Danucem Slovensko a.s.
Rohožník 906 38,
IČO: 00 214 973

NAVÝŠENIE KAPACITY V DOBÝVACOM PRIESTORE ČAŇA A JEHO OKOLÍ

Správa o hodnotení podľa zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie

Spracovateľ:
INECO, s.r.o.
Mladých budovateľov 2,
974 11 Banská Bystrica

september 2022

Úvod

Predmetom predkladaného dokumentu je Správa o hodnotení t. j. 2. stupeň procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie (EIA) v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.

Navrhovateľ spol. CRH (Slovensko) a.s. v zastúpení splnomocneného zástupcu spol. INECO, s.r.o. predložil dňa 15.03.2021 príslušnému orgánu (MŽP SR) 1. stupovú dokumentáciu EIA, t.j. Zámer navrhovanej činnosti za účelom vykonania zisťovacieho konania.

Prerokovanie rozsahu hodnotenia vplyvov zmeny navrhovanej činnosti v zmysle § 30 ods. 1 zákona sa vykonalo v súlade s § 65g ods. 1 zákona v listinnej podobe a elektronickej podobe (v súlade so zákonom č. 305/2013 Z. z. o elektronickej podobe výkonu pôsobnosti orgánov verejnej moci a o zmene a doplnení niektorých zákonov (zákon o e-Governmente).

Na základe odborného posúdenia predložených dokumentov, zhodnotenia stavu životného prostredia v záujmovom území, doručených stanovísk orgánov verejnej správy, dotknutej obce a dotknutej verejnosti, MŽP SR určilo rozsah hodnotenia, ktorého návrh bol prerokovaný v zmysle predchádzajúceho odseku a ktorého obsah a vyhodnotenie je k dispozícii v kap. C.X.

V zmysle doručených stanovísk a určeného rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti sa pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti určilo dôkladné zhodnotenie **Nulového variantu** (stav, ktorý by nastal, ak by sa zmena navrhovanej činnosti neuskutočnila), **Variant V1** - uvedeného v zámere navrhovanej činnosti a variant, ktorý vyplynul z pripomienkovania zmeny navrhovanej činnosti, a to **Variant V2** - posúdenie plochy na pokračovanie ťažby štrkopieskov v rámci dobývacieho priestoru Čaňa a ložiska nevyhradeného nerastu s vylúčením zásahu do plochy CHVÚ Košická kotlina, primerane prispôsobiť veľkosť plochy na rekultiváciu.

Potrebné je ešte upozorniť na skutočnosť, že v čase medzi podaním zámeru navrhovanej činnosti za účelom zisťovacieho konania a predložením Správy o hodnotení **došlo k zmene obchodného názvu právnickej osoby spol. CRH (Slovensko) a.s. na Danucem Slovensko a.s.**, Ide však o totožnú obchodnú entitu, pričom všetky ostatné údaje o navrhovateľovi vrátane sídla, a identifikačného čísla zostávajú nezmenené (pozri tabuľku nižšie).

Tab. 1 Údaje k zmene obchodného názvu navrhovateľa

Údaje o navrhovateľovi	Pôvodné*	Aktuálne**
Obchodné meno	CRH (Slovensko) a.s.	**Danucem Slovensko a.s.**
Sídlo	Rohožník 906 38	Rohožník 906 38
IČO	00 214 973	00 214 973

Pozn.:

* zapísané v obchodnom registri do 30.09.2021

** zapísané v obchodnom registri **od 01.10.2021**

OBSAH

A ZÁKLADNÉ ÚDAJE 7
A.I. Základné údaje o navrhovateľovi 7
A.I.1 Názov 7
A.I.2 Identifikačné číslo 7
A.I.3 Sídlo 7
A.I.4 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 7
A.I.5 Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 7
A.II. Základné údaje o navrhovanej činnosti 8
A.II.1 Názov 8
A.II.2 Účel 8
A.II.3 Užívateľ 8
A.II.4 Charakter navrhovanej činnosti 9
A.II.5 Umiestnenie 10
A.II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti 15
A.II.7 Dôvod umiestnenia v danej lokalite 18
A.II.8 Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti 18
A.II.9 Popis technického a technologického riešenia 19
A.II.10 Varianty navrhovanej činnosti 31
A.II.11 Celkové náklady (orientačné) 31
A.II.12 Dotknutá obec 32
A.II.13 Dotknutý samosprávny kraj 32
A.II.14 Dotknuté orgány 32
A.II.15 Povoľujúci orgán 32
A.II.16 Rezortný orgán 32
A.II.17 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 32
A.II.18 Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 33
B ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA 34
B.I. Požiadavky na vstupy 34
B.I.1 Pôda – záber pôdy 34
B.I.2 Spotreba vody 36
B.I.3 Suroviny 37
B.I.4 Energetické zdroje 42

B.I.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru, analýza zaťaženia trás....42
B.I.6 Nároky na pracovné sily....46
B.II. Údaje o výstupoch....47
B.II.1 Ovzdušie....47
B.II.2 Odpadové vody....53
B.II.3 Odpady....55
B.II.4 Hluk a vibrácie....57
B.II.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia....69
B.II.6 Zápach a iné výstupy....69
B.II.7 Doplňujúce údaje....69
C KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA....70
C.I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia....70
C.II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia....70
C.II.1 Geomorfologické pomery....70
C.II.2 Geologické pomery....71
C.II.3 Pôdne pomery....78
C.II.4 Klimatické pomery....80
C.II.5 Ovzdušie....81
C.II.6 Hydrogeologické pomery....82
C.II.7 Fauna a flóra....87
C.II.8 Krajina....95
C.II.9 Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma....96
C.II.10 Územný systém ekologickej stability....99
C.II.11 Obyvateľstvo....104
C.II.12 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti....108
C.II.13 Archeologické náleziská....109
C.II.14 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality....109
C.II.15 Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia....109
C.II.16 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov....114
C.II.17 Celková kvalita životného prostredia....115
C.II.18 Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala....115
C.II.19 Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou....116
C.III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti....118
C.III.1 Vplyvy na obyvateľstvo....119
C.III.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery....124

C.III.3 Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy 125
C.III.4 Vplyvy na ovzdušie 126
C.III.5 Vplyvy na vodné pomery 130
C.III.6 Vplyvy na pôdu 137
C.III.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 139
C.III.8 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz 148
C.III.9 Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma 150
C.III.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability 152
C.III.11 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 153
C.III.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky 153
C.III.13 Vplyvy na archeologické náleziská 154
C.III.14 Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality 154
C.III.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície) 154
C.III.16 Iné vplyvy 154
C.III.17 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území 155
C.III.18 Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi 156
C.III.19 Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie 158
C.IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie 160
C.IV.1 Územnoplánovacie opatrenia 160
C.IV.2 Technické opatrenia 160
C.IV.3 Technologické opatrenia 162
C.IV.4 Organizačné a prevádzkové opatrenia 162
C.IV.5 Iné opatrenia 163
C.IV.6 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení 166
C.V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie 167
C.V.1 Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu 167
C.V.2 Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty 167
C.V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu 167
C.VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy 169
C.VI.1 Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti 169
C.VI.2 Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok 169

C.VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať 170
C.VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení 170
C.IX. Prílohy k správe o hodnotení 171
C.IX.1 Mapové prílohy a fotodokumentácia 171
C.IX.2 Textové prílohy 171
C.X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie 172
C.X.1 Vyhodnotenie pripomienok doručených k Rozsahu hodnotenia 183
C.X.2 Vyhodnotenie plnenia podmienok Rozsahu hodnotenia 190
C.X.3 Vyhodnotenie stanovísk doručených k Zámeru navrhovanej činnosti 195
C.XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali 215
C.XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení 216
C.XII.1 Použitá literatúra 216
C.XII.2 Použité právne predpisy 217
C.XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa 220
;

A ZÁKLADNÉ ÚDAJE

A.I. Základné údaje o navrhovateľovi

A.I.1 Názov

Danucem Slovensko a.s.

