957 p.p.)

Reálny lesný pokryv širšieho okolia

Súčasný charakter územia je výsledkom a odrazom dlhodobého antropogénneho pôsobenia. Pôvodný vegetačný kryt sa intenzívnym alebo extenzívnym vplyvom človeka veľmi pozmenil, prípadne miestami úplne zničil vplyvom lesohospodárskej, ťažobnej a stavebnej činnosti v areáli kameňolomu a jeho bezprostredného okolia.

V súčasnosti sa jedná sa o typický komplex lesného porastu charakteristický pre túto časť Slanských vrchov. Zachovaný je po oboch stranách ťažobnej prevádzky popri hranici DP. Jeho význam spočíva v stabilizácii prostredia, vo vyvážení a v tlmení negatívnych dôsledkov ťažby na prírodné prostredie. Okraje lesných porastov na kontakte s vyťaženým priestorom tvoria miestami druhy ako agát biely (*Robinia pseudoacacia*), breza ovisnutá (*Betula pendula*), topoľ osikový (*Populus tremula*), borovica sosna (*Pinus sylvestris*).

Lesná vegetácia

Najzachovalejšie lesné spoločenstvo tvorí vegetačná jednotka kvetnatých bučín, ktorá zahŕňa mezotrofné spoločenstvá s výraznou prevahou buka lesného (*Fagus sylvatica*). Miestami sa vyskytuje aj hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) vďaka svojej výbornej výmladnosti. V porastoch sa miestami uplatňujú aj javor mliečny (*Acer platanoides*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*).

Charakteristickým fyziognomickým znakom porastov je chýbajúce, resp. veľmi slabo vyvinuté krovité poschodie. V bylinnom poschodí je dominantná prítomnosť lipkavca marinkového (*Galium odoratum*). Najrozšírenejším typom na posudzovanom území sú bučiny s prevahou ostrice chlpacej (*Carex pilosa*).

Kolínny stupeň pokrývajú dubovo hrabové lesy. Z druhov charakterizujúcich tieto lesy sa vyskytujú: *Prunus avium*, *Sorbus torminalis*, *Campanula trachelium*, *Carex pilosa*, *Tithymalus amygdaloides* ai. Najrozšírenejšou jednotkou je asociácia Carici pilosae-Carpinetum R. et Z. Neuh, 1964. Hoci terajšie porasty majú zväčša výmladkový pôvod, drevinové zloženie v okolitých lesoch má ešte črty pôvodného rázu.

Nelesná vegetácia

Nepravidelné a pozvoľné prechody do otvorenej krajiny tvoria prirodzené zoskupenia krovín a mladých stromov pozdĺž lesných okrajov. Sú floristicky bohatšie ako vnútro lesa.

Z krovín sú dominantné baza čierna (*Sambucus nigra*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*). Bylinný podrast tvoria hygrofilné druhy, ale zastúpené sú aj invázne, či expanzívne druhy napr. (zlatobyľ kanadská, chmeľ obyčajný, prhľava dvojdomá, hviezdnik ročný).

Odlesnené plochy v širšom okolí, pokiaľ nie sú využívané na poľnohospodársku činnosť sú osídlené náhradnými mezofilnými lúčnymi spoločenstvami zväzov *Arrhenatherion elatioris* Koch, 1926 a *Cynosurion cristati* R. Tx., 1947. Jedná sa o floristicky bohaté dvojkosné lúky a extenzívne využívané pasienky, ktoré značne obohacujú biodiverzitu posudzovaného územia.

Synantropnú vegetáciu na ruderalných stanovištiach reprezentuje napr. prhľava dvojdomá (*Urtica dioica*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*), slez nebadaný (*Malva neglecta*), slez nízky (*Malva pusilla*) ai.

Ruderalna vegetácia je zastúpená nitrofilnou a teplomilnou vegetáciou mimo sídiel a porastmi inváznych neofytov ako netýkavka malokvetá (*Impatiens parviflora*), zlatobyľ kanadská (*Solidago canadense*), zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), baza chabzdová (*Sambucus ebulus*), hviezdnik ročný (*Stenactis annua*) ai. Miestami sa expanzívne správa chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*) a smlz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*).

Charakteristika biotopov a ich významnosť (vyskytujúcich sa len mimo DP po okolí a najmä na západných svahoch masívu Črepník)

Popis biotopov vychádza z ich všeobecnej kategorizácie. Ich významnosť sa posudzovala kompiláciou a na základe overeného druhového zloženia, pôvodnosti, stability, revitalizačného potenciálu a charakteru zmien. Významnosť biotopov určujú kategórie: veľmi významný, významný a málo významný.

- I. veľmi významný - za biotop s najvyššou ekologickou hodnotou v uvedenom území považujeme biotop, ktorý je početnosťou a rôznorodosťou druhov jedinečnou genofondovou plochou územia. Veľmi významný je svojim postavením v ekologicky napätom prostredí krajiny a je zárukou genofondovej zachovalosti druhov rastlín a živočíchov.
- II. významný - je biotop, ktorý zastúpením druhov, pôvodným charakterom a ekologickým potenciálom spĺňa očakávanú prirodzenú funkciu v krajine.
- III. málo významný - je biotop, na ktorom je druhová diverzita a ekologická kvalita nízka. Biotop je pod stálym antropogénnym vplyvom.

Na území vyčleňujeme podľa katalógu biotopov Slovenska (Stanová, Valachovič, 2002):

- lesy
- krovínové a kričkové biotopy
- lúky a pasienky
- ruderalne biotopy

Ls 2 Dubovo - hrabové lesy

Ls 2.1 Dubovo - hrabové lesy karpatské (zv. *Carpinion* Issler 1931)

Porasty zaraďujeme medzi významné biotopy a dôležité krajinné - štruktúrne prvky. V stromovom poschodí dominuje hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a dub zimný (*Quercus petraea*), často býva primiešaná lipa malolistá (*Tilia cordata*), buk lesný (*Fagus sylvatica*). V krovinnej vrstve prevláda javor poľný (*Acer campestre*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), sbíb krvavý (*Swida sanguinea*) a zastúpené sú i druhy z poschodia stromov. Bylinné poschodie je druhovo bohaté.

Ls 5 Bukové a zmiešané bukové lesy

Ls 5. 1 Bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy (zv. *Eu - Fagenion* Oberd. 1957 p.p.)

V záujmovom území predstavujú bukové kvetnaté lesy plošné lesné porasty. V druhovej skladbe stromového poschodia výrazne dominuje buk lesný (*Fagus sylvatica*). Na niektorých miestach sa uplatňuje i hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), na strmších svahoch a kamenitej pôde javor horský (*Acer pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). Krovinné poschodie je slabo vyvinuté, resp. na niektorých miestach úplne chýba. Jedná sa o porasty, ktoré tvoria ekologický potenciál krajiny a zaraďujeme ich medzi veľmi významné biotopy a dôležité krajinné - štruktúrne prvky.

Kr 7 Trnkové a lieskové kroviny (zv. *Corylo - Populion tremulae* Br.- Bl.ex de Bolos 1973)

Trnkové lieštiny sú pásy mezofilných kriačín, ktoré tvoria trnité a malolisté druhy krovin. Majú funkciu ako stabilizačné genofondové biotopy a biokoridory. Hodnotíme ich ako významné biotopy. Táto skupina biotopov zahŕňa krovinné formácie na medziach, erózných rýhach, úvozoch, pozdĺž poľných ciest, na hraniciach lúk a pasienkov. Ich druhová skladba závisí od podmienok stanovišťa. Zastúpené sú v nich hlavne lieska obyčajná (*Corylus avellana*), trnka slivková (*Prunus spinosa*), ruža šípová (*Rosa canina*), drieň krvavý (*Swida sanguinea*), javor poľný (*Acer campestre*), baza čierna (*Sambucus nigra*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), hruška planá (*Pyrus pyraea*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*). V kriačinách často zmladzujú stromy. Skupiny stromov a remízky sú tiež rôzneho druhového zloženia, môžu to byť zvyšky pôvodnej vegetácie alebo vzniknuté prirodzeným náletom. V súvislosti s radikálnymi zásahmi do krajiny boli tieto typy biotopov značne redukované. Patria k významným typom biotopov.

Lk Lúky a pasienky:

Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky (zv. *Arrhenatherion elatioris* Koch 1926)

Ovsíkové lúky nížinné a podhorské sú hnojené, jedno - až dvojkosné lúky s prevahou vysokosteblových, krmovinársky hodnotných tráv ako ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), psiarka lúčna (*Alopecurus pratensis*), trojštet žltkastý (*Trisetum flavescens*), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), kostrava červená (*Festuca rubra*). Zloženie biotopov sa mení podľa ekologickej charakteristiky stanovišťa a spôsobu obhospodarovania. Patria k významným typom biotopov.

X Ruderálne biotopy

X3 Nitrofilná ruderálna vegetácia (zv. *Arction lappae* R. Tx.1937)

Bylinné antropogénne nitrofilné lemové spoločenstvá na vlhkých a čerstvých stanovištiach. vyskytujú sa na antropicky ovplyvnených okrajoch lesov, pozdĺž poľných ciest, komunikácií, v údoliach potokov, v priekopách a v okolí budov. Typické je zastúpenie druhov z čeľade mrkvovitých. Málo významné biotopy.

X 4 Teplomilná ruderálna vegetácia mimo sídiel (zv. *Atriplicion nitentis* Passarge 1978, *Sisymbrium officinalis* R.Tx.Lohmeyer et Preising in R.Tx. 1950, *Dauco - Melilotion* Görs 1966

Jedná sa o biotopy na opustených a nevyužívaných plochách, ktoré charakterizujú ruderálne bylinné druhy. Z hľadiska sukcesie predstavujú prvé, väčšinou krátkodobé vývojové štádiá na obnažených alebo človekom vytvorených stanovištiach. Osídľujú stanovištia ako sú násypy, navážky, smetiská, okraje komunikácií, opustené stanovištia, okraje pasienkov, riečne terasy, medze. Málo významné biotopy.

X 5 Úhory a extenzívne obhospodarované polia (zv. *Caucalidion lappulae* (R.Tx. 1950) von Rochow 1951, *Sherardion Kropač et Hejny in Kropač 1951)*

Z dôvodov opakovaného narušovania stanovišť v porastoch burín prevládajú terofyty. Biotop málo významný.

X 8 Porasty inváznych neofytov

Porasty neofytov, ktoré prednostne obsadzujú prirodzené a poloprirodzené stanovištia a vytláčajú z nich pôvodné druhy a rastlinné spoločenstvá. Patria k málo významným biotopom

Chránené druhy rastlín

Z dostupnej literatúry ako i konzultácií západné svahy masívy Črepník nie sú významnou lokalitou pre habitáty a biotopy chránených druhov rastlín. To však nevylučuje ich ojedinelý lokálny výskyt najmä v lesoch neporastených plochách lesa (skalné úbočia, sutiny, skaliská, čistinky, lesné pasienky, lesné mikromokrade a pod.). Nakoľko navrhovaná činnosť nepresiahne hranice jestvujúceho DP prieskum na výskyt takýchto druhov rastlín bol vykonaný len vo vnútornej časti DP.

Konštatujeme, že vo vnútornej časti DP sa nevyskytujú žiadne z vyššie uvedených biotopov a ani neboli potvrdené lokálne výskytu chránených druhov rastlín.

1.7 Fauna

Z hľadiska zoogeografického členenia (Čepelák,1980) patrí posudzované územie do provincie Karpát, oblasti východných Karpát a slanského okrsku.

Fauna Košického kraja je veľmi bohatá. Nachádzajú sa tu karpatské a západokarpatské endemity, viazané na skalné, ale i stepné a lúčne biotopy. Vzácné sú niektoré druhy cicavcov, ale i nižšie druhy živočíchov. Nachádza sa tu veľká druhová diverzita hmyzu, netopierov, ale i vysokej zveri. Na vodné spoločenstvá sú viazané vzácne živočíchy ako rak riečny, pstruh potočný a dúhový, mihul'a potiská. Inventarizačné výskumy a monitoring populácie sa viaže na legislatívne chránené územia, čiže územia s vysokou ekologickou hodnotou, fauna je charakterizovaná hlavne z pohľadu jej rozšírenia práve na veľkoplošných chránených

územíach, ktoré však do navrhovanej lokality nezasahujú.

Osobitné postavenie je venované vtáctvu z dôvodu začlenenia uvedeného priestoru do CHVÚ Slanské vrchy.

Charakteristika zoocenóz a ich druhové zastúpenie (viažuce sa mimo DP najmä na západných svahoch masívu Črepník)

V posudzovanom priestore registrujeme tieto typy zoocenóz

- a) zoocenózy listnatých lesov
- b) zoocenózy lúk a pasienkov
- c) zoocenózy antropogénneho charakteru

Zoocenózy listnatých lesov

Pôvodný lesný komplex tvorený niekoľko desiatok rokov starými drevinami charakterizujú indikačné druhy avifauny typické pre listnaté lesy. Sú to predovšetkým brhlík lesný (*Sitta europaea*), sojka škriekavá (*Garrulus glandarius*), sýkorka veľká (*Parus major*), sýkorka belasá (*Parus caeruleus*), d'ateľ veľký (*Dendrocopos major*), pinka lesná (*Fringilla coelebs*), glezg lesný (*Coccothraustes coccothrauste*), kôrovník krátkoprstý (*Certhia familiaris*), muchárik bieločrý (*Ficedula albicollis*), drozd čierny (*Turdus merula*), drozd plavý (*Turdus philomelos*), sova obyčajná (*Strix aluco*), jastrab krahulec (*Accipiter nisus*).

Drobné zemné cicavce v lesnom komplexe zastupuje ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis*), hrdziak hôrny (*Clethrionomys glareolus*), plch veľký (*Glis glis*) a piskor obyčajný (*Sorex araneus*). Z netopierov to je netopier fúzatý (*Myotis mystacinus*). Ostatné cicavce zistené v danom v prostredí lesa sú veverica stromová (*Sciurus vulgaris*), kuna hôrna (*Martes martes*), jazvec lesný (*Meles meles*), liška obyčajná (*Vulpes vulpes*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*) a okrajovo aj jeleň lesný (*Cervus elaphus*).

Zoocenózy skalných strání

Skalné steny susedného opusteného kameňolomu ako nepôvodné biotopy územia dnes výraznou mierou pozitívne ovplyvňujúce diverzitu druhov. Opustené lomové steny sú hniezdnym biotopom a úkrytovým stanovišťom žltouchvosta domového (*Phoenicurus ochruros*), vrabca poľného (*Passer montanus*), trasochvosta bieleho (*Motacilla alba*), skaliarika sivého (*Oenanthe oenanthe*), raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*), večernice tmavej (*Vespertilio murinus*), jašterice múrovej (*Lacerta muralis*). Sutiny sú priestorom na zimný úkryt obojživelníkov a plazov. Suché skalné sutiny sú priestorom výskytu teplomilných druhov hmyzu z nich dominantným sa javí svižník hôrny (*Cicindela sylvicola*).

Významné migračné koridory živočíchov

Slanské vrchy predstavujú významný migračný koridor území Slovenska v smere S - J. Migrujúce druhy využívajú stúpavé prúdenie teplého vzduchu, ktoré vychádza z kotlín po stranách pohoria na hrebeň. V tomto prúdení tiahnu počas jarnej a jesennej migrácie veľké druhy vtákov (žeriavy, bociany, dravce). Menšie druhy tiahnu nad korunami stromov, alebo porastmi po obvode pohoria.

1.8 Chránené územia

1.8.1 Územná ochrana prírody

DP Ruskov a ani vlastná navrhovaná činnosť umiestnená v ňom sa nachádza mimo sústavy kategorizovaných chránených území na Slovensku. V zmysle znenia § 12 zákona č.

543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení pre toto územie platí 1. st. ochrany. V 1. stupni ochrany sa uplatňujú ustanovenia o všeobecnej ochrane prírody a krajiny podľa druhej časti cit. zákona.

CHVÚ Slanské vrchy

Posudzovaná činnosť a plocha na ktorej sa má vykonávať v rámci platného DP Ruskov - parcely 981/1 a 981/2 sa nachádzajú na okraji Chráneného vtáčieho územia Slanské vrchy (CHVÚ) zriadeného vyhláškou MŽP SR č. 193/2010 Z. z., ktorou sa vyhlasuje SKCHVÚ025 CHVÚ Slanské vrchy, s účinnosťou od 15.5.2010.

Predmetom ochrany CHVÚ Slanské vrchy je zabezpečenie priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov orla kráľovského, výra skalného, bociana čierneho, orla krikľavého, včelára lesného, d'atľa bielochrbtého, d'atľa prostredného, sovy dlhochvostej, penice jarabej, muchárika červenohrdlého, muchárika bieločrkého, strakoša červenochrbtého, orla skalného, lelka lesného, škovránka stromového, jariabka hôrneho, prepelice poľnej, žltouchvosta lesného, krutihlava hnedého, muchára sivého, hrdličky poľnej, pŕhľaviara čiernohlavého, chriašteľa poľného, žlny sivej a d'atľa čierneho a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

CHVÚ Slanské vrchy má výmeru 60 247 ha. Ako je uvedené vyššie, predmetom ochrany CHVÚ je zabezpečenie priaznivého stavu tých druhov vtákov, ktoré sa stali hlavným kritériom pre zriadenie chráneného územia a ich biotopov na ktoré sú tieto druhy vtáctva bytostne naviazané. Podľa citovanej vyhlášky, nasledovné činnosti môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany:

- a) vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda orla kráľovského, orla krikľavého, orla skalného, bociana čierneho a včelára lesného, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- b) odstraňovanie alebo poškodzovanie stromov s hniezdnymi dutinami d'atľa bielochrbtého, d'atľa prostredného, krutihlava hnedého, žlny sivej a d'atľa čierneho, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- c) realizácia odstrelov v lomoch v blízkosti hniezda výra skalného, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- d) mechanizované kosenie trvalých trávnych porastov iným spôsobom, ako od stredu do okrajov od 1. mája do 30. júna na súvislej ploche väčšej ako 0,5 hektára.

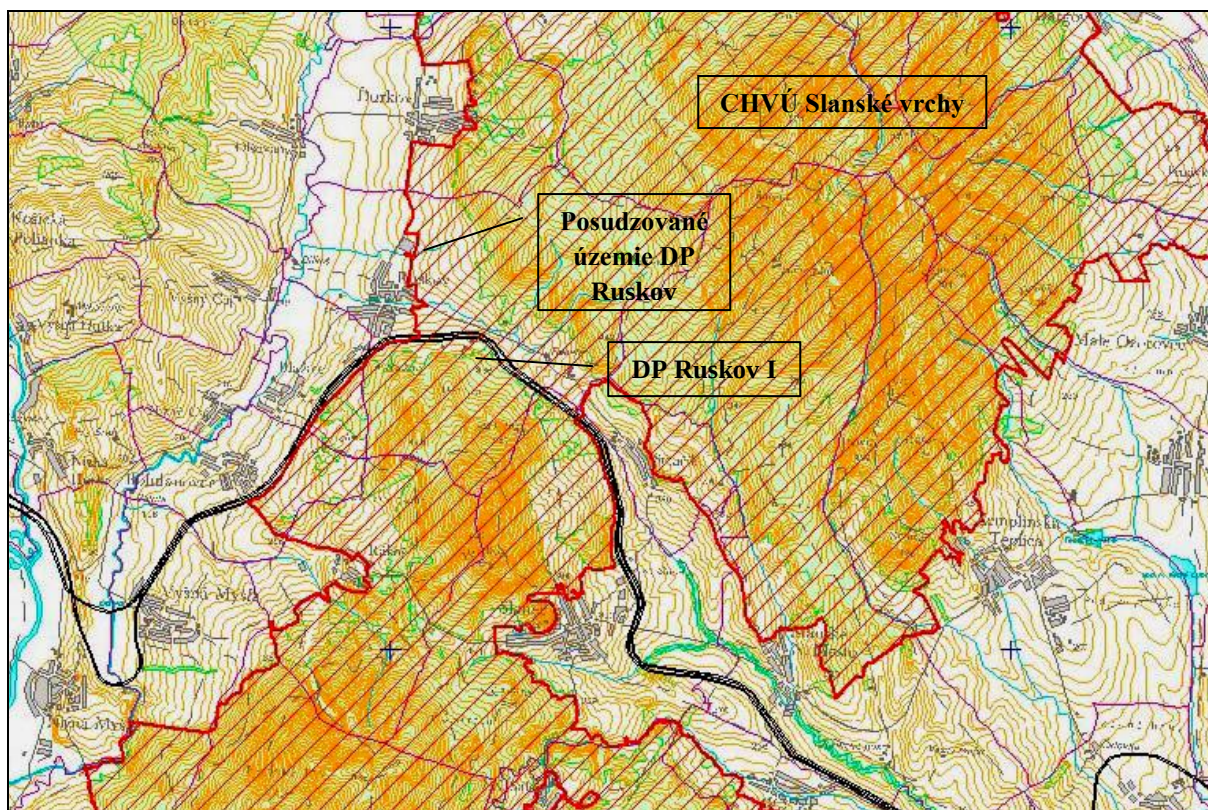
Ťažba nerastných surovín

Na úpätí Slanských vrchov na styku s hranicou CHVÚ sú určené prieskumné územia pre geotermálnu energiu, geotermálne vody a termálne podzemné vody Sečovce, Kecerovce, Boliarov a Košická kotlina. Juhovýchodný okraj CHVÚ zasahuje do prieskumného územia Brezina pre bentonit, perlit a nerasty, z ktorých možno priemyselne vyrábať kovy.

V severnej časti územia prebieha ťažba drahých opálov. Za týmto účelom je určené chránené ložiskové územie a dobývací priestor ložiska drahého opálu Červenica (Opálové bane Libanka s.r.o., Prešov) s rozvinutou ťažbou. Sú tu určené chránené ložiskové územia aj pre výhradné ložisko polymetalických rúd Zlatá Baňa a výhradné ložisko ortuťových rúd Dubník, v ktorých sa s ťažbou neuvažuje. Rozvinutá ťažba andezitu ako stavebného kameňa v rámci CHVÚ je vo výhradných ložiskách s určeným dobývacím priestorom Okružná – Borovník, Juskova Voľa (EUROVIA – kameňolomy, s.r.o., Košice – Barca), Vechec (VSK Mineral, s.r.o., Košice), Ruskov I - Strahuľka (PK Doprastav, a.s., Žilina) a Ruskov - Čerepeš (KSR Kameňolomy SR, s.r.o., Zvolen).

Chránené ložiskové územie a dobývací priestor má určené výhradné ložisko perlitu Byšta, kde sa s ťažbou neuvažuje. V prieskume sú výhradné ložiská s chráneným ložiskovým územím Višňov a Kravany pre zemný plyn (NAFTA, a.s., Bratislava), ktoré okrajovo zasahujú do CHVÚ.

Ložiská nevyhradeného nerastu stavebného kameňa s ukončenou ťažbou sú v Rákoši, Ďurkove, Juskovej Voli a Vechci, s rozvinutou ťažbou v Červenici (Nový Lokast, s.r.o., Opiná).



Obr. č. 12 Vymedzenie CHVÚ Slanské vrchy
Zdroj: ŠOP SR Banská Bystrica – webový portál NATURA 2000

Do katastra obce Ruskov v rámci siete Náture 2000 okrem SKCHVU025 CHVÚ Slanské vrchy zasahuje aj časť územia európskeho významu SKUEV0326 Strahuľka, s 2. stupňom ochrany. Ide o parcely 1042, 1043/1, 1043/4, 1043/5, 1045, 1046, 1047, 1048, 1049, 1050, 1051, 1053, 1132, 1133 a 1134.

Na základe vyššie uvedených skutočností navrhovaná činnosť do tohto územia nezasahuje.

1.9 Charakteristika biotopov a ich významnosť

Opis biotopov uvedený nižšie sa týka len okolitého územia mimo DP. Vo vlastnej ploche navrhovanej činnosti sa nenachádzajú žiadne plochy biotopov, ktoré boli evidované ako biotopy európskeho alebo národného významu. Popis biotopov je len informatívny.

Z biotopov národného a európskeho významu, podľa územného plánu obce Ruskov sa v katastri Rusкова vyskytujú nasledovné:

Tab. č. 7

Kód SK	Názov biotopu	Kód NÁTURA
Pi 4	Pionierske spoločenstvá plytkých silikátových pôd	8230
Tr7	Mezofilné lemy	
Br 2	Horské vodné toky a bylinná vegetácia pozdĺž ich brehov	3220
Br 6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Br 7	Bylinné lemové spoločenstvá nížinných riek	6430
Br8	Bylinné brehové porasty tečúcich vôd	
Kr7	Trnkové a lieskové kroviny	
Kr8	Vřbové kroviny stojatých vôd	
Tr1	Suchomilné trávinné - bylinné a krovinné porasty na vápnom substráte	6210
Lk1	Nížinné a podhorské kosné luky	6510
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané luky	
Lk5	Vysokobylinné porasty na vlhkých lúkach	6430
Lk6	Podmáčané luky horských a podhorských oblastí	
Lk10	Vegetácia vysokých ostríc	
Pr2	Prameniska nížin a pahorkatín na nevápencových horninách	
Sk 2	Silikátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8220
Sk5	Nespevnené silikátové sutiny v kolínnom stupni	8150
Ls1.2	Dubovo – brestovo - jaseňové nížinné lužné lesy	91F0
Ls1.3	Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy	91E0*
Ls2.1	Dubovo - hrabové lesy karpatské	
Ls4	Lipovo - javorové sutinové lesy	9180*
Ls5.1	Bukové a jedľovo - bukové kvetnaté lesy	9130
Ls5.2	Kyslomilné bukové lesy	9110

Zdroj: Územný plán obce Ruskov

V hodnotenom území boli mimo územia Náture 2000 vyčlenené niektoré genofondové lokality flóry, fauny a významné biotopy ako ekologicky významné prvky.

1. Olšava s prítokmi. Prirodzene tečúci, bohato meandrujúci podhorský tok s prítokmi, ktoré sú zväčša napriamené, kanalizované. hodnotnejšie sú len ich horné časti a pramenné oblasti. Samotný tok má zväčša dobre vyvinuté brehové porasty, lokálne prechádzajúce do formácií charakteru lužného lesa. V širších častiach nivy a v oblasti pramenísk sa nachádzajú hodnotné mokradňové spoločenstvá.

Biotopy: Br6, Br7, Br8, Kr8, Lk5, Lk6, Lk10, Pr2, Ls1.2, Ls1.3.

2. Bystrý potok s prítokmi. Najvýznamnejší prítok Olšavy v území. Ľavostranný prítok, pretekajúci obcou Ruskov, nad ktorou má prirodzené bohato meandrujúce koryto. Najmä hlavný tok má dobre vyvinuté brehové porasty na rozsiahlych plochách prechádzajúce do plošne rozsiahlejších formácií vřbových krovín a lužného lesa. V hornej časti v zalesnenej časti krajiny brehové porasty často splývajú s okolitými lesnými porastmi, v ostro zarezanom koryte sú však dobre vyvinuté aj samostatné lužné spoločenstvá.

Biotopy: Br6, Br7, Br8, Kr8, Lk6, Pr2, Ls1.3.

3. Pasienok - Prosnická - Regeta. Luky v nive Bystrého potoka a jeho prítokov. Podmáčané až živné travinnobylinné spoločenstvá v nivách, prechádzajúce zväčša do rôznych

drevinových formácií, lokálne najmä na okrajoch aj so štruktúrami porastenými teplomilnými spoločenstvami.

Biotopy: Br6, Br7, Br8, Kr8, Tr1, Lk5, Lk6, Lk10, Pr2, Ls1.3.

4. Hlboký potok. Najvýznamnejší prítok Bystrého potoka. Má dobre vyvinuté brehové porasty, v hornej časti v zalesnenej časti krajiny brehové porasty často splývajú s okolitými lesnými porastmi, v ostro zarezanom koryte sú však dobre vyvinuté aj samostatné lužné spoločenstvá.

Biotopy: Br8, Kr8, Lk6, Pr2, Ls1.3.

5. Potok Slančík. Horná časť prirodzene tečúceho toku v povodí Bodrogu. Prirodzené zachovalé spoločenstvá v nive potoka s formáciami mimolesnej drevinovej vegetácie.

Biotopy: Br6, Br8, Kr8, Lk5, Lk6, Pr2, Ls1.3.

6. Chotárny potok. Horná časť a pramenná oblasť ľavostranného prítoku Svinického potoka, ktorý je ľavostranným prítokom Olšavy mimo katastra. Viaceré prirodzene tečúce toky vo viac-menej napriamnených korytách v zalesnenej krajine. Brehové porasty často splývajú s okolitými lesnými porastmi, v ostrejšie zarezaných častiach koryt sú však dobre vyvinuté aj samostatné lužné spoločenstvá.

Biotopy: Br8, Kr8, Lk6, Pr2, Ls1.3.

7. Pažite. Časť plochy pôvodne rozsiahlejších lúčnych priestorov v doline Olšavy. Fragment prirodzených živných travinnobylinných spoločenstiev, intenzívne využívaných, rozčlenených drevinovými formáciami. Časť plochy je nevyužívaná, zarastá krovinami.

Biotopy: Tr7, Kr7, Lk1, Lk3.

8. Farský les - Črepník - Deravý kameň. Rozsiahly komplex viac-menej prirodzených lesov, v okrajových častiach viac narušených rôznymi vonkajšími vplyvmi, na značnej časti obhospodarované obnovou maloplošnými obnovnými rubmi s obnovou prirodzeného typu lesa. V okrajových častiach prevláda hrab a dub, vo vyšších častiach prevláda buk.

Biotopy: P14, Sk2, Sk5, Ls2.1, Ls5.1.

9. Gedrova lúka - Sosnová dráha - Vyšný Čerepeš. Rozsiahly komplex viac-menej prirodzených lesov, na značnej časti obhospodarované obnovou maloplošnými obnovnými rubmi s obnovou prirodzeného typu lesa. V okrajových častiach sa vyskytuje hrab a dub, vo vyšších častiach prevláda buk.

Biotopy: P14, Sk2, Sk5, Ls2.1, Ls4, Ls5.1, Ls5.2.

10. Dlhá lúka. Kompaktná lúčna plocha medzi lesnými porastmi s prevažne živnými travinnobylinnými spoločenstvami.

Biotopy: Lk1, Lk3.

Podľa Generelu nadregionálneho ÚSES SR zasahuje do územia katastra biocentrum nadregionálneho významu Krčmárka, prebieha ním nadregionálny biokoridor. V zmysle Národnej ekologickej siete Slovenska NECONET zasahuje do katastra územie rozvoja prírodných prvkov s hlavnou funkciou ochrany jadrového územia európskeho významu E23 Slanské vrchy – Milič, ležiaceho mimo katastra, územie rozvoja prírodných prvkov s funkciou štruktúrneho prvku ekologického koridoru, tieto prvky prepájajú terestrické ekologické koridory národného významu. V zmysle regionálneho ÚSES zasahuje do územia biokoridor regionálneho významu. Na lokálnej úrovni nebol ÚSES

projektovaný, avšak na základe predbežného zhodnotenia a dlhodobého poznania územia môžeme v území situovať niektoré jeho prvky. Olšava má charakter regionálneho biokoridoru. Charakter miestneho biocentra majú plochy vyššie uvedených lokalít 8., 9., ostatné biotopy majú funkciu miestnych biokoridorov a interakčných prvkov.

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

2.1 Krajinný obraz, charakteristické črty a scenéria

Charakteristický vzhľad krajiny predstavuje určujúci súbor vybraných, charakteristických vlastností vzhľadu krajiny, ktoré tvoria súbor charakteristických znakov (§ 2 ods. c) zákona č. 543/2002 Z. z.). Je definovaný významnými krajinnými prvkami (§ 25 cit. zákona - chránený krajinný prvok). Významný krajinný prvok je taká časť územia, ktorá utvára charakteristický vzhľad krajiny alebo prispieva k jej ekologickej stabilite. Tieto reprezentujú vybrané, charakteristické vlastnosti vzhľadu a charakteru krajiny. Upresňujú sa tie atribúty, ktoré majú v krajine zvýšený význam, resp. sú účelovým predmetom záujmu ochrany či jej pretvárania. To sa prejavuje najmä súborom charakteristických znakov a črt, ktoré posudzované územie odlišujú od inej krajiny. Zdôrazňuje odlišnosť toho, čo je pre krajinu, resp. v tomto prípade pre posudzované územie charakteristické a čím sa toto územie odlišuje od iného. Dominantný atribút charakteristického vzhľadu krajiny posudzovaného územia je teda jej veľká zmena od pôvodného charakteru a charakteristického vzhľadu k súčasnému charakteristickému vzhľadu.

Charakteristický vzhľad tejto krajiny je okrem prírodných znakov najmä Slanských vrchov daný aj urbanizovanými plochami, najmä pestrými záhradami a sadiami okolia malých obcí a sídiel, ktoré vytvárajú pestré enklávy hospodárskej alebo okrasnej vegetácie spestrujúcej krajinný vzhľad a nakoniec aj pozitívny subjektívny pocit z jej obrazu.

Z hľadiska stupňa urbanizácie katastrálne územie obce Ruskov a okolie je možné hodnotiť ako vidiecku krajinu so slabým stupňom osídlenia (Atlas krajiny SR, 2002) ale s intenzívnym a vysokým stupňom využitia krajinného prostredia. V celonárodnom meradle má priaznivú (stredný stupeň škály) ekologickú kvalitu priestorovej štruktúry krajiny.

Dotknuté územie je súčasťou komplexu, v ktorom sa z hľadiska štruktúry krajiny nachádzajú nasledovné krajinné prvky:

- lesné porasty Slanských vrchov - sopečné pohorie, pôvodne celé pokryté miešanými bukovo - dubovými lesmi, s prímiesou javorov a jedle. Časť pohoria je v súčasnej dobe zničená holorubmi, oblasť Slanca. Pôvodne veľké zastúpenie duba sa výrubom značne znížilo, a naopak holé svahy sú zalesňované neprirodzeným smrekom a jedľou obrovskou. Pohorie je pokryté množstvom lesných ciest. Tieto lesné porasty sú významnými ekostabilizačnými prvkami krajiny.
- polia a intenzívne využívané pasienky s dobytkom, záhrady a sady,
- vody - početné potoky väčšinou bystrinného charakteru (Hlboký potok, Bystrý potok) odvádza Olšava do Hornádu zo západných svahov Slanských vrchov
- technické prvky - železničná trať, cesta Ruskov – Slanec, Ruskov - Bidovce, vedenia VVN a VN, fotovoltaiická elektrárňa, ostatné lokálne kameňolomy, ktorých je po okolí veľké množstvo
- sídelné prvky - intravilán obce Ruskov, viaceré opustené a nevyužívané objekty

Scenéria

Krajinnú scenériu a bohatosť ekologickej diverzity podmieňujú lesné komplexy Slanských vrchov, kde prevládajú bučiny, dubobučiny a dubiny. V predhoriach sa na prevažne odlesnených okrajoch územia nachádza orná pôda, ale časté sú aj lúky a zarastajúce

pasienky. V malej miere sú zastúpené aj horské lúky.

Kameňolom Ruskov Čerepeš ako ťažobný priestor tu existuje od roku 1960. Kameňolom je čiastočne maskovaný lesným porastom. Navrhovaná činnosť je z krajinného hľadiska vhodne umiestnená, nedôjde k narušeniu súčasnej scenérie územia z hlavných pozícií vnímania, najmä od osídí a od dopravnej komunikácie.

2.2 Prvky územného systému ekologickej stability

V zmysle zákona č. 543/2002 Z. z o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov sa za územný systém ekologickej stability považuje taká celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.

Biocentrum je ekologicky významný segment krajiny, ktorý vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov a na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.

Biokoridory predstavujú priestorovo prepojené súbory ekosystémov, ktoré spájajú biocentrá a umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev.

Interakčný prvok je segment krajiny (napr. trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero a pod.) prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom.

Dôležitá je aj hierarchická úroveň jednotlivých prvkov ÚSES (nadregionálna - biosférické a provincionálne prvky, regionálna a miestna (lokálna) úroveň.

V riešenom území boli podľa údajov ÚPN VÚC Košický kraj, Zmeny a doplnky 2009, vypracované tieto územné systémy ekologickej stability:

- Generel nadregionálneho ÚSES Slovenskej republiky (schválený vládou SR uznesením č. 319 z 27.4.1992),
- Aktualizovaný Generel nadregionálneho ÚSES Slovenskej republiky (2000),
- Regionálny ÚSES okresu Košice - vidiek (1993),
- Aktualizácia prvkov RÚSES okresu Košice - okolie (2006).

Základ kostry ekologickej stability územia na nadregionálnej úrovni predstavujú podľa uvedeného dokumentu biocentrá nadregionálneho významu a biokoridory nadregionálneho významu, zabezpečujúce výmenu genetických informácií.

V rámci GNÚSES (Húsenicová a kol., 1991) je dotknuté územie zaradené do socioekoregiónu č. 107 - Slanské vrchy s rozlohou 539,51 km². V širšom riešenom území sa nachádza časť nadregionálneho biocentra Milič a nadregionálne biocentrum Krčmárka. Geologicky je prevažne tvorený andezitom, na ktorom sa vyvinuli bučiny a v nižších polohách dubo-hrabo-bukové lesy.

Celá plocha katastra je podľa územného plánu obce rozdelená na tri rôzne časti. Zalesnená časť katastra predstavuje homogénnu lesnú krajinu s prirodzenými ekosystémami; vhodnú na preferovanie hospodárskych a najmä mimo produkčných funkcií lesa. Poľnohospodárska krajina vo východnej časti predstavuje zväčša lesno - lúčnu krajinu s čiastočne pozmenenými ekosystémami, vhodnú na extenzívne hospodárske využitie a rozvoj rekreačno-športového potenciálu, v západnej časti je krajina oráčinová s priemerným zastúpením prirodzených prírodných prvkov, vhodná na intenzívne využitie. Tento fakt odráža hodnotenie krajiny z hľadiska ekologickej stability, ktoré poľnohospodársku krajinu v

katastri hodnotí ako priestor ekologicky nestabilný, nivu Oľšavy ako priestor ekologicky stredne stabilný a zvyšnú časť územia v oblasti lesnej klasifikuje ako priestor ekologicky stabilný. Ekologická kvalita priestorovej štruktúry je na území katastra veľmi priaznivá, na juhovýchodnom okraji priaznivá. Koeficient ekologickej kvality katastrálneho územia, čo je ukazovateľ podielu ekologicky kvalitných plôch, je 0,61 – 0,8 v škále 0 - 1,0. Územie katastra má podľa Regionálneho ÚSES Košického regiónu koeficient ekologickej stability 3,36, čo je v strednej časti stupnice KES za celý región (0,83 - 4,88). Podľa ÚPN VÚC Košického samosprávneho kraja leží poľnohospodárska krajina katastra v priestore ekologicky štandardnom.

3 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra a kultúrohistorické hodnoty územia

3.1 Obyvateľstvo

Posudzované ložisko sa nachádza v katastrálnom území obce Ruskov, okres Košice - okolie, v Košickom kraji.

Tab. č. 8

Obec	Počet obyvateľov			
	1991	2001	2010	2013
Ruskov	1 265	1 309	1 387	1 438

Zdroj: www.statistic.sk

Demografický potenciál dotknutého sídla je výsledkom jeho formovania pôsobením etnograficko – biologicko – sociálno - ekonomických faktorov. Podľa získaných údajov o počte obyvateľov v uvedených rokoch môžeme vývoj celkového počtu obyvateľov v danom sídle charakterizovať ako stabilizovaný. Z tab. č. 8 vyššie vidieť, že za uvedené obdobie nedošlo v sídle k výrazným zmenám. Je zaznamenaný mierny nárast celkového počtu obyvateľov.

Na celkový populačný vývoj obce Ruskov, jeho rozsah a štruktúru obyvateľstva v uplynulých desaťročiach okrem prirodzeného prírastku výraznejšou mierou pôsobila i migrácia obyvateľstva.

V roku 2013 mala obec Ruskov 1 438 obyvateľov a 392 domov. Má dve samoty Regetu a Dilkoš. V obci je 98,9 % obyvateľov slovenskej národnosti.

Hustota obyvateľstva v obci je 72 obyvateľov / km², čo je pod celoslovenským priemerom, ktorý predstavuje 110 obyvateľov / km². Podľa vekovej štruktúry dotknutú obec zaraďujeme k obciam so starnúcim obyvateľstvom. Veková štruktúra obyvateľstva je nepriaznivá, predproduktívny vek (do 14 rokov) neprevyšuje produktívny (nad 55/60 rokov). Tento pomer má však stále klesajúcu tendenciu. Rast počtu obyvateľstva prirodzeným prírastkom bude minimálny, demografický rozvoj obcí by bolo možné zabezpečiť zvýšenou migráciou obyvateľstva.

V budúcnosti sa stanú dominantnými ekonomické a sociálne dôvody migrácie. Dá sa očakávať, že zníženie životnej úrovne, strata zamestnania, zdražovanie bytov a obmedzenie novej bytovej výstavby budú dôvodom obmedzenia rozsahu migrácie vidieckeho obyvateľstva do miest v rámci vlastného okresu a tiež mimo územia okresu, čím dôjde k spomaleniu, resp. zastaveniu klesajúcej tendencie vo vývoji počtu obyvateľov vo vidieckych sídlach.