A.I.2 Identifikačné číslo

00 214 973

A.I.3 Sídlo

Rohožník 906 38

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

Ing. Miloš Rusnák, Danucem Slovensko a.s. – hlavný banský merač a projektant
tel.: +421 902 960 757
e-mail: milos.rusnak@danucem.com

Ing. Roman Sándor, Danucem Slovensko a.s. – plant manager
tel.: +421 905 938 063
e-mail: roman.sandor@danucem.com

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

Za spracovateľa:

Meno a priezvisko:	Ing. Petra Prlič, PhD.
Organizácia:	INECO, s.r.o.
Adresa:	Mladých budovateľov 2, 974 11 Banská Bystrica
Tel. č.:	+421 948 086 907
Email:	ineco.bb@gmail.com

A.II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

A.II.1 Názov

Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí

A.II.2 Účel

Ťažba štrkopieskov v Košickej kotline má dlhoročnú tradíciu. Pozdĺž rieky Hornád od Košíc po štátne hranice s Maďarskom existovalo niekoľko lokalít, kde v minulosti intenzívne prebiehala ťažba štrkopieskov. Viaceré lokality sú vyťažené a v súčasnosti ťažobné práce prebiehajú len v dobývacom priestore Čaňa spoločnosťou Danucem Slovensko a.s., Rohožník a v ťažobných územiach v katastrálnom území Kechnec a Milhosť inými banskými spoločnosťami.

Dobývací priestor Čaňa má od 01.09.2015 v správe spoločnosť Danucem Slovensko a.s., ktorá pokračuje v ťažobných prácach bývalej spoločnosti Holcim (Slovensko) a.s. Účelom navrhovanej činnosti je v tomto jestvujúcom dobývacom priestore a v jeho okolí navýšiť súčasnú kapacitu ťažby nevyhradeného nerastu stavebného kameňa – štrkopieskov zo súčasných 500 000 t/rok na 800 000 t/rok (uvedené platí pre obidva riešené realizačné varianty, ktorú sú predmetom povinného hodnotenia).

Ťažené štrkopiesky sú dôležitý stavebný materiál zabezpečujúci potreby stavebnej výroby dvoch krajov na východe Slovenskej republiky, či už cez priamu spotrebu alebo v rámci druhotných stavebných materiálov vyrobených na báze štrkopieskov. Sú to z celospoločenského hľadiska závažné dôvody na vytvorenie podmienok na využívanie zásob z ložiska a pokračovanie ťažby štrkopieskov. Súčasťou navrhovanej činnosti je tiež spresnenie spôsobu ťažby. S ohľadom na geologickú stavbu ložiska, bansko-technické podmienky dobývania a bezpečnostné predpisy je možné ložisko dobývať za použitia strojných zariadení z povrchu a z vody, prípadne ručne mechanickým rozrušovaním horniny. Všetky uvedené dobývacie metódy technicky sú vykonateľné na základe rovnakého princípu a to mechanickým rozrušovaním ťaženého nerastu. Prebytočná zemina v podobe skrývky, nadložných vrstiev zeminy a ílovitých polôh vyseparovaných v rámci výrobného procesu, ktoré sa nepredali koncovým odberateľom/zákazníkom, sa použijú na spätnú rekultiváciu ložiska v miestach, kde boli zásoby už v minulosti vyťažené. Realizáciou navrhovanej činnosti tiež dôjde ku zvýšeniu miery rekultivácie v dobývacom priestore Čaňa zhodnotiteľnými odpadmi zabezpečenými z externých zdrojov, v kvantitatívnom vyjadrení pôjde o nárast zo súčasných cca 123 000 t/rok na cca 200 000 t/rok (uvedené platí pre obidva riešené realizačné varianty, ktorú sú predmetom povinného hodnotenia).