Podľa indexu vitality nie je situácia v obci Ruskov priaznivá i napriek vyššie uvedenému postupnému miernemu prírastku celkového počtu obyvateľov. Tento nárast sa zatiaľ neodrazil na zlepšení vekovej skladby. Ak by nastúpený trend prírastkov pokračoval je možné predpokladať, že dôjde i k omladeniu populácie, čo môže pozitívne ovplyvniť i ďalší

rozvoj priamo dotknutého sídla. Zatiaľ však index vitality je výrazne nižší ako 100 nedáva záruku k populačnému rozvoju sídla z vlastných zdrojov.

Priemerný vek obyvateľstva sa zvýšil v roku 2012 na 38,99 rokov oproti roku 1991, kedy dosiahol priemernú hodnotu 33,20 rokov.

Ekonomická aktivita

Podľa SODB 2011 z celkového počtu 1 393 obyvateľov obce tvorilo 722 ekonomicky aktívnych osôb, čo predstavuje 51,83 % (okres Košice - okolie 64,4 %). Z toho ženy tvorili 43,49 %. Nezamestnaných ekonomicky aktívnych bolo 102 osôb, ekonomicky aktívnych osôb v pozícii zamestnanca bolo 549, v pozícii podnikateľ so zamestnancami 7 osôb a podnikateľ bez zamestnancov 49 osôb. Z hospodárskych odvetví najviac osôb pracovalo vo verejnej správe a obrane, povinné sociálne zabezpečenie (74), v maloobchode (62), výroba a spracovanie kovov (45), nasledovalo odvetvie vzdelávania (41) a zdravotníctvo (33). Za prácou dochádzalo 589 ekonomicky aktívnych osôb. Najviac osôb dochádzajúcich do zamestnania bolo v oblasti maloobchodu a výroby a spracovania kovov.

3.2 Sídla

Dotknuté sídlo predstavuje vidiecky priestor, spadajúci do košického ťažiska osídlenia. Obec Ruskov sa nachádza na styku Košickej kotliny so Slanskými vrchmi, na brehu Olšavy.

V súčasnosti je obec Ruskov sídlom miestneho významu a v niektorých oblastiach i vyššieho významu (ťažba). Svojou veľkosťou patrí medzi sídla do 2 000 obyvateľov. Jeho občianska vybavenosť a sociálna infraštruktúra je zameraná na pokrytie základných potrieb svojich obyvateľov. V obci sú napr. predajňa potravinárskeho tovaru, pohostinské odbytové stredisko, predajňa nepotravinárskeho tovaru, zariadenie pre údržbu a opravu motorových vozidiel, samostatné ambulancie praktického lekára pre dospelých a pre deti a dorast, samostatné ambulancie praktického lekára stomatológa, lekárňu, pošta, knižnica, telocvičňa, futbalové ihrisko, základná a materská škola. Za vyššou vybavenosťou občania dochádzajú do krajského mesta Košice, ktoré je v dobrej časovej dostupnosti. Funkcia bývania je sústredená v obytnom území obce, ktoré tvorí súvislú plochu zastavaného územia charakteru kompaktnej uličnej zástavby obce. Okolie zastavanej časti obce tvorí intenzívne obrábaný pôdny fond a aj lesný fond. K obci Ruskov patria dve samoty - Regeta a Dilkoš.

Geografická poloha obce, jej prírodný a historický potenciál vytvárajú predpoklady pre formovanie podmienok pre jej ďalší rozvoj.

3.3 Priemysel a služby

Priemyselná výroba nemá v obci tradíciu a ani hlboké korene. Obyvatelia dochádzajú za prácou v priemysle do Košíc. V súčasnosti je zastúpená ľahkou textilnou výrobou tričiek Trikot, s.r.o. v areáli HD - 15 zamestnancov.

Zneškodňovanie nebezpečného odpadu zabezpečuje spoločnosť Environcentrum s.r.o., Košice - 2 zamestnanci.

Fotovoltaickú elektrárňu prevádzkuje spoločnosť Heliopark 5, s.r.o. s jedným zamestnancom.

Jej najvýraznejším reprezentantom je ťažobná činnosť - ťažba stavebného kameňa (andezitu), čo je aj predmetom riešenej úlohy. Z ostatných oblastí má priemyselná výroba zastúpenie v podobe drobnej remeselnej činnosti, malovýroby, opravárenských služieb a stavebných prác. V obci pôsobia viaceré fyzické osoby ako drobné remeselné prevádzky, rozptýlené po obci, situovaná sú prevažne v rodinných domoch.

Obchod a stravovanie

Maloobchod a stravovanie

- predajňa potravín - Jednota COOP, s.r.o.. bola postavená v r. 1983; dnes súkromná budova; má tu prevádzku aj predajňa potravín Furčan; Čechová,
- zmiešaný tovar - Minimax a Dagmar Vargová,
- pohostinské a reštauračné služby – Pohoda, Kasíno, Športbar, Essobar;
- stavebniny KIN-NOV, s.r.o.,
- obchod s palivami (bývalý Poľno nákup) - VH TRADE, s.r.o.

Za ďalším službami dochádzaní obyvatelia do Košíc.

Služby

- pneuservis. autosúčiastky, autoopravovňa,
- výkup druhotných surovín - M.E.S.S. Eva Smolejová,
- kamenárstvo – JUKRIMA, s.r.o.,
- účtovnícke a reklamné služby,
- stolárstvo a výroba bytových doplnkov,
- Stanislav Juhás - stavebné práce,
- kaderníctvo Katka - Katarína Čiripová,

Komerčné služby a obchody sú lokalizované v účelových zariadeniach a v polyfunkčných rodinných domoch.

3.4 Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

Pol'nohospodárstvo

V k. ú. hospodári na prenajatej pôde AGRO PARTS, s.r.o. Vlastní časť bývalého poľnohospodárskeho dvora. Spoločnosť je typickým subjektom poľnohospodárskej prvovýroby. V oblasti rastlinnej výroby je zameraná na produkovanie vysokokvalitných poľných plodín a na produkovanie vysokokvalitných osív sladovníckeho jačmeňa a pšenice potravinárskej. Z poľných plodín pestuje najmä pšenicu ozimnú, jačmeň jarný a repku ozimnú. Doplnkovo sú pestované sója a kukurica - vo východnej časti košickej kotliny.

Živočíšnej výrobe sa venuje spoločnosť KOMES Plus, s.r.o. - chov kurčiat.

V obci sú aj traja samostatne hospodáriaci roľníci s celkovým počtom 6 pracovníkov.

Podľa Štatistického úradu SR k 31.12.2013 sa v k. ú. obce nachádzajú poľnohospodárske pôdy (PP) o rozlohe 703,15 ha, z toho orná pôda tvorí 556,44 ha, záhrady 39,96 ha a trvalé trávne porasty 106,76 ha. V k. ú. obce sa nenachádzajú žiadne vinice a chmeľnice. Podiel PP z celkovej rozlohy k. ú. obce je 34,80 %.

Poľnohospodárska pôda všeobecne je strednej, lokálne nízkej bonity a v kategorizácii produkčnosti dosahuje stredne hodnoty (6, 5, 4 v 10-stupňovej stupnici s bodovými hodnotami 40-31, 50-41, 60-51 v stupnici 100 - 1), v nive Olšavy hodnoty vysoké (90 - 81 a 70-61).

Podľa skupín BPEJ (bonitovaná pôdno-ekologická jednotka - klasifikačný a identifikačný údaj vyjadrujúci kvalitu a hodnotu produkčno-ekologického potenciálu poľnohospodárskej pôdy na danom stanovišti) sa v k. ú. obce prevažne nachádzajú pôdy strednej (pôdy zaradené do 6. až 7. kvalitatívnej skupiny BPEJ) a nižšej kvality (pôdy zaradené do 8. až 9. kvalitatívnej skupiny BPEJ).

Podľa Nariadenia vlády SR č. 58/2013 Z. z. o odvodoch za odňatie a neoprávnený záber PP, v k.ú. Ruskov medzi najkvalitnejšie pôdy sa radia tieto pôdy s kódom BPEJ: 0511 002/5, 0771 213/5, 0512 003/6, 0527 003/6.

Lesné hospodárstvo

Podľa Štatistického úradu SR lesné pozemky zaberajú spolu 1 136,3 ha, čo predstavuje 56,23 % z celkovej rozlohy k.ú. obce. Kompaktné lesné porasty sa rozprestierajú najmä vo východnej časti územia v oblasti Slanských vrchov. Ide prevažne o bukové, dubovo-hrabové a dubové porasty, lokálne zmiešané prevažne s ďalšími listnácmi. Prevažná väčšina lesov je zaradená do kategórie lesov hospodárskych, ochranné lesy sa nachádzajú lokálne na rôzne veľkých plochách.

Lesy spadajú do LHC Slanec a Svinica. Väčšina z nich je zaradená do kategórie lesov hospodárskych. Lesy sú v správe vlastníkov - Lesy SR, š.p. (väčšia časť - LS Slanec a Svinica) a Pozemkového spoločenstva Regeta - Ruskov.

V obci pôsobí Združenie poľovníkov Regeta - Ruskov.

Občianske vybavenie a služby

V obci sa nachádzajú zariadenia základnej občianskej vybavenosti. V rámci sociálnej infraštruktúry (školsťvo, zdravotníctvo, kultúra, sociálne zariadenia) sú v obci zastúpené zariadenia školstva a kultúry. V obci je materská škola s celodennou prevádzkou. MŠ je štvortriedna, ktorú navštevuje v súčasnosti cca 68 detí predškolského veku a zamestnáva 8 pedagogických a 3 nepedagogických pracovníkov. Budovu MŠ tvorí prízemný samostatný objekt vo vyhovujúcom technickom stave. Vzhľadom na reálne potreby, sa navrhuje rozšírenie plochy areálu MŠ. Základná škola bola postavená v roku 1965. Patrí k nej i záhrada a viacúčelové ihrisko. Škola je trojpodlažná a v prístavbe prízemná so šatňami. Má 10 učební, šatne, kabinety, jednu počítačovú a fyzikálnu učebňu, učebňu na vyučovanie biológie, chémie, učiteľskú a žiacku knižnicu, učebňu ŠKD, výdajňu stravy, kotolňu na plynné palivo a elokovanú triedu MŠ Ruskov. V súčasnosti ju využíva 184 žiakov. Školská kuchyňa je v budove OcU. Kompletne bola zrekonštruovaná a zateplená a vybavená reguláciou vykurovania v roku 2013. Zamestnáva 11 pedagogických a 4 nepedagogických pracovníkov a 6 iných zamestnancov. V obci sa nachádza zdravotné stredisko a lekáreň. Poskytuje všeobecnú zdravotnú starostlivosť pre dospelých a deti. Je tu aj zubná ambulancia. Zamestnáva 3 zdravotné sestry. Spádovým územím sú obec Olšovany a Ďurkov. Budova je dvojpodlažná. Zdravotnícke zariadenia sú v prízemí – pôvodnej budove postavenej v r. 1973. V nadstavbe budovy je 7 bytov postavených v r. 2010. V budove je aj lekáreň EVISON, s.r.o. V dvojpodlažnej budove obecného domu sa nachádza veľká spoločenská sála, zasadačka, toalety a vybavená kuchyňa. Kapacita sály je cca 160 stoličiek. Po prvej svetovej vojne bol sa mieste starého kostolíka postavený kostol Mena Panny Márie. V obci sídli rímsko - katolícky farský úrad, do ktorého spadajú filiálky Ďurkov, Olšovany a Vyšný Čaj.

3.5 Doprava

Cestná doprava

Zastavaným územím obce Ruskov vedie trasa cesty II triedy č. 576 so smerom Bohdanovce – Ruskov, severne sa pri obci Bidovce cesta II/576 napája stykovou križovatkou na cestu I/50. Južne sa v obci Bohdanovce cesta II/576 napája na cestu II/552.

Cesta I/19 (50) je radená do siete medzinárodného významu s označením E571 je súčasťou multimodálneho koridoru TEN-T Rýn - Dunaj (Ostrava / Přerov - Žilina - Košice - hranica s Ukrajinou).

Rozhodnutím Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR (ďalej MDVaRR SR) bola dňom 1.8.2015 cesta I/50 v úseku Košice - hranica s Ukrajinou prečíslovaná na cestu I/19.

Cesta II/552 Košice (Krásna nad Hornádom) - Bohdanovce - Slanec - smer Veľké Kapušany je zaradená do Základnej cestnej siete okresu Košice - okolie. V zmysle UPN VUC Košického kraja plní funkciu spojovacej komunikácie Zemplína.

V zmysle ÚPN VUC Košický kraj - zmeny a doplnky 2014 má cesta II/576 spojovací charakter v prepojení okresov Košice okolie a Vranov nad Topľou. Cesta nie je silne dopravné zaťažená. Je požadovaná jej kategória C 9,5/60. dlhodobo však bude postačovať aj kategória C 7,5/60.

V zmysle ÚPN VUC je navrhovaný obchvat obce Ruskov v trase vedenej západne od zastavaného územia obce.

Prepojenie na Slančík a Slanec je realizované účelovou cestou kat C 6,5/40. Účelovou cestou je riešené prepojenie obce na cestu III/3322 (050198) v smere Olšovany - Nižný Čaj.

Železničná doprava

Južne od zastavanej časti obce Ruskov je obytné územie v smere východ západ tangované dvoma traťami železničnej dopravy:

- železničná širokorozchodná trať štátna hranica s UA - Maťovce - Haniska pri Košiciach je jednokoľajná a elektrifikovaná. Trať je využívaná len na nákladnú dopravu a to v rozhodujúcej miere pre dovoz surovín zo štátov Ukrajina a Ruská federácia. Jej výhľadové vyššie využitie pre vývoz tovarov sa dá predpokladať ako dôsledok rozvoja voľného colného pásma v lokalite Bočiar a Interportu. Na trati je potrebná modernizácia zabezpečovacieho zariadenia.

- železničná trať č. 190 štátna hranica s UA - Čierna nad Tisou - Košice - Žilina je dvojkolejná a tvorí západno - východnú dopravnú os košického kraja, s celoštátnym a medzinárodným významom. Je súčasťou európskeho koridoru č. V(C-E 40) a je zaradená do dohody AGTC a AGC.

V obci je zriadená železničná stanica s odbavovacou budovou. Vstup cestujúcich na dva peróny je zrealizovaný podchodom s dvoma výstupmi na dve nástupištia na stanicu.

Prijazd vozidiel ku stanici je miestnou komunikáciou, predstaničný priestor je neusporiadaný v zlom technickom stave.

Letecká doprava

Letecké napojenie je možné z medzinárodného letiska Košice, ktoré v súčasnosti umožňuje pravidelné priame spojenie do Bratislavy, Prahy a Viedne.

3.6 Rekreačia a cestovný ruch

Podľa Novej stratégie rozvoja cestovného ruchu Slovenskej republiky (schválené uznesením vlády SR č. 417 z 09.05.2007) je hlavným strategickým cieľom zvyšovať konkurencie schopnosť cestovného ruchu pri lepšom využívaní potenciálu krajiny so zámerom vyrovnávania regionálnych disparít a tvorby nových pracovných príležitostí.

Kataster obce Ruskov je súčasťou Košického regiónu cestovného ruchu a subregiónu Slanské vrchy. Subregión sa nachádza v centrálnej časti kraja na území okresov Košice - okolie a Trebišov. Leží na území Košického a Dolnozemplínskeho regiónu CR. Ťažiskom územia sú horské oblasti Slanských vrchov a Miliča ako aj podzemné ložisko termálnej vody, ktoré sa rozprestiera pozdĺž vodného toku Olšava a podľa dostupných údajov siaha od Nižnej Kamenice po Ruskov. Realizovaný aktívny vrt sa nachádza v k.ú. obce Svinica Subregión má charakter kľudovej zóny. Územie je vhodné predovšetkým pre letný pobyt a letnú turistiku v prírode s využitím podhorských sídiel pre vidiecku turistiku. V subregióne sa navrhuje

výstavba aquacentra na báze využitia termálnej vody v priestore Ďurkov - Olšovany - Svinica - Bidovce.

Katastrálne územie obce ponúka aktivity spojené s turizmom, nakoľko sa v samotnom území a jeho okolí nachádzajú významne prvky prírodné prostredia. Do k. ú. obce zasahuje územie európskeho významu Strahuľka a chránené vtáčie územie Slanské vrchy. Medzi významné krajinné prvky v k. ú. obce patria KP Horská skupina Milič, KP Bogota a KP Alúvium Olšavy, Lučinského potoka a Jelenca s príslušnými lesnými porastmi. V jej širšom okolí v rámci MR Slanec sa nachádzajú maloplošné chránené územia (NPR Marocká hoľa, NPR Malý Milič, NPR Veľký Milič, PP Miličská skala, PR Mala Izra, CHA Pieskovňa Nižný Čaj, Trstinové jazero Slanec, Hradný vrch, Kačmárka Slanské Nové Mesto).

Obec je nástupným bodom do Slanských vrchov. V časti Regeta je východisko turistickej trasy v smere Dargov a v smere Slanecký hrad - Skároš - Vyšná a Nižná Myšľa - Veľký Milič - Fuzer (HU). Regetou prechádza aj cyklotrasa Dargov - Slanec - Izra.

Územím prechádza aj turistická značková trasa: Ruskov - zvernica Črepník - zelená trasa miestneho významu, dĺžky 6,2 km a vedie po nespevnenej ceste a z časti po komunikácii II. a III. triedy. Napája sa na červene značkovanej turistickú trasu č. 0915b Herlianske sedlo - Slovenské Nové Mesto, ktorá je súčasťou medzinárodnej diaľkovej turistickej trasy E3, Slovensko. Najbližšia cyklotrasa č. 023 prechádza k.ú Slančík, ktorá má dĺžku 91 km. V dlhodobom horizonte môžeme uvažovať s pešou turistikou, resp. cykloturistikou do budovaním miestnych a regionálnych cyklotrás a peších chodníkov.

3.7 Kultúrohistorické hodnoty územia a archeologické lokality územia

V okrese Košice okolie je v 61 obciach celkovo 191 národných kultúrnych pamiatok zapísaných v ústrednom zozname, z toho 12 pamiatok technických a 16 ľudových domov. Na tomto území sú vyhlásené pamiatkové zóny v centrálnej časti mesta Medzeva - Nižný Majer, v centrálnej časti Vyšného Medzeva a v Turnianskej Novej Vsi. Najväčšia koncentrácia NKP je v Jasove, Medzeve, Turni nad Bodvou a Turnianskej Novej Vsi.

V obci Ruskov možno spomenúť evidovanú Národnú kultúrnu pamiatku zapísanú v ÚZPF SR pod č. 1344 - Pomník - padlí v I. sv. vojne, ale aj rímskokatolícky kostol a fragmenty pôvodnej urbanistickej štruktúry. Najvýznamnejším historickým prvkom je zrúcanina Slaneckého hradu z 13. storočia, ktorá leží v k. ú. obce Slanec.

Okolie obce bolo osídlené už v neolite, o čom svedčí aj nález sídliska potiskej kultúry v dobe halštatskej. Známe archeologické lokality sú mimo posudzovaného územia.

4 Súčasný stav kvality životného prostredia

4.1 Ovzdušie

Znečistenie ovzdušia predstavuje jedno z najvýznamnejších environmentálnych rizík. Prejavuje sa jednak acidifikáciou so sprievodnými kyslými dažďami a poškodzovaním lesných porastov a jednak imisným spádom ťažkých kovov, ktoré spôsobujú kontamináciu pôdy. Zhoršená kvalita ovzdušia má nepriaznivé zdravotné následky pre obyvateľstvo.

V širšom území má dominantný podiel na znečisťovaní ťažký priemysel, najmä metalurgia, hutníctvo, ktorý je umiestnený v juhozápadnej časti košickej aglomerácie.

Na znečistení sa podieľajú i energetické zdroje a automobilová doprava.

Prehľad produkcie emisií základných znečisťujúcich látok na území okresu Košice okolie je podľa podkladov NEIS uvedený v tab. č. 9

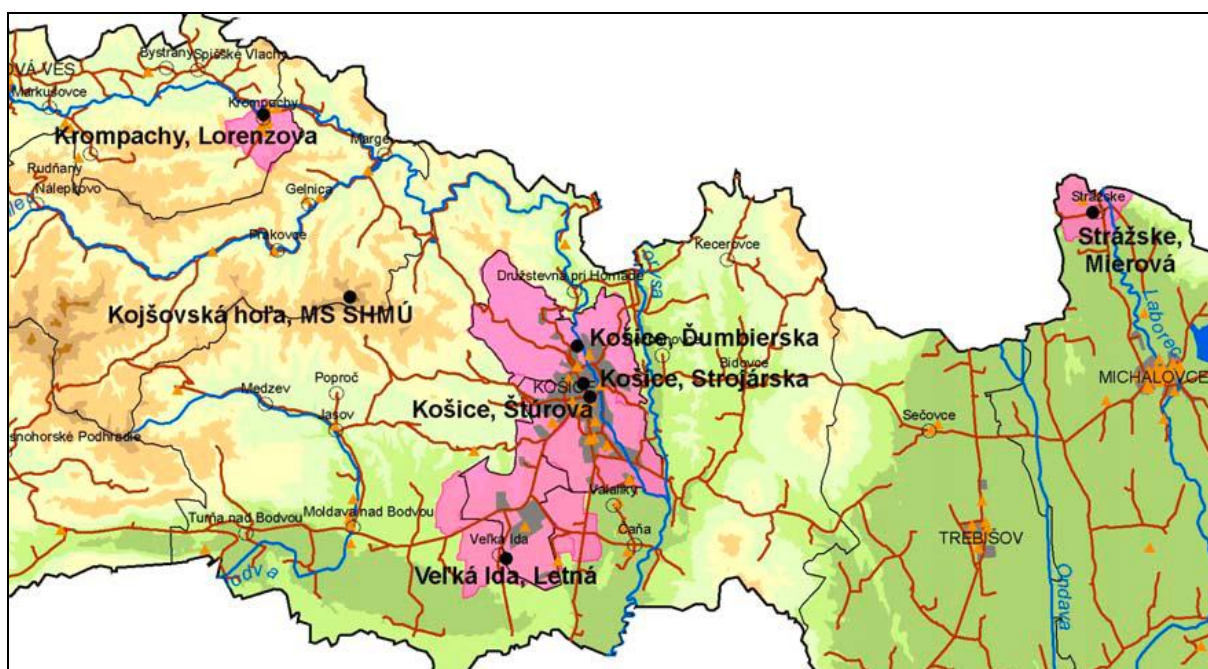
Tab. Č. 9 **Prehľad emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Košice okolie**

Znečisťujúca látka (t/rok)	2011	2012	2013	2014	2015
TZL	145,796	107,779	101,099	98,442	92,060
Oxidy síry ako SO ₂	24,073	30,562	44,668	47,282	33,839
Oxidy dusíka ako NO ₂	923,987	565,688	635,828	628,839	710,015
Oxid uhoľnatý	115,061	182,739	258,647	187,804	226,83
TOC	131,321	198,511	221,153	223,410	263,776

Imisnú situáciu na území okresu Košice - okolie nepriaznivo ovplyvňujú vysoké koncentrácie tuhých znečisťujúcich látok (PM₁₀), sčasti aj oxidy dusíka. Zo štyroch staníc na monitorovanie kvality ovzdušia umiestnených na území Košíc sú často prekračované hygienické limity pre PM₁₀ v stanici Veľká Ida – Letná.

Z dôvodu prekračovania limitných hodnôt stanovených pre PM₁₀ bolo územie mesta Košice a obcí Bočiar, Haniska, Sokolany a Veľká Ida na základe § 11 zákona č. 478/2002 Z. z. o ochrane ovzdušia zaradené medzi oblasti riadenia kvality ovzdušia.

Krajský úrad životného prostredia v Košiciach v spolupráci s MŽP SR a SHMÚ vo vymedzenej oblasti vypracoval Program na zlepšenie kvality ovzdušia (07/2007).



Obr. č. 13 **Vymedzené oblasti riadenia kvality ovzdušia v Košickom kraji**

Legenda:

- meracie stanice kvality ovzdušia
- sídla s poč.obyv. 2 - 10 tisíc
- ▲ zdroje znečistenia ovzdušia
- vymedzené oblasti riadenia kvality ovzdušia
- vodné plochy
- sídla s poč.obyv. nad 10 tisíc

Na základe územného plánu obce kvalita ovzdušia sa odvíja od interných a externých zdrojov znečisťovania ovzdušia. V katastrálnom území obce sa nenachádzajú žiadne významné stacionárne zdroje znečisťovania ovzdušia a taktiež tu nie je vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia. Na priaznivú kvalitu ovzdušia vplýva plynofikácia obce. Za najvýznamnejší zdroj znečisťovania ovzdušia možno považovať premávku po miestnych komunikáciách a chov kurčiat na hospodárskom dvore. Navrhovaná je preložka cesty II/576 mimo obec a výsadba izolačnej zelene v rámci areálu hospodárskeho dvora.

Priemerná ročná koncentrácia NO_2 je v k. ú. obce 5-10 $\mu\text{g.m}^{-3}$, depozícia N (NO , NO_2) je 700-800 mg.m^{-2} , koncentrácia SO_2 je 5-10 $\mu\text{g.m}^{-3}$. Ide prevažne o nízke hodnoty, tesne nad nulovými, resp. nachádzajúcimi sa v strednej časti stupnice. Priemerná ročná depozícia S (SO_2 , SO_4) je 2 000 – 2 500 mg.m^{-2} až > 2 500 mg.m^{-2} , čo predstavuje najvyššie hodnoty, nie však kritické.

4.2 Hluk

Hlukové pomery obce Ruskov ovplyvňuje predovšetkým doprava, pričom dominantným zdrojom hluku je železničná doprava po trati ŽSR č. 190 Ukrajina – SR s dôležitým medzinárodným transportom najmä surovín a nerastov, ktorá prebieha pri južnom okraji zastavaného územia obce, vo vzdialenosti cca 80 m od okraja obce.

Keďže navrhovaná činnosť je identická s činnosťou vykonávanou v dobývacom priestore Ruskov I – Starý kameňolom meranie úrovne hluku preberáme zo zámeru činnosti spracovaného pre tento kameňolom (Pirman, I., 2011). Pri dome č. 467 vo vzdialenosti cca 100 m od trate ŽSR č. 190 boli namerané tieto hodnoty jednotlivých zdrojov hluku:

Hluk od kameňolomu je prakticky nemerateľný

Prejazd nákladného vlaku s lokomotívou radu 131	68-69 dB(A)
Prejazd posunujúceho dielu s lokomotívou radu 742	71-76 dB(A)
Postrková lokomotíva radu 183	68-72 dB(A)
Osobný vlak električka jednotka radu 560	72-74 dB(A)

Vlaky pôsobia ako líniový zdroj hluku a hluková expozícia pre obec môže dosahovať časy 8 - 10 minút.

Líniovým zdrojom hluku podľa územného plánu obce v obci je aj cesta II/576, ktorá vedie zastavaným územím. Východiskovým podkladom podľa ÚPD pre výpočet hluku boli výsledky celoštátneho sčítania dopravy z roku 2010, zloženie dopravného prúdu a sklonové pomery nivelety vesty.

Výpočet predstavuje hladinu hluku bez redukcii odrazov, pevných prekážok a pod.

n		98 vozidiel / hodinu
% NA		21,14 %
faktory	F1	2,27
	F2	1,31
	F3	1,0
Pomocná veličina	X	291

Základná ekvivalentná hladina hluku vo vzdialenosti 7,5 m od osi komunikácie podľa výpočtu dosahovala hodnotu $L_{Aeq} = 64,64 \text{ dB(A)}$.

Pre obytné súbory stanovuje vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z. najvyššiu prípustnú hodnotu hladiny hluku vo vonkajších priestoroch pozdĺž základnej komunikačnej siete max. 60 dB(A), táto hodnota hluku bude v roku 2030 dosiahnutá vo vzdialenosti 24,3 m od osi cesty II/576. V prípade realizácie západného obchvatu obce sa tento hluk výrazne zníži.

4.3 Povrchové a podzemné vody

Katastrálne územie obce Ruskov leží v základnom povodí Hornádu, ktorý je súčasťou hlavného povodia Bodrogu.

Západným okrajom územia obce preteká vodohospodársky významný vodný tok Olšava, do ktorého v Ruskove ústi Bystrý potok a potok Črepník. Potoky stekajú z úbočia

Slanského pohoria v značnom spáde aj cez intravilán obce. Na rovine za obcou strácajú spád na minimum, čím zanášajú svoje korytá splaveninami.

Kvalita povrchových širšieho územia vyplýva z charakteru urbánneho prostredia. Údolná niva Olšavy a Hornádu predstavuje silne urbanizovanú krajinu viazanú na údolnú riečnu nivu. Zdrojmi znečistenia povrchových sú najmä priemysel, komunálne odpadové vody, skládky odpadov a poľnohospodárska činnosť. Obec Ruskov má vybudovanú splaškovú kanalizáciu s ČOV. Obec Ruskov je napojená zdroj pitnej vody v Bidovciach.

Záujmové územie je súčasťou hydrogeologického rajónu VN 111 Neovulkanity Slanských vrchov (Šuba, 1981). Na základe vodohospodárskej bilancie za rok 2015 v hydrogeologickom rajóne boli vyčíslené využiteľné zásoby vody v množstve 662,30 l.s⁻¹, z toho 115,0 l.s⁻¹ termálnych vôd. Odber v roku 2015 predstavoval 50,12 l.s⁻¹, pričom odber termálnych vôd bol nulový.

Pre čiastkový rajón neovulkanitov HD 20 v hodnotenej oblasti pre rozptýlené zdroje v okrese Košice okolie boli stanovené využiteľné množstvá podzemnej vody v množstve 18,5 l.s⁻¹, pričom odber predstavoval 1,33 l.s⁻¹.

Hodnotené územie v prostredí aluviálnej nivy Olšavy je vyplnené fluvialnymi štrkami a pieskami, s dobrou pórovou priepustnosťou a pomerne vysokým zvodnením. Hladina podzemnej vody sa nachádza v hĺbke 2 – 5 m pod terénom, ale smerom k východným svahom v hĺbkach aj nad 10 m.

V rámci geologickej úlohy Environmentálne a zdravotné indikátory (Rapant, S. a kol., 2010) pre podzemné vody v katastri obce Ruskov boli stanovené nasledovné požadované hodnoty jednotlivých ukazovateľov (tab. č. 10).

Tab. č. 10

Ukazovateľ	pH*	Cmin	CHSK _{Mn}	Mn	Fe	NH ₄	Cl	SO ₄	NO ₂	NO ₃
Stanovená hodnota (mg/l)	6,98	548,30	2,66	0,033	0,034	0,082	38,13	78,68	0,161	29,03
Ukazovateľ	Hg	Cr	Cu	Zn	As	Cd	Pb	Sb	Rn*	
Stanovená hodnota (mg/l)	0,00016	0,00090	0,00256	0,2851	0,00154	0,00031	0,00058	0,00013	7,08	

Pozn. pH bez rozmerná jednotka; Rn (Bq/l)

4.4 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 (ŽP). Vplyv znečisteného ŽP na zdravie ľudí je dosiaľ málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v ukazovateľoch ako sú stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť, dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými a vývojovými vadami, štruktúra príčin smrti, počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia, stav pracovnej neschopnosti a invalidity, choroby z povolania a profesionálne otravy.

Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení.

V roku 2008 v SR dosiahla u mužov 70,85 roka a u žien 78,73 roka, čo v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi (napr. nádej na dožitie pri narodení u mužov v roku 1999 dosiahla

68,95 roka a u žien prekročila už hranicu 77 rokov) potvrdzuje, že i naďalej sa stredná dĺžka života pri narodení u mužov a žien mierne zvyšuje. Napriek uvedenému vývoju v poslednom období, úroveň úmrtnosti obyvateľstva, najmä u mužov v strednom veku zostáva naďalej celospoločenským problémom.

Podľa ÚZIS priemerná stredná dĺžka života pri narodení v okrese Košice – okolie v rokoch 1996-2000 bola u mužov 67,15 a žien 76,64 a v rokoch 2003-2007 bola u mužov 68,25 a u žien 76,78.

**Stredná dĺžka života pri narodení podľa pohlavia
v okresoch Košice I-IV a Košice okolie,
2010 – 2014**

Tab. č. 11

Okres	Muži					Ženy				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Košice I	72,5	73,1	73,6	74,0	74,4	80,0	80,4	80,2	80,6	81,0
Košice II	72,4	72,6	73,2	73,8	74,2	78,9	79,3	79,6	80,5	81,0
Košice III	72,0	72,3	72,5	73,7	74,9	78,8	78,8	79,4	79,8	80,2
Košice IV	71,0	71,5	71,9	72,5	73,1	77,6	78,0	79,1	79,1	79,5
Košice - okolie	69,3	69,7	70,2	70,7	71,1	77,7	77,8	77,8	77,7	78,2

K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj úmrtnosť. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje veková štruktúra obyvateľov, ktorá v súčasnosti nie je v sídle priaznivá.

Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy, majú za následok 95 percent všetkých úmrtí. Vyšší počet úmrtí v dôsledku chorôb obehovej sústavy je čiastočne i v dôsledku poklesu úmrtí na ostatné choroby, najmä infekčné. Ľudia sa dožívajú vyššieho veku, v ktorom často dochádza k degeneratívnym chorobám srdca a ciev. Na prírastku týchto ochorení sa podieľajú aj civilizačné faktory ako sú napr. nedostatok telesnej námahy, stres, životné prostredie, nesprávna výživa, fajčenie, alkohol, narkománie a pod. Nádorové ochorenia podmieňujú rozličné chemické, fyzikálne a biologické činitele. Preto prevencia spočíva hlavne v odstraňovaní rizikových faktorov nádorovej choroby zo životného a pracovného prostredia (napr. znečistenie ovzdušia, ionizujúce žiarenie, ultrafialové žiarenie, chemické látky, fajčenie, alkohol a nevhodné stravovanie).

O zdravotnom stave obyvateľstva nepriamo vypovedá aj údaj o **prírodzenom prírastku obyvateľstva** (resp. úbytku). Je to rozdiel medzi počtom živonarodených detí a zomretých osôb prepočítaný na stredný stav obyvateľstva v danom roku. Prirodzený prírastok je hrubou mierou obnovy populácie. Trend zvyšovania prirodzeného prírastku obyvateľstva sa po roku 2011 zastavil a v ostatných dvoch rokoch má až na mierne výkyvy klesajúcu tendenciu. V rokoch 2014 mal prirodzený prírastok obyvateľstva negatívnu hodnotu v okrese Košice IV (- 1,09). Najvyšší prirodzený prírastok 3,99 bol zaznamenaný v okrese Košice – okolie.

Prírastky obyvateľstva v okresoch Košice I-IV a Košice - okolie,

Tab. č. 12

Okres	Prírodný prírastok (- úbytok) na 1000 obyvateľov					Celkový prírastok (- úbytok) na 1000 obyvateľov				
	2010	2011	2012	2013	2014	2010	2011	2012	2013	2014
Košice I	0,88	1,22	-1,24	-1,33	0,43	-2,24	-0,99	-3,75	-1,43	-4,11
Košice II	4,74	5,04	2,67	2,56	2,08	0,89	2,44	-0,85	-1,20	-2,22
Košice III	6,67	7,56	5,56	4,34	3,66	-2,69	-2,4	-7,57	-6,27	-6,03
Košice IV	0,78	-0,17	-1,23	-2,50	-1,09	2,94	1,85	0,49	0,27	5,17
Košice - okolie	3,98	5,56	4,18	4,36	3,99	9,75	10,72	10,08	8,72	9,20

IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE

1 Požiadavky na vstupy

1.1 Záber pôdy

Ložisko sa v minulosti v celom rozsahu nachádzalo na lesných pozemkoch. Celá výmera dobývacieho priestoru určená na ťažbu bola vyňatá z lesných pozemkov.

Za účelom ťažby ložiska vyhradeného nerastu – andezit, v rámci určeného dobývacieho priestoru Ruskov má spoločnosť KSR – Kameňolomy SR, s.r.o. uzavreté nájomné zmluvy s:

- 1) Pozemkovým spoločenstvom Regeta – Ruskov na parcely: KN-E 703/5 a 703/6
- 2) Rímsko – katolíckou cirkvou, farnosť Ruskov na parcely: KN-E 703/7 a 703/8

Tab. č. 13

Číslo parcely	Celková výmera (m ²)	z toho ostatná plocha (m ²)	z toho lesný pozemok (m ²)
703/1	10 199	-	10 199
703/5	22 546	11 884	10 662
703/6	46 653	40 323	6 330
703/7	6 510	5 576	934
703/8	21 050	19 159	1 891
Spolu:	106 958	76 942	30 016

Navrhovaná činnosť v rozsahu plánovaného navýšenia ťažby nevyžaduje žiaden nový záber pôdneho fondu.

Pred ukončením ťažby v ťažobnom priestore bude realizovaná likvidácia a rekultivácia kameňolomu, na základe schváleného projektu. V rámci likvidácie budú odstránené všetky objekty. Následne sa vykoná technická a biologická rekultivácia.

1.2 Nároky na zastavané územie

Nie sú.

1.3 Spotreba vody

V dobývacom priestore sa nenachádza vodovod, studňa ani potok vhodný na zásobovanie kameňolomu vodou.

Pri samotnom procese dobývania a úprave kameniva nie je potrebná technologická voda. V suchých mesiacoch je však potrebné znižovať prašnosť pri úprave andezitu skrúpaním.

Mobilné drviace a triediace zariadenia obsahujú zásobníky na technologickú vodu, ktorú je možné použiť na zníženie prašnosti. Množstvo vody bude závislé od množstva výroby a najmä od meteorologických podmienok. Na znižovanie prašnosti bude sa používať voda dovezená cisternovým vozidlom.

Pitná voda bude zabezpečovaná podľa potreby v spotrebiteľských baleniach.

1.4 Surovinové zdroje

Prevádzka nemá nároky na surovinové zdroje.

1.5 Energetické zdroje

Zásobovanie elektrickou energiou

Kameňolom nie je v účastnosti elektrifikovaný a ani sa s elektrifikáciou prevádzky neuvažuje. Úprava nerastu sa vykonáva mobilnými drviacimi a triediacim zariadeniami s vlastným zdrojom elektrickej energie. V prípade nárastu dopytu po drvenom kamenive do takej miery, že bude potrebné dobývať ložisko aj za tmy, alebo ak sa z ekonomického hľadiska preukáže potreba vybudovať na prevádzke stacionárnu úpravňu nerastu, bude prípojka elektrického prúdu na prevádzke zriadená.

Zásobovanie plynom

Kameňolom nie je plynofikovaný a keďže pre dobývanie a úpravu nerastu nie je potrebné zásobovať prevádzku plynom s plynofikáciou sa neuvažuje.

Pohonné hmoty a oleje

Pri ťažobnej činnosti a úprave kameniva budú používané pohonné hmoty a oleje v týchto odhadovaných množstvách:

- nafta 250 000 l/rok
- oleje 8 000 l/rok
- mazadlá 2 000 kg/rok

1.6 Dopravná a iná infraštruktúra

Počas výkonu činnosti vykonávanej banským spôsobom sa v priestoroch organizácie budú realizovať tieto typy dopravy:

- a) preprava motorových vozidiel a preprava strojných a iných zariadení
- b) doprava vydobytého nerastu k mobilnej drvičke
- c) doprava výrobkov v rámci prevádzky

- d) doprava osôb
- e) doprava prevádzkového materiálu
- f) doprava výbušnín
- g) doprava výrobkov na miesto ich uskladnenia
- h) expedícia

Vonkajšiu dopravu predstavuje expedícia hotových výrobkov z prevádzky. Výrobky sa budú expedovať nákladnými vozidlami odberateľov alebo nákladnými vozidlami spoločnosti.

Dopravná frekvencia sa dá odvodiť od predpokladanej ročnej ťažby nasledovne:
predpokladaná maximálna ťažba do 200 000 t/rok
pravdepodobný počet expedičných dní v roku 220 dní
expedičná doba 7,00 – 17,00 hod (10 hod.)
kapacita nákladného auta 16 – 25 t
priemerný počet áut za deň 43 áut
priemerný počet áut za hodinu 4,3 áut

Upravené komodity, vrátane lomového kameniva sú a budú na miesta spotreby dopravované automobilovou dopravou. Trasa vedie po poľnej prístupovej komunikácii ku kameňolomu, v dĺžke cca 1,6 km a následne po ceste II/576 buď smer Bohdanovce, resp. smer Bidovce.

Prevažnú časť dopravy budú zabezpečovať nákladné autá s nosnosťou 16-25 t, menší objem bude zabezpečovaný vozidlami zákazníkov s menšou nosnosťou. Objem nákladnej dopravy pri očakávanej maximálnej ťažbe do 200 000 t/rok (v prípade realizácie významných stavebných investícií) predstavuje pri 220 dňovom pracovnom fonde 43 nákladných vozidiel za deň.

V prípade trasovania dopravy smer Bohdanovce bude doprava vedená intravilánom obce Ruskov v dĺžke cca 1 320 m.