A.II.3 Užívateľ

Danucem Slovensko a.s.

A.II.4 Charakter navrhovanej činnosti

Navrhovaná činnosť predstavuje v dotknutom území existujúcu činnosť – dobývací priestor bol určený v roku 1978 a odvtedy sa ťažba vykonáva dodnes. Oproti existujúcemu stavu za posledné roky zámer rieši navýšenie tejto ťažby.

Podľa Prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. (zákon EIA) je navrhovaná činnosť zaradená nasledovne:

Tabuľka č. 1: „Ťažobný priemysel“

- ***Položka č. 11 Lomy a povrchová ťažba a úprava kameňa, ťažba štrkopiesku a piesku – povinné hodnotenie***

Zaradenie navrhovanej činnosti vyplýva z plánovaného navýšenia kapacity ťažby nevyhradeného nerastu stavebného kameňa – štrkopieskov v jestvujúcom dobývacom priestore Čaňa **zo súčasných 500 000 t/rok na 800 000 t/rok**, čo prekračuje prahovú hodnotu pre povinné hodnotenie, ktorá je určená od 200 000 t/rok alebo od 10 ha záberu plochy.

Pri plánovanej ročnej ťažbe 800 000 ton štrkopieskov dôjde ku záberu pozemkov na úrovni cca 7,5 ha za rok. Prebytočná zemina v podobe skrývky, nadložných vrstiev zeminy a ílovitých polôh vyseparovaných v rámci výrobného procesu ktoré sa nepredali koncovým odberateľom/zákazníkom sa použijú na spätnú rekultiváciu ložiska v miestach, kde boli zásoby už v minulosti vyťažené.

Za účelom rekultivácie dobývacieho priestoru Čaňa predložil navrhovateľ v marci 2020 oznámenie o zmene navrhovanej činnosti (EIA). K predmetnej zmene činnosti bolo Okresným úradom Košice-okolie vydané rozhodnutie (evid. č. OU-KS-OSZP-2020/005635 zo dňa 27.05.2020) v zisťovacom konaní s výrokom, že zmena činnosti sa nebude posudzovať podľa zákona EIA. V zmysle citovaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti sa v súčasnosti ročne takýmto spôsobom obnoví cca 2 ha pozemkov, pričom z toho 1 ha predstavuje rekultiváciu z vlastných zdrojov a 1 ha z externých zdrojov prostredníctvom na tento účel vhodných odpadov kategórie „O“ (pozri Tab. 2).

Tab. 2 Sortiment odpadov používaných na rekultiváciu dobývacieho priestoru Čaňa

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória odpadu
01 01 02	odpad z ťažby nerudných nerastov	O
01 04 08	odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 09	odpadový piesok a íly	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O

V rámci zachovania priaznivého hydrogeologického stavu a kompenzácie neustáleho záberu poľnohospodárskej pôdy, navrhovateľ plánuje začať dovážať neznečistenú zeminu a inertného odpadu z iných zdrojov (veľkých okolitých stavieb), kde je takejto zeminy a inertného odpadu prebytok a používať ju na rekultivačné práce v rámci ložiska. Takýmto spôsobom sa zabezpečí rekultivácia ďalších plôch o veľkosti cca 1,7 ha/rok v obidvoch realizačných variantoch.

Na základe uvedeného, vzhľadom na navýšenie rekultivácie, bude navrhovaná činnosť (popri kategórii 1.11) tiež zaradená podľa Prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. nasledovne:

Tabuľka č. 9: „Infraštruktúra“

- ***Položka č. 6 Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov – zisťovacie konanie od 5 000 t/rok***

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde ku zvýšeniu miery rekultivácie v dobývacom priestore Čaňa odpadmi uvedenými v Tab. 2 zabezpečenými z externých zdrojov, v kvantitatívnom vyjadrení pôjde o nárast **zo súčasných cca 123 000 t/rok na cca 200 000 t/rok**, čo presahuje prahovú kapacitu pre zisťovacie konanie od 5 000 t/rok (prahová kapacita pre povinné hodnotenie nie je určená). Uvedená hodnota je aktuálna v prípade obidvoch realizačných variantov, ktoré sú predmetom povinného hodnotenia EIA.