Tu je však potrebné uviesť, že prevažná časť očakávanej dopravy, cca 80 % bude smerovať na smer Bidovce, kde sa očakávajú významnejšie stavené investície v oblasti cestnej infraštruktúry na trase Košice – Michalovce – Ukrajina.

Zároveň je potrebné uviesť, že o rozsahu dopravy rozhodne trh v oblasti spotreby stavebného kameňa a disponibilné kapacity existujúcich kameňolomov. Teda ponuka u nového dodávateľa kameňa, môže znamenať pokles odbytu iného dodávateľa kameňa aj v rámci katastra obce Ruskov a teda doprava nezaznamená taký nárast, ako by sa v kumulatívne predpokladal.

Nároky na inú technickú infraštruktúru nevzniknú, nakoľko navrhovaná činnosť je pokračovaním aktivít z minulého obdobia.

1.7 Nároky na pracovné sily

Činnosť si vyžiada priame pracovné miesta v celkovom počte 10 zamestnancov, z toho 3 THP. Ďalšie desiatky pracovných príležitostí vzniknú sekundárne, predovšetkým v doprave, servisných a iných službách. Stanoviť celkový počet zamestnancov je problematické, nakoľko činnosti v kameňolome sú zabezpečované rôznymi zmluvnými a kooperujúcimi stranami.

Prevádzka bude dvojzmenná, 10 hod. denne, prebiehať bude iba v pracovných dňoch, v počte 220 dní v roku. Expedičná doba bude v pracovných dňoch od 7:00 do 17:00 hod, výnimočne do 18:00.

2 Údaje o výstupoch

2.1 Zdroje znečisťovania ovzdušia

Samotný kameňolom je považovaný za plošný zdroj znečistenia ovzdušia s emisiou TZL.

Triediace a drviace zariadenia sú bodovými zdrojmi s emisiami TZL, SO₂, NO_x, CO a TOC a rovnaké emisie sú produkované nákladnou dopravou, ktorá môže byť považovaná za líniový zdroj znečistenia ovzdušia.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov, Prílohy č. 1 je dobývací priestor zaradený do kategórie stacionárneho zdroja 3.10 Kameňolomy a súvisiace spracovanie kameňa medzi stredné zdroje znečistenia ovzdušia s prahovou kapacitou > 0.

Emisie tuhé znečisťujúce látky (TZL) v dobývacom priestore Ruskov budú vznikať pri prácach spojených s dobývaním ložiska a úpravou nerastu (vŕtacie práce, trhacie práce a úprava nerastu drviacimi a triediacimi strojnými zariadeniami). Zo spaľovania motorovej nafty v piestových spaľovacích motoroch, ktoré sú súčasťou drviacich a triediacich zariadení, budú vznikať znečisťujúce látky TZL, SO₂, NO_x, CO a TOC.

Znečisťujúce látky:

- a) Miesta vypúšťania emisií TZL sú podrobnejšie rozpísané v nižšie uvedenej tab. č. 14.

Tab. č. 14

Činnosť	Miesto vypúšťania emisií	Spôsob znižovania emisií TZL
vŕtacie práce	ústie vrtu	skrúpanie vodou, resp. penenie, prekrytie ústia vrtu gumenou manžetou
trhacie práce	dobývacie rezy, resp. pri rozpojovaní nadrozmerých kusov – miesta, kde sú tieto kusy uložené	prirodzený rozptyl TZL
nakládka rozpojenej horniny	rozval alebo skládka	skrúpanie vodou, prirodzený rozptyl TZL
vykládka rozpojenej horniny	skládky alebo ložné plochy prepravných zariadení	skrúpanie vodou, prirodzený rozptyl TZL
drvenie nerastu	tlamy a štrbiny drvičov	skrúpanie vodou alebo zakapotovanie
triedenie nerastu	sitá (osievadlá) alebo rošty použitých triedičov	skrúpanie vodou alebo zakapotovanie
doprava dopravníkmi	presypy na dopravníkových pásoch	skrúpanie vodou alebo zakapotovanie
doprava	komunikácie	skrúpanie vodou

Množstvo emisií znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia bude priamo závisieť od dopytu po kamenive. V závislosti od použitej technológie (vŕtanie, drvenie triedenie) sa na zamedzenie úniku emisií TZL do ovzdušia bude najčastejšie využívať odprašovanie rozstrekom vody (skrúpanie) alebo zakapotovaním. Rozstrek vody bude zabezpečovaný na miestach ktoré nebude možné zakapotovať, pri drvení a triedení, pričom ako zásobník vody bude používané nádrž nainštalovaná priamo na použitom drviacom alebo triediacom zariadení alebo sa použije externý zásobník (cisternové vozidlo).

Sekundárna prašnosť bude vznikať v dôsledku pohybu nákladných automobilov, strojov a ostatnej mechanizácie. Sekundárna prašnosť bude eliminovaná kropením komunikácií a manipulačných plôch.

Pre predmetný zdroj platia všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania podľa prílohy č. 3 časti II. bodu 1.1, 1.2 a 1.3 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z. a technické požiadavky a podmienky prevádzkovania podľa prílohy č. 7 časti C bodu 9.1 k vyhláške MŽP SR č. 410/2012 Z. z.

Orientačný výpočet emisie tuhých znečisťujúcich látok z ťažby a úpravy je 2,5 až 3 t TZL.

b) vznik emisií zo spaľovania motorovej nafty (TZL, SO₂, NO_x, CO a TOC)

Drviče a triediče sú stacionárnymi zariadeniami s naftovými spaľovacími motormi (naftové), ktorých menovitý príkon je menší ako 0,3 MW. V kameňolome budú pracovať napríklad tieto zariadenia:

- hubotriedič Metso ST272 (výkon motora 97 kW, menovitý tepelný príkon 257,5 kW)
- triedič Powerscreen Chieftain 2100 3Deck (výkon motora 97 kW, menovitý tepelný príkon 257,5 kW)
- triedič Powerscreen Horizont H5163R (výkon motora 97 kW, menovitý tepelný príkon 257,5 kW)
- drvič Komatsu BR380JG (výkon motora 140 kW, menovitý tepelný príkon 264 kW) a im podobné zariadenie

Pri prevádzke stacionárneho zdroja budú zohľadnené technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich emisie TZL v súlade s kapitolou II. „Všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania“ Prílohy č. 3 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší a kapitoly V. „Spaľovacie zariadenia s MTP < 0,3 MW“ Prílohy č. 4 vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.

Orientačný výpočet emisie znečisťujúcich látok závisí od typu zariadenia a počtu prevádzkových hodín.

2.2 Odpadové vody

Počas technologického procesu dobývania a úpravy kameniva nebude vznikať odpadová voda. Zrážková voda, ktorá nevsiakne do zeme bude odvádzaná z kameňolomu samotnou štruktúrou terénu.

Splaškové vody v prevádzke nevznikajú, používané je prenosné chemické WC, ktoré je podľa potreby dodávateľsky vyprázdňované.

2.3 Odpady

Pri dobývaní a úprave nerastu v kameňolome Ruskov - Čerepeš doteraz nevznikli odpady z ťažobného priemyslu v zmysle zákona č. NR SR č. 514/2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov Pri rozšírení ťažby sa ani nepredpokladá ich vznik. Z toho dôvodu nie sú v dobývacom priestore zriadené úložiská ťažobného odpadu.

Pri prevádzke môžu vzniknúť druhy odpadov, ktoré sú podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov zatriedené medzi nebezpečné odpady (N) a ostatné odpady (O) nasledovne:

Tab. č. 15 Predpokladané druhy odpadov vznikajúcich počas prevádzky

Číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
03 03 01	odpad z dreva	O
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	N
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 08 02	iné emulzie (kondenzát z kompresorov)	N
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	obaly z plastov	O
15 01 06	zmiešané obaly	O
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované NL	N
16 02 13	vyrazené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	N
16 06 01	olovené batérie	N
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Jedná sa prevažne o odpady z údržby a opravy strojov. Keďže väčšina týchto činností je robená dodávateľsky, odpad sa na prevádzke zhromažďuje minimálne. Dodávateľské organizácie po ukončení servisných prác odvezú a zneškodnia všetky odpady vznikajúce pri týchto činnostiach.

So vzniknutými odpadmi sa nakladá v súlade s platnou legislatívou.

Na zhromažďovanie odpadov je určené miesto zhromažďovania v súlade s vyhláškou MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, odpady sú zhromažďované utriedené, jednotlivo podľa druhov odpadov, do doby ich zhodnotenia, resp. zneškodnenia oprávnenou organizáciou. Miesta zhromažďovania sú označené názvom, katalógovým číslom a kategóriou nebezpečnosti a v prípade nebezpečných odpadov aj identifikačným listom nebezpečného odpadu. Vedie sa evidencia o vzniku a spôsobe nakladania s odpadmi. Odpady sú zneškodňované len oprávnenou organizáciou.

2.4 Zdroje hluku a vibrácií

Požiadavky na ochranu obyvateľstva pred účinkami hluku stanovuje vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, podľa ktorej sú najvyššie prípustné hodnoty hluku z dopravy a z iných zdrojov pre územie kategórie IV – územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov pre deň, večer aj noc 70 dB.

V závislosti od vzdialenosti najbližšie obytnej zóny, ktorá je vzdušnou čiarou 1,6 km smerom k obci Ruskov, doteraz nebol zaznamenaný vplyv hluku a vibrácií navrhovanej činnosti na obyvateľov obce.

V súvislosti s prevádzkou kameňolomu bude hluk generovaný predovšetkým nasledovnými činnosťami:

- skrávka a ťažba - hluk strojných zariadení;
- manipulácia s materiálom - nakládka, vykládka
- trhacie práce;
- prevádzka technologických liniek poháňaných naftovými motormi;
- doprava v rámci kameňolomu a po určených trasách k odberateľom.

Určujúcou veličinou hluku vo vonkajšom prostredí je pri hodnotení ekvivalentná hladina A zvuku L_{Aeq} pre deň (6:00-18:00 h), večer (18:00-22:00 h) a noc (22:00-6:00 h), pričom prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí stanovuje vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z.. Podľa tejto vyhlášky je predmetné územie zaradené do kategórie II. - priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, rekreačné územie, na ktoré sa viažu tieto prípustné hladiny hluku:

- pozemná doprava	- deň	50 dB
	- večer	50 dB
	- noc	45 dB
- hluk z iných zdrojov	- deň	50 dB
	- večer	50 dB
	- noc	45 dB

Prevádzka kameňolomu a doprava bude obmedzená na 12 hodín počas dňa, z čoho vyplýva, že prípustnou hodnotou $L_{Aeq,p}$ je 50 dB.

Prevádzka kameňolomu

Dominantným zdrojom prevádzkového hluku v priestore lomu budú pohonné agregáty kompresorov vrtných súprav, nákladných vozidiel, nakladačov, buldozérov a prevádzka drviacej a triediacej linky.

Hodnoty akustického výkonu rozhodujúcich zdrojov hluku sú nasledovné:

- nakladače	LWA = 102-107 dB
- nákladné autá	LWA = 95-105 dB
- drviaca a triediaca linka	LWA = 105 dB
- dieselaagregát	LWA = 100 dB

V hodnotenom kameňolome Ruskov – Čerepeš neboli merané súčasné hlukové pomery. Takéto merania v súčasnej dobe by neboli celkom reprezentatívne, nakoľko ťažba v hodnotenom kameňolome nie je ešte rozvinutá.

Keďže navrhovaná a posudzovaná činnosť v kameňolome Čerepeš je identická s činnosťou vykonávanou v Starom kameňolome Ruskov, ktorý sa nachádza pri juhovýchodnom okraji obce Ruskov (1 200 m), pri hodnotení vplyvu ťažby v kameňolome Čerepeš (1 400 m SV od obce) budeme vychádzať zo záverov procesu posudzovania činnosti „Ťažba andezitu v DP Ruskov I – Starý lom“ (Pirman, I., 2011).

Na objektívne posúdenie hlukovej situácie boli zvolené tri meracie body a kontrolné meracie miesto v širšom teréne na identifikáciu šírenia hluku do vzdialenejšieho okolia. Na základe meraní bola akustická situácia v okolí technologických zariadení vyhodnotená nasledovne:

Meranie č. 1: 50 m od linky s drvičom a úpravou jemných frakcií kameniva

Činnosť nezaťaženej linky - zapnuté pohony, drvič, dopravníky

bez kameniva	60-61 dB(A)
Plne zaťažená linka jemných frakcií	72-74 dB(A)
Nakladač kameniva Volvo	73-74 dB(A)
Manipulačné operácie nákladných automobilov pri skládkach frakcií	78-80 dB(A)

Meranie č. 2: 50 m od primárnej linky kameňolomu s primárnym drvičom a triedičkami najhrubších frakcií kameniva na najvyššej hornej etáži kameňolomu s prvotnými odstrelními kameniva.

Činnosť nezaťaženej linky - zapnuté pohony, drvič, dopravníky bez kameniva	78-79 dB(A)
Plne zaťažená linka prvotných frakcií s dvoma činnými drvičmi	80-82 dB(A)
Vysýpanie kameniva z veľkokapacitného ťahača do zásobníka primárneho drviča	85-86 dB(A)

Meranie č. 3: 100 m od primárnej linky kameňolomu s primárnym drvičom a triedičkami najhrubších frakcií kameniva na najvyššej hornej etáži kameňolomu s prvotnými odstrelními kameniva.

Plne zaťažená linka prvotných frakcií s dvoma činnými drvičmi	73-75 dB(A)
Činná vrtná súprava vo vzdialenosti 10 m	80-81 dB(A)

Kontrolné meranie na okraji obce Ruskov pri dome č. 467, najbližšom k posudzovanému kameňolomu, vzdialenom od trate ŽSR č. 190 asi 100 m:

Prejazd nákladného vlaku s lokomotívou radu 131	68-69 dB(A)
Prejazd posunujúceho dielu s lokomotívou radu 742	71-76 dB(A)
Postrková lokomotíva radu 183	68-72 dB(A)
Osobný vlak električka jednotka radu 560	72-74 dB(A)

Hluk od prevádzky kameňolomu sa danej lokalite meraním objektívne nedal zistiť pre značnú vzdialenosť a hlavne z dôvodu, že sa stáva akustickým pozadím a jednoznačne prevažuje hluk od železničnej dopravy (Pirman, I., 2011).

Ekvivalentné hodnoty hluku v okolí kameňolomu Starý lom síce prekračujú 60 dB, v obytnom území sa však negatívny vplyv hluku neprejavuje (Pirman, I., 2011). Hodnoty hluku v okrajovej časti obce Ruskov počas dennej doby dosahovali menej ako 35 dB(A).

Trhacie práce

Osobitné hlukové pomery vznikajú pri ťažobnom odstrele. V bezprostrednom okolí výbuchu sa vyskytujú hladiny hluku v rozsahu 130-135 dB(A). Tento hluk má impulzný charakter, t.j. jeho doba trvania je do 200 ms. Odstrel negatívne ovplyvní krátkodobu ekvivalentnú hladinu hluku, ktorá sa prudko zvýši o 20-25 dB, avšak v krátkej dobe sa vráti do pôvodnej hodnoty danej bežnou technológiou ťažby a úpravy.

Impulzný hluk pri odstreloch bude vnímaný aj obyvateľmi okolitých obcí. Trhacie práce sú však z časového hľadiska ojedinelé - v súčasnosti sú vykonávané cca 1 x mesačne, v budúcnosti budú realizované cca 3 x mesačne a preto sa na tento hluk nevzťahujú prípustné hodnoty podľa tab. č. 1 vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z.

Maximálna hladina A zvuku pri ojedinelom výskyte nesmie prekročiť v miestach a v čase možného pobytu ľudí hodnotu 118 dB.

Doprava

Vo vzťahu k okoliu bude mať vplyv aj doprava, ktorej účinky sa odvíjajú od intenzity a zloženia dopravného prúdu. Podľa analýzy uvedenej v kapitole IV.1.6 bude intenzita dopravy v súvislosti s prevádzkou kameňolomu dosahovať 43 nákladných vozidiel za deň. Podľa výpočtu realizovaného v rámci hlukovej štúdie (Pirman, I., 2011) v Starom lome bude ekvivalentná hladina hluku LAeq 50 dB dosahovať do vzdialenosti cca 40 m od okraja vozovky. Prípustné hodnoty hluku z cestnej dopravy budú v obytnej zóne pri dopravnej trase

prekročené o cca 5 dB(A). Hlavným dôvodom je malá vzdialenosť obytných domov od okraja vozovky (6-10 m), ktorá neumožňuje akceptovateľný akustický útlm. Pri doprave smerom na Bidovce doprava na Ruskov bude navýšená minimálne, resp. bude vedená po pripravovanom obchvate obce Ruskov.

Technická seizmicita

Trhacie práce na ložisku sú zdrojom otrasov. Jedná sa o clonové odstrely, ako aj ojedinelé trhacie práce malého rozsahu, súvisiace so sekundárnym rozpojovaním nadmerných kusov horniny.

Otrasy počas trhacích prác patria do kategórie technickej seizmicity, ktorej účinky sa vyhodnocujú podľa STN 73 0036 - Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií, pričom základným kritériom pre posúdenie trhacích prác na stavebné objekty je rýchlosť kmitania seizmických vln. Intenzita a charakter technických seizmických otrasov spôsobených trhacími prácami závisia od:

- hmotnosti stavebných objektov,
- druhu odstreľu, veľkosti ekvivalentnej nálože, celkovej nálože, geometrie odstreľu, spôsobom časovania a tzv. upnutia nálože vzhľadom na existujúce voľné plochy a utesnenia nálože vo vrtoch,
- vlastností horninového masívu, ktorý prenáša otrasy a vlastností základovej pôdy

V kameňolome bude používaná technológia viacrakových časovaných odstrelov, čo znamená, že čiastkové nálože vybuchujú v rôzne odstupňovaných časových intervaloch. Táto technológia výrazne znižuje účinky technickej seizmicity na okolie.

Výsledný seizmický účinok sa veľmi účinne znižuje milisekundovým časovaním odstreľu, u ktorého oneskorenie jednotlivých náloží spôsobuje interferenciu seizmických vln tak, že sa ich nežiaduce účinky navzájom rušia. Vyššiu efektívnosť rozpojovania horniny zabezpečujú aj viacrakové odstrely.

Základným dokumentom, ktorý zohľadní vplyv trhacích prác na zástavbu a infraštruktúru obcí bude Generálny technický projekt clonových odstrelov (GTP).

Tento projekt bude vypracovaný odborne spôsobilou osobou. Cieľom projektu bude stanoviť technológiu odstreľu a hmotnosť nálože tak, aby nedošlo k poškodeniu objektov, stavebných konštrukcií a aby bola zachovaná bezpečnosť a ochrana zdravia pri práci. Pri návrhu bude zohľadnená vzdialenosť objektov, trieda ich odolnosti, charakter horninového prostredia a jeho zvodnenie. Na základe týchto atribútov sa stanoví maximálna celková hmotnosť nálože clonového odstreľu a maximálna nálož odpálená v jednom časovom stupni tak, aby nedošlo k žiadnemu poškodeniu objektov, pričom možnosť poškodenia sa posudzuje vo vzťahu k platným limitom STN 73 0036, na základe rýchlosti kmitania seizmických vln. Referenčnými objektmi, na ktoré sa bude vyhodnocovať účinok technickej seizmicity budú objekty nachádzajúce sa priamo v kameňolome, vo vzdialenosti 100-200 m od miesta trhacích prác.

Z uvedeného vyplýva, že trhacie práce budú navrhnuté tak, aby nedošlo k poškodeniu objektov v obci Ruskov, kde sa najbližšia obytná zástavba nachádza vo vzdialenosti viac ako 1 400 m od miesta trhacích prác.

GTP schvaľuje na žiadosť prevádzkovateľa príslušný obvodný banský úrad. Pre schválenie projektu bude nutný súhlas obcí, dotknutých orgánov a organizácií, prípadne iných účastníkov, ktorí môžu byť trhacími prácami dotknutí.

Vibrácie

Otázka vibrácií sa posúva viac do oblasti pracovného prostredia, kde je relevantná hlavne pri činnosti drviacej a triediacej linky. Prevádzkovateľ bude musieť pracovisko zabezpečiť podľa požiadaviek NV SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám.

2.5 Žiarenia a iné fyzikálne polia

Posudzovaná činnosť nie je zdrojom rádioaktívneho alebo elektromagnetického žiarenia.

3 Hodnotenie predpokladaných vplyvov a ich posúdenie z hľadiska významnosti a časového priebehu pôsobenia

3.1 Vplyv na obyvateľstvo

Negatívne vplyvy ťažby sú vo všeobecnosti spojené jednak s vlastnou ťažobnou činnosťou (trhacie práce, úprava a spracovanie kameniva) a jednak s prepravou stavebného kameniva.

Negatívne vplyvy činnosti v dobývacom priestore, z ktorých sú dominantnými tvorba hluku a zvýšená prašnosť, nie sú vo vzťahu k obyvateľstvu výrazné, predovšetkým vďaka dostatočnej vzdialenosti obytnej zóny od kameňolomu. Okraj zástavby obce Ruskov sa nachádza vo vzdialenosti cca 1 400 m od kameňolomu.

K menšej intenzite pôsobenia uvedených faktorov bude významne prispievať aj spôsob ťažby do hĺbky a lokalizácia lomu v priestore lesa, ktorý bude prispievať k obmedzovaniu šírenia sa emisií prachu a hluku. Vplyvu uvedených faktorov sa podrobnejšie venujeme v kapitolách IV.2.1, IV.2.4 a IV.4.

Problémom je dopravná trasa, ktorá vedie po účelovej komunikácii a následne intravilánom obce v dĺžke cca 1,3 km, smerom na Bohdanovce. Tu však je potrebné poznamenať, že cca 80 % dopravy bude vedené mimo intravilán obce Ruskov a bude smerovať na smer Bidovce. Podľa výsledkov hlukovej štúdie (Pirman, I., 2011) budú ekvivalentné hladiny hluku z prepravy kameniva v počte 43 nákladných vozidiel denne dosahovať počas dennej doby hodnoty okolo 55 dB(A), čo znamená prekročenie prípustnej hodnoty podľa vyhlášky MZ č. 549/2007 Z. z. pre kategóriu územia II. o 5 dB. Uvedenému vplyvu sa z hľadiska ohrozenia zdravia obyvateľstva podrobnejšie venujeme v kapitole IV.4.

Vo vzťahu k hygiene ovzdušia je nárast dopravnej intenzity nákladnej automobilovej dopravy nízky, preto sa nepredpokladá významná záťaž obytných území pozdĺž dopravnej trasy.

Z hľadiska socio-ekonomických súvislostí sa prejaví pozitívna stránka realizácie navrhovanej činnosti, spojená s vytvorením pracovných príležitostí prednostne z ľudských zdrojov dotknutej obce, s odvodmi daní do obecného rozpočtu a kompenzáciami zo strany prevádzkovateľa, hlavne čo sa týka rekonštrukcií infraštruktúry.

3.2 Vplyv na prírodné prostredie

3.2.1 Reliéf a horninové prostredie

Ťažba realizovaná v minulosti na úpäťnej časti masívu Čerepec spôsobila zmenu reliéfu. Pokračovanie ťažby do hĺbky a čiastočne do strán nebude znamenať výrazné zhoršenie oproti súčasnému stavu.

Pri ťažbe andezitov nevznikajú svahové deformácie, výnimočne sa môže vyskytnúť opadávanie nestabilných kusov skaly následkom trhacích prác. Uhly stabilných svahov v tomto type horninového masívu dosahujú cca 80°. Z hľadiska bezpečnosti budú sklony lomových stien udržiavané v sklone cca 70° s výškou okolo 15 m. Pri týchto parametroch je vznik svahových pohybov, spôsobených nestabilitou svahov vylúčený.

V období výdatnejších a dlhodobejších dažďov je možný vznik malých, lokálnych zosuvov spôsobených splavovaním skrývkových zemín a hornín po svahoch horného dobývacieho rezu. Pre účely prevencie vzniku týchto pohybov je potrebné v predpolí vykonávať v predstihu skrývkové práce.

Západne od hodnoteného územia na styku redeponovaných pyroklastík a deluviálnych sedimentov (obr. č. 3) sú zdokumentované prejavy svahových deformácií. Na základe územného plánu je v katastri obce Ruskov evidovaných je 11 stabilizovaných zosuvov, 12 potenciálnych zosuvov a 1 aktívny zosuv.

3.2.2 Vplyv na povrchovú vodu

Posudzované ložisko nie je v priamom kontakte s povrchovými tokmi ani vodnými plochami. Recipientom je potok Črepník, ktorý v čase intenzívnych zrážok vytvára občasný tok pri okraji kameňolomu, ale spravidla až vo vzdialenosti cca 500 m západným smerom. Jeho kvantitatívne a kvalitatívne ovplyvnenie je možné v prípade prečerpávania vôd z povrchového odtoku (zrážkových vôd) akumulovaných na dne ťažobnej jamy. Táto činnosť bude možná len na základe povolenia orgánu štátnej vodnej správy, podľa § 21, zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a za podmienky dodržania kvality vypúšťaných vôd.

3.2.3 Vplyv na podzemnú vodu

Z morfológie územia a hydrogeologických pomerov ložiska nevyplýva potreba riešenia problematiky banských vôd. Hydrogeologické pomery ložiska sú jednoduché, plató poslednej etáže (najnižšej) ložiska sa bude nachádzať nad úrovňou miestnej eróznej bázy.

Činnosť v kameňolome neovplyvní množstvo, režim, ani prúdenie podzemných vôd. V danom prípade teda možno hovoriť o vplyvoch na podzemnú vodu iba ako o potenciálnych, nakoľko ťažba prebieha nad hladinou podzemnej vody. Z hľadiska zraniteľnosti prostredia však tieto vplyvy nemožno podceňovať, nakoľko sa jedná o prostredie s pomerne dobrou puklinovou priepustnosťou, najmä v zóne zvetrania a porušenia.

Sanačný zásah v takomto prostredí môže byť problematický.

Z hľadiska ochrany kvality vôd, vzhľadom na použitie ťažkých dobývacích mechanizmov, nákladných automobilov a inej manipulačnej techniky, nie je možné vylúčiť znečistenie horninového prostredia a následne podzemných vôd nebezpečnými látkami, hlavne ropnými uhlíkovodíkmi (pohonné hmoty, oleje). Zdrojmi možného rizika sú aj miesta manipulácie s týmito látkami.

Významnejšie riziko predstavujú predovšetkým havarijné úniky nebezpečných látok.

Na zabezpečenie ochrany vôd bude potrebné venovať mimoriadnu pozornosť prevencii, ktorá musí zahŕňať:

- použitie vyhovujúcej dobývacej, manipulačnej a dopravnej techniky;
- zabezpečenie miest manipulácie s nebezpečnými látkami proti ich úniku;
- pravidelné kontroly mechanizmov a miest manipulácie s nebezpečnými látkami a okamžité odstraňovanie zistených porúch;
- personálnu pripravenosť;
- havarijnú pripravenosť.

Z hľadiska personálnej pripravenosti bude potrebné zabezpečiť poučenie zamestnancov o rizikách znečistenia podzemných vôd, o nebezpečných vlastnostiach ropných látok a o postupoch v prípade havárie. Mimoriadne náročné v uvedenom smere bude zvládnutie poučenia a kontroly vodičov cudzích organizácií.

Na potenciálne havarijné úniky nebezpečných látok bude potrebné vypracovať havarijný plán v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a jeho vykonávacej vyhlášky č. 100/2005 Z. z. a zabezpečiť poučenie zamestnancov.

Nároky na odber podzemnej vody nevznikajú, voda pre technológiu bude odoberaná z akumuláčnej nádrže pre zber zrážkových vôd.

Sklad motorovej nafty v areáli nebude vybudovaný. Mechanizmy budú tankovať z pojazdnej cisterny na pripravenom stáčacom mieste. Miesto tankovania a manipulácie s ropnými produktmi bude zabezpečené proti úniku nebezpečných látok podľa požiadaviek zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a jeho vykonávacej vyhlášky č. 100/2005 Z. z.

Pri prevádzke jednotlivých strojov a zariadení sa budú používať rôzne druhy olejov (motorový, prevodový, hydraulický). Oleje budú používané iba na dopĺňanie agregátov, výmenu olejov bude realizovať servisná organizácia, ktorá zabezpečí aj zneškodnenie opotrebovaných olejov.

3.2.4 Vplyv na ovzdušie

Ako sme uviedli v kapitole IV.2.1, v súvislosti s realizáciou zámeru existujúci kameňolom Ruskov - Čerepeš bude pôsobiť ako stredný zdroj znečisťovania ovzdušia technologického charakteru, pričom jeho hlavným prejavom bude zvýšená prašnosť.

Samotný kameňolom je z hľadiska znečisťovania ovzdušia zaradený ako stredný zdroj znečisťovania ovzdušia, so stanovenými emisnými limitmi pre tuhé látky. Zdrojom prašnosti je rozpojovanie horniny a jej následná úprava.

Odkrytú plochu kameňolomu možno považovať za plošný zdroj prašných emisií, keď najmä v klimaticky nepriaznivých podmienkach (sucho, silnejší vietor) môže dôjsť k víreniu prachu, ktorý môže byť rozptýľovaný sčasti aj do okolia kameňolomu (sekundárna prašnosť). Vírenie prachu bude vzhľadom na objemovú hmotnosť kamenného prachu obmedzené prevažne na vlastnú plochu kameňolomu, prípadne na jeho najbližšie okolie. Podľa skúseností s prevádzkou kameňolomov obdobného charakteru zvířený prach sa nešíri do väčšej vzdialenosti od zdroja.

Za hlavný zdroj znečisťovania ovzdušia tuhými látkami možno považovať sekundárnu prašnosť vznikajúcu pohybom vozidiel a iných mechanizmov v rámci kameňolomu, predovšetkým v dlhšie trvajúcich bezzrážkových obdobiach. Z hľadiska ochrany ovzdušia preto odporúčame pri zvlášť nepriaznivých podmienkach zabezpečiť kropenie vnútroareálových komunikácií.

K emisiám prachu bude dochádzať krátkodobo aj pri clonových odstreloch v kameňolome, ktoré budú vykonávané cca 3 x mesačne. Vzhľadom na túto frekvenciu nepovažujeme vplyv odstrelov na kvalitu ovzdušia za významný, v samotnej obci sa dôsledok tejto činnosti neprejaví.

Plochy bez vegetácie vzniknuté odlesnením a následne dotknuté ťažobnou činnosťou absorbujú a odrážajú slnečné žiarenie odlišne v porovnaní s povrchom pokrytým lesnými spoločenstvami. Preto v bezprostrednom okolí kameňolomu sa v ročnom chode meteorologických prvkov môžu prejavovať vyššie teploty a výkyvy teplôt v porovnaní s plochami len s čisto lesnými spoločenstvami. Vplyv je len lokálny a je zmiernený rozľahlými plochami s lesnou vegetáciou, ktorá navrhovanú lokalitu obklopuje.

3.2.5 Pôda

Vo východnej časti otvoreného kameňolomu bol v minulosti realizovaný povolený výrub drevín a krovinatých porastov. Koruna kameňolomu bola vyrúbaná a povrchová skrývka z nej bola odstránená. Ďalšia príprava ťažby (odlesňovanie a odstraňovanie skrývky) bude prebiehať v dostatočnom časovom predstihu.

Výrub bude realizovaný pomocou na to určených pracovných prostriedkov (napr. motorové píly, ručné píly, kladky, vrátky apod.), lesnými mechanizmami, strojmi, ktoré sú špeciálne určené na používanie v lesnom hospodárstve a strojnými zariadeniami, ktoré je možné v súlade s návodom na ich používanie a prevádzkovou dokumentáciou pri prácach súvisiacich s výrubom drevín a krovinatých porastov využiť. Výrub drevín a krovinatých porastov nebude realizovaný na celej ploche banského poľa naraz. Záujmové územie banského poľa bude vyrúbané minimálne v takom rozsahu, aby sa následnými skrývkovými prácami zabezpečil dostatočný predstih pred dobývacími rezmi v smere postupu ich dobývania.

Ukončením výrubu bude možné začať s realizáciou skrývkových prác, ktoré budú vykonávané rýpaním alebo hnutím skrývkového materiálu pomocou na to určených strojných zariadení. Povrchová (technologická) skrývka sa využije na úpravu prístupových komunikácií alebo sa v závislosti od dopytu predá odberateľom organizácie. Povrchová (technologická) skrývka nebude odstránená z celej plochy banského poľa naraz. Skrývka z povrchu banského poľa bude odstránená minimálne v takom rozsahu, aby sa zabezpečil dostatočný predstih odkrývky pred dobývacími rezmi v smere postupu ich dobývania. S realizáciou skrývkových prác sa neuvažuje v prípade, ak bude možné vykonať rozpojenie hornín spolu so skrývkou a tento skrývkový materiál nebude mať vplyv na úpravu vydobytého nerastu.

Zvyšné plochy v okolí lomu sú chránené pred degradáciou a eróziou tým, že sú pokryté vegetáciou. Znečistenie pôdy v okolí nehrozí.

3.2.6 Fauna, flóra a ich biotopy

Vplyvy ťažby v kameňolome Čerepeš a súvisiacej úpravy kameniva budú zasahovať do viacerých oblastí života fauny.

- Prvou oblasťou vplyvu bude postupné rozširovanie kameňolomu východným smerom, v rozsahu DP.
- Druhou oblasťou vplyvu bude samotná ťažba a úprava v kameňolome, v ktorom bude dochádzať k ťažbe kamenného materiálu.
- Treťou oblasťou vplyvu bude preprava materiálu.

Vo všetkých troch oblastiach vplyvu bude prevádzka spôsobovať mechanické ohrozenie tu žijúcich zástupcov fauny a zároveň bude dochádzať aj k rušivým zvukovým (akustickým) vplyvom, ktoré budú vyrušovať a plašiť faunu vyskytujúcu sa v okolí. Tento vplyv bude najvýznamnejší v blízkosti samotného kameňolomu a komunikácii.

S narastajúcou vzdialenosťou budú negatívne dopady hluku a pohybu vozidiel postupne doznievať. Predpokladáme, že hladina 30 dB sa v zalesnenom prostredí bude šíriť

do vzdialenosti cca 300 m od samotného kameňolomu a 100 m od cesty. Niektoré druhy živočíchov sú na vyrušovanie tolerantnejšie, iné sú podstatne menej tolerantné, čo vyústi k ich ústupu z riešeného územia.

Pri rozširovaní kameňolomu východným smerom dôjde k postupnému odlesňovaniu v rámci DP. Likvidácia lesných porastov spôsobí zánik existujúcich hniezdnych a reprodukčných možností pre živočíchy stromových dutín (vtáky, plchy, netopiere, blanokrídlavce a i.). Zhŕňaním skrývky na novej ťažobnej ploche dôjde k priamej likvidácii živočíchov hrabanky a v podpovrchových norách (drobné zemné cicavce, pôdny hmyz).

Otvorenie pôvodne uzavretého lesného prostredia komunikáciou ako aj samotnou skrývkou a otvorením ložiska vzniknú nové biotopy, resp. stanovištia vhodné pre osídlenie nepôvodnými druhmi. Ich výskyt upúta do nového prostredia aj predátorov.

Pohyb a prítomnosť ľudí v prostredí spôsobí zmeny v správaní sa živočíšnych druhov. U plachých druhov sa dištančná vzdialenosť zväčší u prispôsobivých druhov sa naopak zmenší.

Osobitnou skupinou živočíchov citlivých na rušivé vplyvy sú **vtáky**, nakoľko hodnotené územie okrajovo zasahuje do Chráneného vtáčieho územia Slanské vrchy.

Je nesporné, že podobne ako v kameňolome Starý lom, resp. Strahuľka, bude mať navrhovaná činnosť negatívny vplyv na vtáctvo, najmä jeho denným rušením, ale i stratou priestoru na prežívanie a rozvoj. Aj keď v lesnom poraste nad kameňolomom nebol zistený veľký počet založených hniezd lesných druhov vtáctva alebo dutinové stromy, aj tento priestor vtáky využívajú. V predpolí ťažby pri odstraňovaní porastu tieto druhy budú musieť nájsť svoj nový priestor na prežitie a hniezdenie.

Mobilná diviacia, jelenia a srnčia zver nebude významne ovplyvnená. Nemožno vylúčiť vplyv kameňolomu ako možných pascí pre zver, ako pád zveri zo skál po náhlom vyplašení predátormi alebo ľuďmi. Na zvýšený hluk si živočíchy spravidla zvyknú, čo dokazuje aktuálny výskyt mnohých druhov stavovcov v bezprostrednej blízkosti iných kameňolomov. Migrácia živočíchov nebude významnejšie ovplyvnená, nakoľko možno predpokladať, že migrujúce druhy budú kameňolom obchádzať.

Presvetlenie interiéru lesa za hranicou kameňolomu môže spôsobiť abiotický stres stromom na novovytvorenom okraji lesa a následne zvýšiť riziko ich napadnutia fytofágnym hmyzom, ovplyvniť pôdnu faunu, distribúciu a správanie živočíchov.

Všetky vyššie uvedené vplyvy sa budú prejavovať na lokálnej úrovni. Napriek negatívnym vplyvom na faunu v dobývacom priestore, v širšej oblasti sa nepredpokladá taký negatívny vplyv, v dôsledku ktorého by v súvislosti s navrhovanou činnosťou prišlo k vymiznutiu niektorých druhov živočíchov. Navyše, po ukončení ťažby a vykonaní vhodných rekultivačných zásahov možno očakávať revitalizáciu vyťaženého priestoru, aj keď v podobe zmenenej oproti dnešnému stavu.

Navrhovaná činnosť významne ovplyvní populácie, spoločenstvá a biotopy rastlinných taxónov dotknutého územia. V dôsledku zmeneného spôsobu využívania priestoru príde po odstránení lesa k rozvoju sukcesných procesov a k nástupu nelesných taxónov, pričom vznikne priestor na šírenie invázných a ruderálnych druhov.

Zvýšená prašnosť a emisie CO a NO_x z prevádzky môžu negatívne vplyvať na flóru na okraji dobývacieho priestoru. Intenzita ovplyvnenia závisí od koncentrácie exhalátov a ich druhu, štruktúry a intenzity dopravy a technického stavu motorových vozidiel. Minimalizáciou týchto vplyvov možno zabrániť ústupu citlivých druhov z takto ovplyvňovaných častí dotknutého územia. Vzhľadom na povahu a intenzitu predpokladaného zdroja znečistenia ovzdušia a v závislosti od opatrení zavedených na minimalizáciu vonkajších vplyvov možno očakávať, že vplyvy budú málo významné.

3.2.7 Územný systém ekologickej stability

Slanské vrchy predstavujú významný migračný koridor území Slovenska v smere sever - juh. Počas jarnej a jesennej migrácie migrujú najmä veľké druhy vtákov (žeriavy, bociany, dravce). Menšie druhy ťahnu nad korunami stromov, alebo porastmi po obvode pohoria. Kameňolom Ruskov - Čerepeš v monotónnom prostredí pohoria vystupuje ako interakčný prvok, ktorý využívajú migrujúce druhy na oddych počas ťahu a v nepriazni počasia na úkryt pred prirodzenými predátormi.

V rámci migračných tokov nebude plocha kameňolomu bariérou. Naopak, v rámci vtáčieho územia sa vytvoria predpoklady spočiatku len na oddychové podmienky, neskôr aj na hniezdne a ďalšie funkcie lokality.

Vzhľadom na malú rozlohu plánovanej činnosti, nedôjde generálne k narušeniu rozmanitosti podmienok a foriem života v krajine, ani sa nenarušia predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj ani v nadregionálnom, ani v regionálnom meradle.

3.3 Vplyvy na krajinu

Medzi negatívne stránky ťažobnej činnosti možno vo všeobecnosti zaradiť narušenie scenérie krajiny. Otvorenie nového lesného celku skrývkou pri rozširovaní lomu južným smerom vytvorí v scenérii územia nový motív. Geomorfológia územia tento negatívny vplyv výrazne zmierňuje. Scenéria kameňolomu bude intenzívnejšie vnímaná iba zo západnej strany. Z pohľadu od obce Ruskov kameňolom nebude viditeľný.

Po vydobytí zásob stavebného kameňa bude kameňolom zlikvidovaný v zmysle požiadaviek § 5-6 nariadenia vlády SR č. 520/1991 Z. z. o podmienkach využívania ložísk nevyhradených nerastov v znení neskorších predpisov. Likvidácia kameňolomu bude realizovaná formou technickej a biologickej rekultivácie, ktorá zahradí stopy po ťažobnej činnosti. Konečný efekt pri správne vykonanej rekultivácii ťažobného priestoru a po celkovej revitalizácii územia a jeho začlenení do okolitej krajiny nemusí byť nevyhnutne vnímaný ako negatívny. V istom zmysle možno dokonca hovoriť o príležitosti na zvýšenie ekologickej stability krajiny. Vznikom nového typu biotopu - skalný biotop môže dôjsť k vytvoreniu podmienok pre rozšírenie nových rastlinných a živočíšnych druhov. Skalné steny kameňolomu ako nepôvodné biotopy územia výraznou mierou pozitívne ovplyvňujú diverzitu druhov, čo potvrdzujú aj súčasné poznatky z okolitých kameňolomov. Opustené lomové steny môžu byť hniezdnym biotopom a úkrytom napr. výra skalného (*Bubo bubo*), žltouchvosta domového (*Phoenicurus ochruros*), vrabca poľného (*Passer montanus*), trasochvosta bieleho (*Motacilla alba*), skaliarika sivého (*Oenanthe oenanthe*), raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*), večernice tmavej (*Vespertilio murinus*), jašterice múrovej (*Lacerta muralis*).