Navrhovateľ je zároveň v súlade s požiadavkou § 10 ods. 5) zákona č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov, povinný po ukončení prevádzky v hlavných banských dielach vykonať ich likvidáciu a vykonať ich rekultiváciu. Ťažobné organizácie vykonávajúce banskú činnosť, alebo činnosť vykonávanú banským spôsobom majú povinnosť vykonať rekultiváciu poľnohospodárskej pôdy a lesných pozemkov ktoré boli dotknuté ťažbou. Táto povinnosť vyplýva z § 31 ods. 5 zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov. Keďže sa zatiaľ nepočíta s ukončením, alebo trvalým zastavením prevádzky, organizácia preto plánuje pristúpiť k likvidácii a rekultivácii len tých miest v rámci dobývacieho priestoru, kde bola činnosť vykonávaná banským spôsobom ukončená.

A.II.5 Umiestnenie

Kraj:	Košický
Okres:	Košice - okolie
Obec:	Čaňa, Geča, Kokšov Bakša, Nižná Myšľa, Valaliky
Katastrálne územie:	Čaňa, Geča, Kokšov Bakša, Nižná Myšľa, Valaliky
Parcely:	z dôvodu pomerne rozsiahlej plochy záujmového územia a veľkého počtu parciel registra C-KN ich súpis neuvádzame

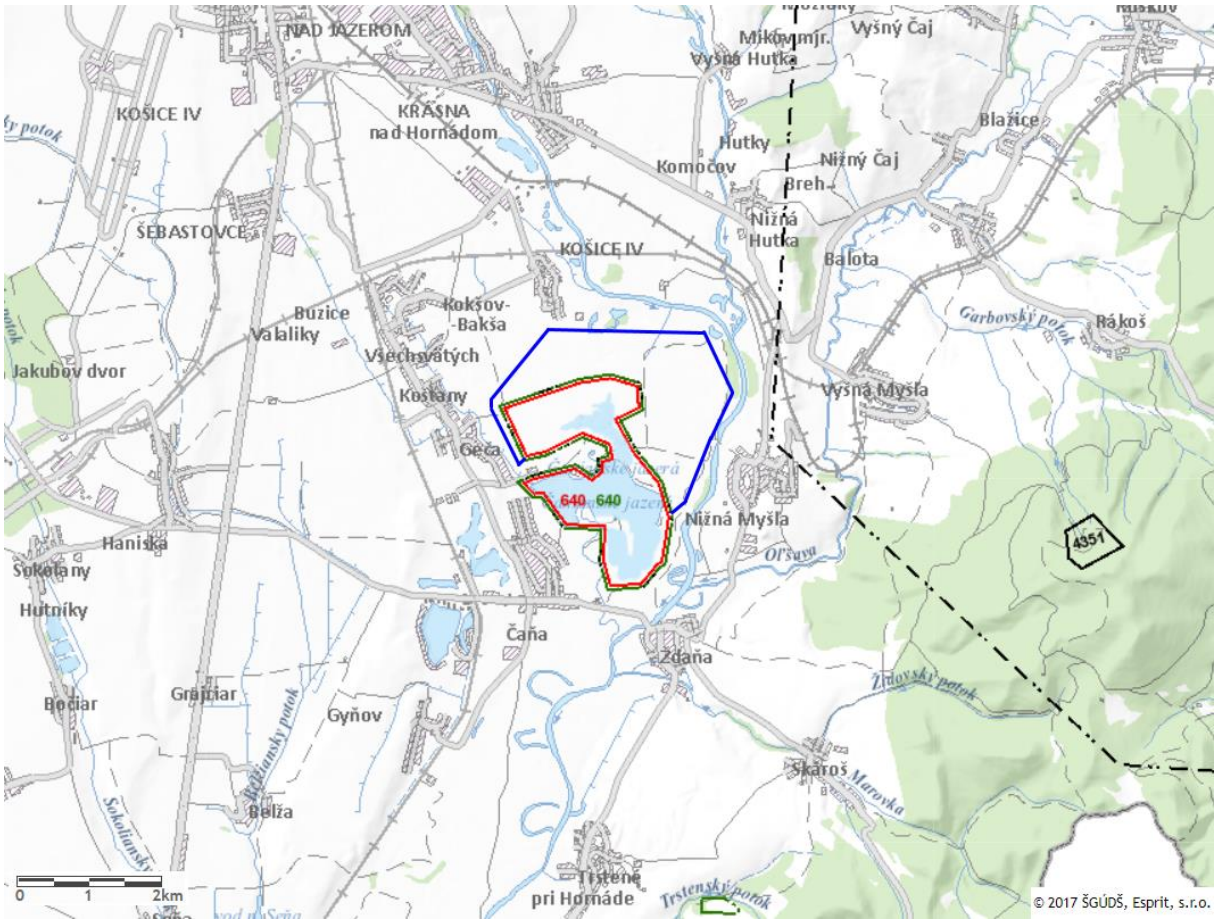
Dobývací priestor Čaňa sa nachádza na východe Slovenskej republiky v Košickom kraji v okrese Košice – okolie, približne 11 km JJV od centra mesta Košice. Geologický prieskum v minulosti bol vykonaný za účelom overenia a následnej ťažby ložiska nevyhradeného nerastu stavebného kameňa - štrkopieskov. Pozemky určené na ťažbu ležia mimo zastavaného územia okolitých obcí.