Sutiny sú priestorom na zimný úkryt obojživelníkov a plazov.

Pri realizácii rekultivácie a revitalizácie sa preto odporúča úzka spolupráca s príslušným orgánom ochrany prírody a krajiny.

3.4 Vplyv na urbánny komplex a využívanie zeme

Navrhovaná činnosť sa bude realizovať v existujúcom dobývacom priestore. Ťažba v danom priestore tu prebieha v historickom kontexte, kameňolom tu zriadil už v roku 1960. Navrhovaná činnosť bude využívať existujúci kameňolom, s dočasne utlmenou ťažbou, pričom nedochádza k ovplyvneniu urbárneho priestoru. Ťažba bude prebiehať mimo zastavanú časť obce Ruskov a nezasahuje do žiadnej inak využívanej časti krajiny.

Z hľadiska rozvoja priemyselných aktivít možno v danom prípade hovoriť o priamom pozitívnom vplyve na priemysel, s následnou väzbou na rozvoj služieb.

Ťažba a spracovanie kameňa v danej lokalite je výhodná z hľadiska blízkej vzdialenosti k miestam spotreby, či už v súvislosti s budovaním cestnej infraštruktúry, alebo vo vzťahu k potrebám regionálnym centier.

3.5 Vplyv na kultúru a pamiatky

V území sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky, paleontologické náleziská, či významné geologické lokality, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou zámeru. Rovnako nepredpokladáme ani vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Odkrytie lomovej steny môže mať pozitívny vplyv na vedecké poznanie v oblasti geológie. Po ukončení činnosti navrhujeme určitú, vybranú časť kameňolomu zachovať prístupnú pre tieto účely. Pri zatraktívnení formou náučného chodníka sa môže lokalita stať jedným z turistických cieľov.

Skrývkové práce budú vykonávané so zreteľom na ochranu archeologických nálezov, podľa zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu. O prípadných nálezoch bude prevádzkovateľ ložiska informovať krajský pamiatkový úrad, v zmysle § 40 uvedeného zákona.

4 Hodnotenie zdravotných rizík

Z hľadiska zdravotných rizík je vzhľadom na charakter činnosti vo vzťahu k obyvateľstvu relevantné posudzovať vplyv hluku a znečistenia ovzdušia.

Kritériom pre **posudzovanie účinkov hluku** je vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktoré vo vonkajšom priestore v obytnom území kategórie II. stanovuje najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku 50 dB pre deň a večer a 45 dB pre noc.

Podľa výsledkov posúdenia v hlukovej štúdii v Starom kameňolome (Pirman, I., 2011), ktoré sú zhrnuté aj v kapitole IV.2.4, samotná prevádzka kameňolomu - dobývanie, úprava a spracovanie kameniva nepredstavuje vo vzťahu k obývanému územiu výrazný problém.

Hladiny hluku z ťažobného priestoru nebudú v okrajovej časti obce Ruskov počas dennej doby prekračovať 35 dB(A).

Problémom bude dopravná trasa, ktorá vedie po účelovej komunikácii a následne intravilánom obce Ruskov smerom na Bohdanovce (cca 20 % dopravy). Ekvivalentné hladiny hluku z prepravy kameniva v počte 43 nákladných vozidiel denne bude dosahovať počas dennej doby hodnoty okolo 55 dB(A), čo znamená prekročenie prípustnej hladiny hluku podľa vyhlášky MZ č. 549/2007 Z. z. pre kategóriu územia II. o 5 dB. Z hľadiska vplyvu na zdravie obyvateľstva nepovažujeme toto prekročenie za významné. Dôkazom je skutočnosť, že pre územia v kategórii III.

- v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou a železničných dráh je stanovená prípustná hodnota 60 dB. Za určitých podmienok by bolo možné časť územia zaradiť do tejto kategórie.

Nočná hladina hluku, ktoré je v tomto prípade pre zdravie obyvateľstva rozhodujúca, nebude činnosťou kameňolomu ovplyvnená.

Čo sa týka **znečisťovania ovzdušia**, navrhovaný zámer vzhľadom na vzdialenosť a jeho orientáciu výrazne neovplyvní pomery dotknutého územia z hľadiska hygieny ovzdušia, vplyv je klasifikovaný ako mierny.

Z pohľadu pracovného prostredia sú dominantnými rizikami expozícia hluku a práca s chemickými látkami a prípravkami.

Z hľadiska ochrany zamestnancov **pred rizikami z expozície hluku** bude zamestnávateľ povinný vykonať posúdenie rizika v súlade s ustanovením § 3 NV SR č.

115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov.

Pri posudzovaní rizika z expozície hluku musí zamestnávateľ prihliadať najmä na úroveň, typ a dĺžku trvania expozície hluku vrátane každej expozície impulzovému hluku, limitné hodnoty expozície hluku a akčné hodnoty expozície hluku, vplyvy na zdravie a bezpečnosť osobitných skupín zamestnancov, účinky na zdravie a bezpečnosť zamestnancov, ktoré vyplývajú zo vzájomného pôsobenia medzi hlukom a ototoxickými látkami súvisiacimi s prácou a zo vzájomného pôsobenia medzi hlukom a vibráciami, akékoľvek nepriame vplyvy na zdravie a bezpečnosť zamestnancov vyplývajúce zo vzájomného pôsobenia medzi hlukom a varovnými akustickými signálmi alebo inými zvukmi, ktoré je potrebné sledovať, aby sa znížilo riziko nehôd, informácie o emisiách hluku, ktoré uvádzajú výrobcovia pracovného zariadenia v súlade s osobitnými predpismi, doplnkové zariadenie alebo vybavenie navrhnuté na zníženie emisií hluku, prekračovanie dĺžky expozície zamestnanca hluku nad rámec riadneho pracovného času, informácie získané výkonom zdravotného dohľadu vrátane publikovaných informácií a dostupnosť osobných ochranných pracovných prostriedkov s primeranými útlmovými charakteristikami.

Zamestnávateľ vypracuje o posúdení rizík posudok o riziku, určí a vykoná preventívne opatrenia na odstránenie alebo zníženie expozície hluku. Pri znižovaní rizík z expozície hluku pritom prihliada najmä na iné metódy práce, ktoré znížia expozíciu hluku, výber vhodného pracovného zariadenia s čo najmenšími emisiami hluku, stavebné a priestorové riešenie pracoviska a pracovných miest, primerané informácie a praktický výcvik zamestnancov zameraný na správne zaobchádzanie s pracovným zariadením, zníženie hluku technickými prostriedkami, vhodné spôsoby údržby pracovných zariadení, pracovných miest a systémov na pracovisku, organizáciu práce zameranú na zníženie hluku. Zamestnávateľ je povinný posudok o riziku pravidelne aktualizovať, najmä ak sa na pracovisku alebo v pracovných postupoch uskutočnili významné zmeny, ktoré by mohli spôsobiť zastaranie tohto posudku, alebo ak výsledky zdravotného dohľadu preukázali, že je to potrebné.

Významnými z hľadiska možnosti poškodenia sluchu v dôsledku expozície zamestnancov hluku sú pracovné činnosti pri:

- odstrele kameniva
- nakladaní rúbaniny - pri obsluhu rýpadla v kameňolome
- odťazbe rúbaniny - pri obsluhu banskej mechanizácie a nákladného vozidla
- úprave kameniva - pri obsluhu drviča
- expedícii - pri obsluhu stroja s impaktorom
- práci s pracovným náradím
- práci s mechanizmami
- pri riadení nákladných automobilov.

Pri týchto prácach ide zväčša o hluk premenný, pri nakladaní kameniva na nákladné auto a pri vysypávaní kameniva z nákladného auta má hluk impulzný charakter.

Určujúcimi veličinami hluku na pracoviskách sú normalizovaná hladina hlukovej expozície a vrcholová hladina C akustického tlaku. Na ochranu zdravia zamestnancov predovšetkým z hľadiska ochrany ich sluchu pred počuteľným zvukom sú stanovené limitné hodnoty expozície a akčné hodnoty expozície hluku takto:

a) limitné hodnoty expozície	$L_{AEX, 8h, L} = 87 \text{ dB}$	a	$L_{CPk} = 140 \text{ dB}$,
b) horné akčné hodnoty expozície	$L_{AEX, 8h, a} = 85 \text{ dB}$	a	$L_{CPk} = 137 \text{ dB}$,
c) dolné akčné hodnoty expozície	$L_{AEX, 8h, a} = 80 \text{ dB}$	a	$L_{CPk} = 135 \text{ dB}$.

Najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku na pracoviskách pre vykonanie technických, organizačných a iných opatrení sú normalizovaná hladina hlukovej expozície, horná akčná hodnota expozície, t.j. 85 dB alebo vrcholová hladina C zvuku 140 dB.

Pri uplatňovaní limitných hodnôt expozície sa pri určovaní expozície zamestnanca berie do úvahy tlmenie spôsobené chráničmi sluchu, ktoré zamestnanec používa. Pri akčných hodnotách expozície sa neberú do úvahy účinky chráničov sluchu.

Ďalšou oblasťou pracovného prostredia bude **pracovné ovzdušie**. V pracovnom ovzduší predmetnej prevádzky sa vzhľadom na charakter činnosti bude vyskytovať prach. Podľa NV SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci je prach zaradený ako **pevný aerosól s prevažne fibrogénnym účinkom**. Fibrogenita prachu, tzn. obsah SiO_2 v respirabilných frakciách bude musieť byť preukázaná analýzou. **Vzhľadom na chemické a mineralogické zloženie ťaženej horniny obsahy SiO_2 sú zanedbateľné.**

Zamestnanci prevádzky budú prachom exponovaní v rôznej miere, a to buď priamo pri výkone hlavnej činnosti, t.j. pri obsluhu strojno-technologických zariadení alebo sekundárne z činností vykonávaných na iných pracovných miestach.

Pri hodnotení účinkov prachu je dôležité určiť koncentráciu, veľkosť častíc a vlastnosti. Za škodlivý sa pokladá prach, ktorého koncentrácie v dýchacej zóne prekročia adaptačné možnosti organizmu. Najzávažnejšou cestou vstupu do organizmu sú cesty dýchacie. Z hľadiska prieniku do organizmu má rozhodujúcu úlohu veľkosť častíc, hmotnosť a povrch. Okrem mechanického, dráždivého, toxického, fibroplastického účinku, kde stupeň poškodenia závisí od dávky (množstvo a čas) je to ešte alergizujúci a infekčný účinok kde uvedené neplatí.

Najvyššie prípustný expozičný limit (NPEL) pre chemické faktory sú stanovené priemernou hodnotou a hraničnou hodnotou.

NPEL - priemerný sa nesmie prekročiť v celozmenovom priemere. Celozmenovým priemerom sa rozumie časovo-vážený priemer hodnôt koncentrácií nameraných počas referenčného časového intervalu v dýchacej zóne zamestnanca. Najvyššie prípustný expozičný limit priemerný sa vzťahuje na osemhodinovú pracovnú zmenu a 40-hodinový pracovný týždeň.

NPEL - hraničný stanovuje krátkodobé prekročenie NPEL (piková koncentrácia).

NPEL pre pevné aerosóly sa stanovuje ako celozmenová priemerná hodnota expozície celkovej (vdychovateľnej) koncentrácií pevného aerosólu (NPELc) alebo jeho respirabilnej frakcie (NPELr). Meranie sa vykonáva v dýchacej zóne vo vzdialenosti 30 cm od úst prístrojmi a metódami schválenými príslušným orgánom na ochranu zdravia.

Ako vyhovujúce je možné hodnotiť pracovisko len v prípade, ak sú dodržané obidve hodnoty NPEL pre daný pevný aerosól. V prípade zmesi musí byť zároveň dodržaný NPEL pre jednotlivé zložky zmesi.

Podľa prílohy č. 1 k NV SR č. 355/2006 Z. z. sú limitné hodnoty pre pevné aerosóly s prevažne fibrogénnym účinkom - ostatné kremičitany, resp. horninové pevné aerosóly stanovené nasledovne:

- | | |
|--|-----------------------|
| - NPELr pre respirabilnú frakciu $Fr < 5 \%$ | $2,0 \text{ mg/m}^3$ |
| - NPELr pre respirabilnú frakciu $Fr > 5 \%$ | $10,0 \text{ mg/m}^3$ |
| - NPELc pre celkovú koncentráciu | $10,0 \text{ mg/m}^3$ |

Respirabilná frakcia je váhový podiel častíc pevného aerosólu $< 5 \mu\text{m}$ odobraného vo vzorke ovzdušia v dýchacej zóne zamestnanca stanoveným spôsobom, ktoré vzhľadom na ich priemer môžu prenikať až do pľúcnych alveol.

Fr je obsah fibrogénnej zložky v % v respirabilnej frakcii. Fibrogénna zložka - kremeň, kristobalit, tridymit, gama - oxid hlinitý.

Ako vyhovujúce je možné hodnotiť pracovisko len kde sú dodržané hodnoty NPHVc zväčšené o kladnú hodnotu neistoty.

Jednou zo základných povinností zamestnávateľa vo vzťahu k uvedeným rizikám bude **vykonať kategorizáciu činností z hľadiska zdravotných rizík** v zmysle vyhlášky MZ SR č. 448/2007 Z. z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii pracovných činností a o náležitostiach návrhu na zaradenie pracovných činností do kategórií z hľadiska zdravotných rizík. Na základe hodnotenia zdravotných rizík budú jednotlivé pracovné činnosti zaradené do kategórií podľa prílohy č. 1., podľa nasledovných kritérií:

Faktor: hluk

2. kategória

- a) Práce, pri ktorých nie sú prekročené horné akčné hodnoty expozície hluku, ale normalizovaná hladina expozície hluku $L_{AEX,8h}$ je väčšia ako 75 dB alebo vrcholová hladina C akustického tlaku L_{CPk} je väčšia ako 130 dB.
- b) Práce, pri ktorých je nerovnomerný pracovný čas alebo pri ktorých sa expozícia hluku v priebehu týždňa mení, pričom týždenný priemer denných hodnôt normalizovanej hladiny hlukovej expozície za 40-hodinový týždeň prekračuje 75 dB, ale neprekračuje hornú akčnú hodnotu expozície.

3. kategória

- a) Práce, pri ktorých sú prekročené horné akčné hodnoty expozície hluku, ale prekročenie normalizovanej hladiny expozície hluku $L_{AEX,8h}$ je menšie ako 10 dB alebo prekročenie vrcholovej hladiny C akustického tlaku L_{CPk} je menšie ako 3 dB.
- b) Práce, pri ktorých je nerovnomerný pracovný čas alebo pri ktorých sa expozícia hluku v priebehu týždňa mení a týždenný priemer denných hodnôt normalizovanej hladiny hlukovej expozície za 40-hodinový týždeň prekračuje hornú akčnú hodnotu expozície.

4. kategória

- a) Práce, pri ktorých sú prekročené horné akčné hodnoty expozície hluku a prekročenie normalizovanej hladiny expozície hluku $L_{AEX,8h}$ je 10 dB a viac alebo prekročenie vrcholovej hladiny C akustického tlaku L_{CPk} je 3 dB a viac.
- b) Práce, pri ktorých normalizovaná hladina expozície hluku alebo vrcholová hladina C akustického tlaku zodpovedá kritériám kategórie 3, a zároveň sa u zamestnancov zisťujú zmeny sluchu vo vzťahu k pôsobeniu hluku.

Faktor: vibrácie

2. kategória

Práce, pri ktorých nie sú prekročené akčné hodnoty expozície vibráciám, ale hodnoty normalizovaného zrýchlenia vibrácií prekračujú 0,5-násobok akčných hodnôt expozície vibráciám.

3. kategória

- a) Práce, pri ktorých sú prekročené akčné hodnoty expozície vibráciám, ale hodnoty normalizovaného zrýchlenia vibrácií neprekračujú 1,5-násobok akčných hodnôt expozície vibráciám.
- b) Práce, pri ktorých hodnota normalizovaného zrýchlenia vibrácií zodpovedá kritériám kategórie 2, ale súčasne spolupôsobia ďalšie faktory práce alebo pracovného prostredia (najmä dlhodobé, nadmerné a jednostranné zaťaženie, chlad, vlhkosť).
- c) Práce, pri ktorých odpoveď organizmu poukazuje na špecifické pôsobenie vibrácií.

4. kategória

- a) Práce, pri ktorých hodnoty normalizovaného zrýchlenia vibrácií prekračujú 1,5-násobok akčných hodnôt expozície vibráciám.
- b) Práce, pri ktorých hodnota normalizovaného zrýchlenia vibrácií zodpovedá kritériám kategórie 3, ale súčasne spolupôsobia ďalšie faktory práce alebo pracovného prostredia (najmä dlhodobé, nadmerné a jednostranné zaťaženie, chlad, vlhkosť).
- c) Práce, pri ktorých hodnota normalizovaného zrýchlenia vibrácií zodpovedá kritériám kategórie 3, a zároveň sa u zamestnancov zisťujú zmeny zdravotného stavu vo vzťahu k pôsobeniu vibrácií.

Faktor: pevné aerosóly (prach)

2. kategória

- a) Práce, pri ktorých je expozícia zamestnancov vyššia ako 0,3-násobok najvyššie prípustného expozičného limitu pre daný druh pevného aerosólu, ale neprekračuje najvyššie prípustný expozičný limit.
- b) Práce, pri ktorých závery posúdenia rizika nepredpokladajú zvýšenú mieru zdravotného rizika zo špecifického pôsobenia pevného aerosólu.

3. kategória

- a) Práce, pri ktorých je predpoklad, že expozícia zamestnancov bude vyššia ako najvyššie prípustný expozičný limit, ale neprekročí 2-násobok najvyššie prípustného expozičného limitu.
- b) Práce, pri ktorých odpoveď organizmu poukazuje na možné špecifické pôsobenie pevného aerosólu.
- c) Práce, pri ktorých závery posúdenia rizika predpokladajú zvýšenú mieru zdravotného rizika zo špecifického pôsobenia pevného aerosólu.

4. kategória

- a) Práce, pri ktorých je expozícia zamestnancov vyššia ako 2-násobok najvyššie prípustného expozičného limitu.
- b) Práce, pri ktorých expozícia zamestnancov zodpovedá kritériám kategórie 3, a zároveň sa u zamestnancov zisťujú zmeny zdravotného stavu vo vzťahu k pôsobeniu pevného aerosólu.

5 Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na chránené územia

Navrhované územie je súčasťou chráneného vtáčieho územia SKCHVU025 Slanské vrchy a je zaradené do prvého stupňa ochrany prírody a krajiny. Odlesnením a skrývkovými prácami môže dôjsť k zničeniu hniezd niektorých druhov vtákov.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 193/2010 ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáčie územie Slanské vrchy, sa za činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na predmet ochrany chráneného vtáčieho územia, sa považuje:

- vykonávanie lesohospodárskej činnosti v blízkosti hniezda orla kráľovského, orla krikľavého, orla skalného, bociana čierneho a včelára lesného, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- odstraňovanie alebo poškodzovanie stromov s hniezdnymi dutinami d'atľa bielochrbtého, d'atľa prostredného, krutihlava hnedého, žlny sivej a d'atľa čierneho, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- realizácia odstrelov v lomoch v blízkosti hniezda výra skalného, ak tak určí obvodný úrad životného prostredia,
- mechanizované kosenie trvalých trávnych porastov iným spôsobom, ako od stredu do okrajov od 1. mája do 30. júna na súvislej ploche väčšej ako 0,5 hektára.

Predpokladané vplyvy na chránené vtáčie územie Slanské vrchy

Ťažba nerastov okrajovo zasahuje do plochy CHVÚ. Poškodenie biotopov chránených druhov vtákov, pre ktoré bolo CHVÚ vyhlásené na jeho vlastnom území bude minimálne.

Je však nesporné, že ťažbou, ktorá prinesie významné hlukové prejavy, zvýšený pohyb strojov a ľudí, rozptýl prachu a iné prejavy v tesnom, hraničnom kontakte s hranicou CHVÚ budú plašiť a ohrozovať najmä prelietavé vtáctvo. Toto si však časom na tieto rušivé vplyvy zvykne a bude sa v záujme sebareflexnej ochrany tomuto miestu vyhýbať. Ako letový biokoridor ostáva ešte pomerne široké pásmo mimo ťažby v kameňolome, ktoré môže vtáctvo (bez ohľadu, či sa jedná o kritériové druhy CHVÚ alebo bežne vyskytujúce sa druhy vtákov) aby ostala zachovaná konektivita v rámci celých Slanských vrchov.

Hodnotené územie zasahuje do ochranného pásma geotermálnych vôd Ďurkov.

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

Sumárne zhodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a rozloženia časového pôsobenia na obdobie výstavby a prevádzky sme posúdili verbálne numerickou stupnicou (tzv. rating systém).

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 priradili 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, resp. nulovému variantu.

Body boli pridelované na základe nasledovnej škály verbálnej 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.

V nasledujúcom hodnotení je symbolom *označený vplyv potenciálny, napr. vplyv v prípade havárie.

Tab. č. 16

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie	
		Prevádzka	Po ukončení prevádzky
Vplyvy na obyvateľstvo			
Pohoda a kvalita života	Bariérový vplyv	0	0
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	-3	-1
	Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci	+2	0
Zdravotné riziká	Hluk	-2	0
	Emisie	-2	0
	Vibrácie	-1	0
Vplyvy na prírodné prostredie a chránené územie			
Horninového prostredia	Narušenie stability horninového prostredia	-1	0
	Znečistenie horninového prostredia	-3*	0
Ovzdušie	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	-3	0
	Mikroklimatické zmeny	-1	0
Povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	-1	0
	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	-1	0
Podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-3*	0
	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	0	0
Biota	Výrub stromovej a krovinovej zelene	-4	-1
	Ovplyvnenie vzácnych biotopov	-2	-1
	Ovplyvnenie migrácie	-1	0
	Vplyv na ÚSES	-1	0
Chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné chránené územia	0	0
	Chránené druhy	-4	-1
	Chránené stromy	0	0
	Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia	-2	0
	Chránené vodohospodárske oblasti, PHO	0	0
	Ochranné pásma prírodných zdrojov minerálnych a termálnych vôd	0	0
Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny			
Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	+3	0
	Zásah do priemyselných areálov	0	0
Rekreácia a cest. ruch	Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	0	+1
	Zásah do areálov rekreácie a športu	0	0
Poľnohospodárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	0	0
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd	0	0
Lesné hospodárstvo	Záber plôch lesnej pôdy	-3	0
	Vplyv na hospodársku úpravu lesa	-2	0

Vodné hospodárstvo	Vplyv na vodné stavby	0	0
	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	0	0
Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	0	0
	Tvorba odpadov	-1	0
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť komunikácií	-2	0
	Obmedzovanie dopravy	0	0
	Vplyvy na inžinierske siete v území	0	0
Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla	0	0
	Vplyvy na archeologické náleziská	0	0

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že významnejšie vplyvy ťažby a úpravy kameniva sú spojené predovšetkým s:

- tvorbou hluku a vibrácií
- znečisťovaním ovzdušia (zvýšenou prašnosťou)
- záberom biotopov
- vizuálnym impaktom

Osobitnú dôležitosť majú potenciálne havarijné stavy, hlavne z hľadiska ohrozenia kvality podzemných a povrchových vôd.

Všetky vplyvy navrhovanej činnosti boli vyhodnotené *vo vzťahu k platným právnym predpisom*, ktoré sú uvedené zozname hlavných použitých materiálov.

7 Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

Ťažba ložiska nebude mať vplyv na životné prostredie presahujúci štátne hranice.

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

Navrhovaná činnosť má vecnú súvislosť s činnosťou, ktorá je v súčasnosti vykonávaná na dotknutom území, keďže ide o pokračovanie v ťažbe. Na základe súčasných poznatkov nie je reálny predpoklad, aby realizácia navrhovanej činnosti vyvolala súvislosti, ktoré môžu významne negatívne ovplyvniť súčasný stav životného prostredia v dotknutom území v oblasti ochrany prírody a krajiny, prírodných zdrojov alebo kultúrnych pamiatok.

9 Riziká spojené s realizáciou činnosti

Najvyššie riziko predstavuje potenciálna havária s únikom nebezpečných látok pri ťažbe, doprave a skladovaní nebezpečných látok. Pre tento prípad bude potrebné udržiavať aktuálny havarijný plán v zmysle požiadaviek zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách.

Ďalšie možné riziká sú z oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky, ochrany objektov a záujmov chránených podľa osobitných predpisov (ďalej len BOZP).

Pracovníci kameňolomu, ako aj pracovníci prichádzajúci do styku s prevádzkou musia byť preukázateľne oboznámení s platnými bezpečnostnými predpismi, najmä so zákonom SNR č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušnínach a o štátnej banskej správe, v znení neskorších predpisov, vyhláškou SBÚ č. 29/1989 Zb., o bezpečnosti práce a prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom na povrchu a vyhláškou SBÚ č. 50/1989 Zb., o bezpečnosti práce a prevádzky pri úprave a zušľachtovaní nerastov.

Okrem uvedeného, musia dodržiavať a plniť si povinnosti vyplývajúce zo zákona NR SR 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých

zákonov a zákonníka práce č. 311/2015 Z. z., príslušných STN, hygienických, zdravotníckych, požiarňch, dopravných predpisov a predpisov v oblasti ochrany životného prostredia a iných súvisiacich predpisov. Pri práci musia postupovať podľa platnej prevádzkované dokumentácie, s ktorou budú preukázateľné oboznámený.

Za dodržiavanie týchto predpisov zodpovedá vedúci prevádzky a ostatní pracovníci podľa svojho funkčného zaradenia.

Pri dodržiavaní požiadaviek na zaistenie bezpečnosti práce a prevádzky pri dobývaní nerastnej suroviny a jej úprave, vykonávanej v súvislosti s dobývaním, sa nepredpokladá vznik závažných prevádzkových nehôd (havárií).

10 Zmierňujúce opatrenia

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie navrhuje:

- prevádzkovať zdroj znečistenia ovzdušia v súlade s platnou legislatívou v oblasti ochrany ovzdušia a to najmä pri úprave nerastu používať skrúpacie zariadenia, pravidelnou údržbou zabezpečovať dobrý stav strojnotechnologických zariadení, v čase sucha skrúpať komunikácie a skládky jemných frakcií. Je dôležité racionálne realizovať ďalšie opatrenia na zamedzenie vzniku emisií z výroby v závislosti od klimatických podmienok,
- zabezpečiť úpravárenskú linku ako zdroj hluku a vibrácií aby expozícia okolitého prostredia a obyvateľov neprekračovala najvyššie prípustné hodnoty a zabezpečiť ich objektivizáciu a hodnotenie v súlade s legislatívou verejného zdravotníctva,
- minimalizovať vznik odpadov a so vzniknutými ostatnými a nebezpečnými odpadmi nakladať v súlade s platnou legislatívou, najmä vzniknuté odpady zhromažďovať na určených miestach (v prípade nebezpečných odpadov na záchytných vaniach) označené a utriedené podľa Katalógu odpadov po dobu kým nebudú odovzdané oprávnenej osobe,
- predchádzať prevádzkovým nehodám pravidelnou kontrolou zariadení a dodržiavaním technologických postupov a pokynov na obsluhu a údržbu zariadení,
- nevytvárať žiaden environmentálne záťaž v lome ani v jeho okolí,
- v prípade ak sa v kameňolome bude pravidelne zaobchádzať v rámci výrobného procesu alebo inej činnosti s tuhými nebezpečnými látkami v množstve väčšom ako 1 t alebo s kvapalnými nebezpečnými látkami v množstve väčšom ako 1 m³ je organizácia povinná zostaviť plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán), predložiť ho orgánu štátnej vodnej správy na schválenie a oboznámiť s ním zamestnancov,
- v prípade objavenia chránených nerastov, chránených skamenelín, jaskýň a priepastí postupovať v súlade so zákonom NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a vyhláškou MŽP SR č. 213/2000 Z. z. o chránených nerastoch a chránených skamenelinách a o ich spoločenskom ohodnocovaní,
- v prípade objavenia archeologického náleziska spoločnosť bude postupovať podľa zákona č. NR SR č. 49/2002 o ochrane pamiatkového fondu,
- pri dobývaní ložiska dôsledne dodržiavať opatrenia proti nebezpečenstvu zosunov, generálny svah, sklon ťažobných rezov i svahu, odstraňovať previsy ohrozujúce bezpečnosť v kameňolome,
- zabezpečiť priestor ložiska nevyhradeného nerastu zákazovými a výstražnými tabuľami,

- dobývacie práce viesť tak, aby šírka pracovnej plošiny neklesala pod minimálnu bezpečnú hranicu a sklon pracovnej plošiny aby zabezpečoval odtok zrážkových vôd a zabráňoval ich hromadeniu sa.

11 Posúdenie očakávaného vývoja, ak by sa činnosť nerealizovala (Nulový variant)

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala spoločnosť by naďalej pokračovala v dobývaní ložiska v zmysle platného rozhodnutia obvodného banského úradu podľa schváleného „Plánu využitia ložiska na roky 2008 – 2026“ na ploche 3,9052 ha a s ročnou ťažbou cca 90 000 ton. Toto množstvo však nie je postačujúce na uspokojenie potrieb trhu.

V prípade pokračovania činnosti v súčasnom rozsahu budú potreby regiónu zabezpečené z iných, vzdialenejších zdrojov, čo sa prejaví zvýšením prepravných nákladov, dopravnej záťaže komunikácií a následným zaťažením ovzdušia a obyvateľstva nákladnou dopravou.

12 Posúdenie súladu činnosti s územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

V súčasnosti sa v navrhovanom území realizuje banská činnosť na základe Povolenia k banskej činnosti, ktoré bolo vydané Východoslovenským krajským národným výborom v Košiciach dňa 26.6.1962, Čísl. Dopr.: 1461/1962 a ktorým bol určený dobývací priestor.

Ťažba stavebného kameňa v kameňolome Ruskov - Čerepeš je navrhovaná v súlade s prioritami stanovenými v Stratégii surovinovej politiky SR, schválenej uznesením vlády č. 722/2004. Dôraz je kladený na komplexné využitie surovín s čo najvyšším zhodnotením za použitia progresívnych technológií ťažby a úpravy, na racionálne získavanie s čo najmenšími stratami, na znižovanie importu, ďalej optimálne využitie domácej surovinovej základne pri čo najvyššej miere ich zhodnotenia finalizáciou do materiálov s pridanou hodnotou.

Z hľadiska územného plánu VÚC Košického samosprávneho kraja možno konštatovať zhodu s regulatívami. DP Ruskov je evidovaný v Prehľade ložísk výhradných nerastov (dobývacie priestory a CHLÚ), ktorý je vypracovaný podľa aktualizovaného zoznamu výhradných ložísk.

Obec Ruskov má vypracovanú a schválenú územnoplánovaciu dokumentáciu z mája 2017 (Burák, D. a kol., 2017). Územný plán v záväznej časti umožňuje pre plochy určené na ťažbu v jestvujúcich dobývacích priestoroch umiestňovanie technických objektov slúžiacich ťažobnej a spracovateľskej činnosti. Zároveň ukladá diverzifikovať vývoz kameňa z lomu Ruskov – Strahuľka účelovou lesnou cestou s napojením na cestu II/552 s presmerovaním 50 % objemu prepravy na železnicu.

13 Ďalší postup hodnotenia vplyvov

Navrhovaná činnosťou, ktorou je dobývanie ložiska nevyhradeného nerastu – andezitu v kameňolome Ruskov - Čerepeš je pokračovaním justujúcej činnosti v existujúcom dobývacom priestore Ruskov. V zámere boli identifikované a zhodnotené všetky známe vplyvy navrhovanej činnosti vrátane opatrení na ich vylúčenie respektíve zníženie.

V. POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU

Zámer je predložený v jednom variante. Príslušný orgán – Okresný úrad Košice okolie, Odbor starostlivosti o životné prostredie na základe žiadosti navrhovateľa, podľa § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie listom č. OU-KS-OSZP-2017/009137 z. 12.7.2017 upustil od požiadavky variantného riešenia.

Porovnanie navrhovanej činnosti s nulovým variantom

Nulový variant predstavuje budúci stav, kedy by sa predmetná činnosť v danej lokalite nerealizovala. Nakoľko ťažba v kameňolome Ruskov - Čerepeš sa obnovuje po prestávke, možno za nulový variant považovať stav, ak by sa ťažba v území nerealizovala.

Porovnávanie navrhovanej činnosti s nulovým variantom v takomto scenári prakticky nie je možné, nakoľko by išlo o porovnávanie dvoch antagonistických stavov, bez vzájomne porovnateľných kritérií. V danom prípade je možné iba vyhodnotiť, či navrhovaná činnosť neprinesie do územia nadmernú záťaž, či už z pohľadu limitov stanovených právnymi predpismi pre jednotlivé zložky životného prostredia, alebo na základe expertného hodnotenia.

V prípade nulového variantu by bolo územie naďalej lesohospodársky využívané.

Na druhej strane, v prípade, že by sa ťažba v danej lokalite nerealizovala, bolo by nutné potreby stavebných surovín riešiť z iných zdrojov. Ťažba a spracovanie kameňa v inej lokalite by bola spojená s identickými vplyvmi, ako je to v prípade posudzovaného ložiska. O väčšej vhodnosti, či nevhodnosti takéhoto riešenia je možné iba polemizovať. Výhodou ťažby na ložisku Ruskov je lokalizácia v blízkosti miest súčasnej a budúcej spotreby, súvisiacej s výstavbou cestnej infraštruktúry (rýchlostné cesty R4 a R2, diaľnica D1).

Porovnanie navrhovanej činnosti s nulovým variantom možno v hrubých rysoch zhrnúť nasledovne. V prípade nulového variantu by nedošlo k odlesneniu časti DP a odťaženiu ďalšej časti masívu, ktoré vyvoláva nezvratnú zmenu reliéfu. V porovnaní s nulovým variantom bude realizácia zámeru znamenať vytvorenie nových stacionárnych a mobilných zdrojov znečisťovania ovzdušia a hlučnosti a bude spojená s produkciou odpadov. Na základe komplexného hodnotenia navrhovanej činnosti možno konštatovať, že táto neprinesie do územia spoločensky neprijateľné riziko, ktoré by bolo spojené s významným poškodením životného prostredia alebo zdravia.

Predkladaný zámer je navrhovaný s cieľom rozvoja hospodársky aktivít v regióne, ktoré prispievajú k zníženiu nezamestnanosti a zvýšeniu životnej úrovne obyvateľstva.

Realizácia zámeru je spojená s vytvorením priamych aj nepriamych pracovných príležitostí vo sfére služieb.

Realizáciou činnosti nedôjde k ovplyvneniu zdravotného stavu obyvateľstva, zámer je umiestnený v dostatočnej vzdialenosti od obytných zón.

Z pohľadu ochrany prírody sa v území nenachádzajú žiadne veľkoplošné ani maloplošné chránené územia vyčlenené v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Platí tu prvý stupeň ochrany.

Posudzovaná činnosť zasahuje do okrajovej časti Chráneného vtáčieho územia Slanské vrchy (CHVÚ). Vplyv na vtáctvo však nie je možné vylúčiť, najmä z titulu hluku a zvýšeného pohybu strojov a ľudí. Ako letový biokoridor však ostáva ešte pomerne široké pásmo mimo ťažby v kameňolome, ktoré môže vtáctvo (bez ohľadu, či sa jedná o kritériové druhy CHVÚ alebo bežne vyskytujúce sa druhy vtákov) aby ostala zachovaná konektivita v rámci celých Slanských vrchov.

V predmetnom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne pamiatky chránené v zmysle zákona č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.

Na základe porovnania navrhovanej činnosti s nulovým variantom odporúčame realizáciu zámeru. V rámci ďalšej prípravy zámeru navrhujeme realizovať opatrenia uvedené v kapitole IV.10.

VI. MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA

Príloha č. 1 Mapa povrchovej situácie

Príloha č. 2 Profil A – A'

VII. DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU

1 Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer

Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska andezitov povrchovým spôsobom v dobývacom priestore Ruskov, Ing. Thuróczy Jozef, 2007

2 Zoznam hlavných použitých materiálov

- Atlas krajiny, 2002, MŽP SR Bratislava a SAŽP Banská Bystrica
- Bilancie pohybu obyvateľstva v SR podľa obcí. ŠÚ SR Bratislava, r. 1998-2002.
- Burák, D., a kol. 2017: Územný plán obce Ruskov. Architektonické štúdio Atrium, s.r.o., Košice
- Futták, J. et. al., 1966: Fytografické členenie Slovenska I. Veda, Vydavateľstvo SAV, Bratislava
- Pirman, I., a kol., 2011: Ťažba andezitu v dobývacom priestore Ruskov I. –Starý lom. Zámer činnosti.
- Kaličiak, M. et al., 1996: Geologická mapa Slanských vrchov a Košickej kotliny - južná časť. GS SR Bratislava
- Kaličiak, M. et al., 1996: Vysvetlivky ku geologickej mape Slanských vrchov a Košickej kotliny - južná časť. Vydavateľstvo Dionýza Štúra Bratislava
- Kvalita povrchových vôd na Slovensku 2000-2004, SHMÚ Bratislava 2001-2005
- Macko, J. - Zajac, M., 1971: Inventarizácia ložísk stavebných nerastných surovín ČSSR - List M-34-110-C Prievidza. Manuskript, archív Geofond Bratislava
- Matula, M. - Hrašna, M., 1975: Inžinierskogeologické mapovanie a rajonizácia, VÚ-II-8-7/10, Geologický ústav PFUK Bratislava
- Mazúr E., Lukniš M., 1980: Základné geomorfologické členenie SR, SAV Bratislava
- Michalko, J.(ed.) et al. 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská republika. Veda, Bratislava, 162 pp.
- SHMÚ Bratislava, Správa o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní za roky 2002 – 2015
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2001. ŠÚ SR Bratislava, r. 2001.
- Vývoj obyvateľstva v SR r. 1999,2000. ŠÚ SR.
- Zdravotnícke ročenky SR r. 1996-2003. UZIŠ Bratislava.
- www.statistics.sk, www.infostat.sk
- www.geology.sk/mapportal
- <http://geopark-dubnik.webnode.sk>
- <http://podnikanie.nipnip.sk/>

- <http://www.ruskov.net/>
- <http://www.uksup.sk/>
- <http://www.sopsr.sk/web/>
- www.enviroportal.sk
- www.biomonitoring.sk
- Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon NR SR č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon NR SR č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce
- Zákon NR SR č. 514/2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon NR SR č. 137/2010 Z. z. o ovzduší
- Zákon NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon NR SR č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)
- Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. zákon o ochrane prírody a krajiny
- Zákon NR SR č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu,
- Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon SNR č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušnínach a o štátnej banskej správe, v znení neskorších predpisov,
- Vyhláška MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.
- Vyhláška MŽP SR č. 193/2010 Z. z., ktorou sa vyhlasuje Chránené vtáacie územie Slanské vrchy,
- Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláška SBÚ č. 29/1989 Zb., o bezpečnosti práce a prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej bankým spôsobom na povrchu
- Vyhláška SBÚ č. 50/1989 Zb., o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri úprave a zušľachtovaní nerastov
- Vyhláška MŽP SR č. 213/2000 Z. z. o chránených nerastoch a chránených skamenelinách a o ich spoločenskom ohodnocovaní,
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- NV SR 115/2006 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku
- NV SR č. 355/2006 o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci.
- NV SR č. 115/2006 o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

3 Zoznam vyžiadaných vyjadrení a stanovísk

Pre upustenie viac variantného riešenia navrhovanej činnosti bol príslušný orgán – Okresný úrad Košice okolie, Odbor starostlivosti o životné prostredie na základe žiadosti navrhovateľa požiadaný, podľa § 22 ods. 7 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie o upustenie od požiadavky variantného riešenia, ktorý tejto žiadosti listom č. OU-KS-OSZP-2017/009137 z. 12.7.2017 vyhovel.

4 Doplnujúce informácie o doterajšom postupe prípravy zámeru a posudzovaní jeho predpokladaných vplyvov

Keďže navrhovaná činnosť je plánovaná v existujúcom dobývacom priestore s justujúcou výrobou nie sú známe doplnujúce informácie o postupe prípravy.

VIII. MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU

Rožňava, 24.7.2017

IX. POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV

1 Spracovateľ zámeru

ENVEX, s.r.o.
Šafárikova 91
048 01 Rožňava

Riešitelia:

Ing. Marián Bachňák

Mgr. Michal Bachňák

2 Potvrdenie správnosti údajov

Ing. Marián Bachňák
konateľ
za spracovateľa

Ing. Liliána Kurcinová
konateľ
za navrhovateľa

Peter Brtányi
konateľ
za navrhovateľa