Záujmové územie, na ktorom sa má vykonávať navrhovaná činnosť ťažba štrkopieskov je tvorené hranicou dobývacieho priestoru Čaňa a hranicou ložiska nevyhradeného nerastu štrkopieskov (bližšie pozri Obr. 1), ktoré bolo overené v rámci predošlých geologických prieskumov zvislými vrtmi a priamo nadväzuje na určený dobývací priestor. Spolu má výmeru cca 780 ha.

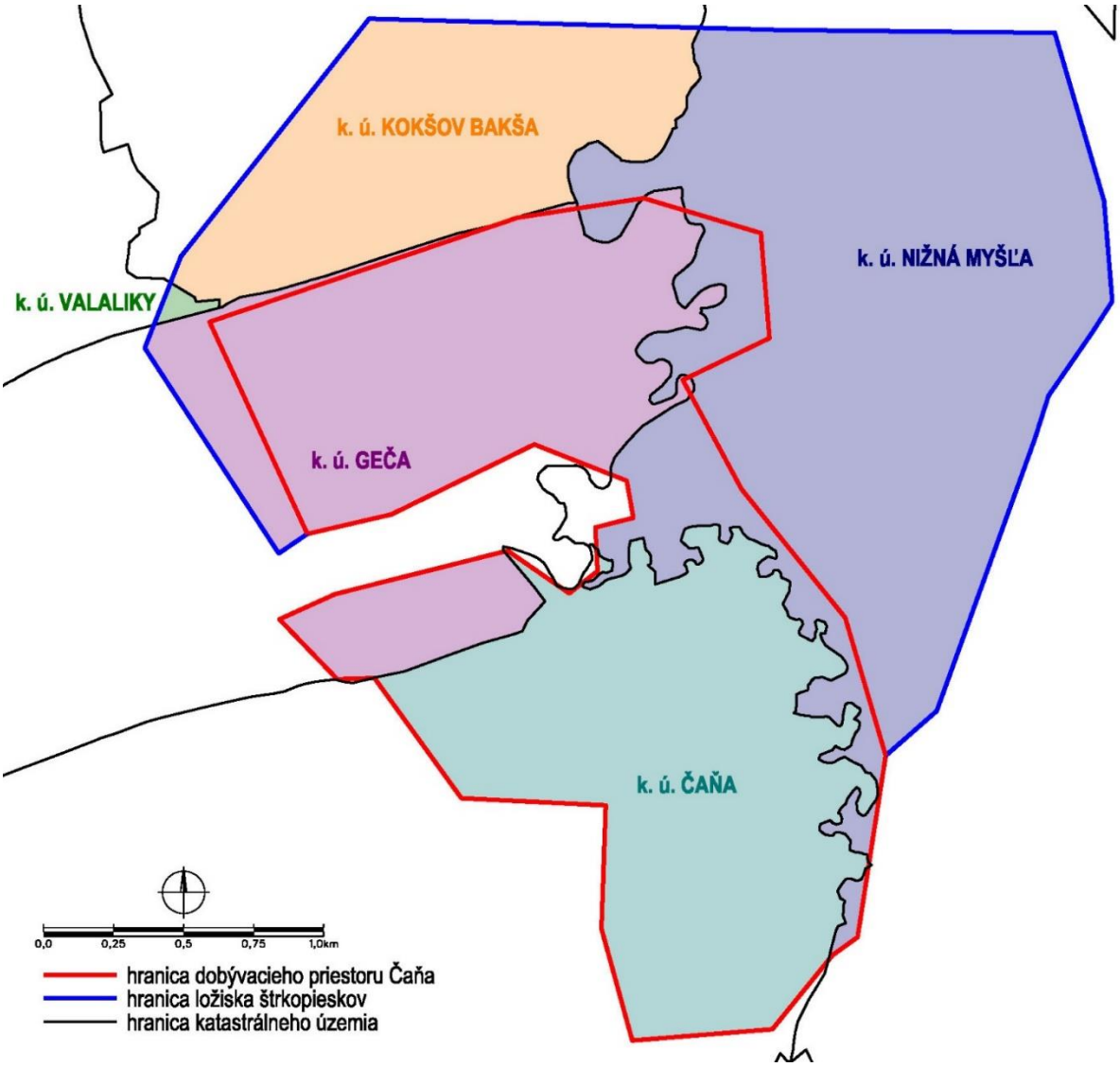
Plocha dobývacieho priestoru o výmere 3 858 873 m^2 spolu s plochou ložiska nevyhradeného nerastu štrkopieskov o výmere 3 945 064 m^2 zasahuje do katastrálnych území obcí Nižná Myšľa, Čaňa, Geča, Kokšov Bakša a Valaliky nasledovne:

Tab. 3 Rozloženie záujmového územia v rámci k. ú.

k. ú.	výmera v k. ú.	podiel	identifikačné číslo	okres	kód
	m^2	%	k. ú.		okresu
Nižná Myšľa	3 174 061	40,67	840 840	Košice - okolie	806
Čaňa	1 780 704	22,82	808 750		
Geča	1 744 527	22,35	814 733		
Kokšov Bakša	1 088 830	13,95	825 409		
Valaliky	15 815	0,20	866 725		



Obr. 1 Lokalizácia záujmového územia



Obr. 2 Mapa záujmového územia a katastrálnych území

Z určeného rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti vyplynula požiadavka na variantné riešenie realizácie tejto činnosti, tzn. okrem realizačného variantu (Variant V1), ktorý bol opísaný v zámere navrhovanej činnosti je predmetom povinného hodnotenia aj druhý realizačný variant (Variant V2), líšiaci sa od **Variantu V1** v plánovanom zábere územia s vylúčením zásahu do plochy CHVÚ Košická kotlina, a primeraného prispôsobenia veľkosti plochy určenej na rekultiváciu. Okrem toho je činnosť samozrejme potrebné posúdiť aj vo vzťahu k nulovému variantu tzn. situácie, kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala a územie by bolo ponechané v súčasnom stave. Uvedené je pre lepšiu interpretáciu znázornené na Obr. 3 až Obr. 5 v kap.A.II.6.

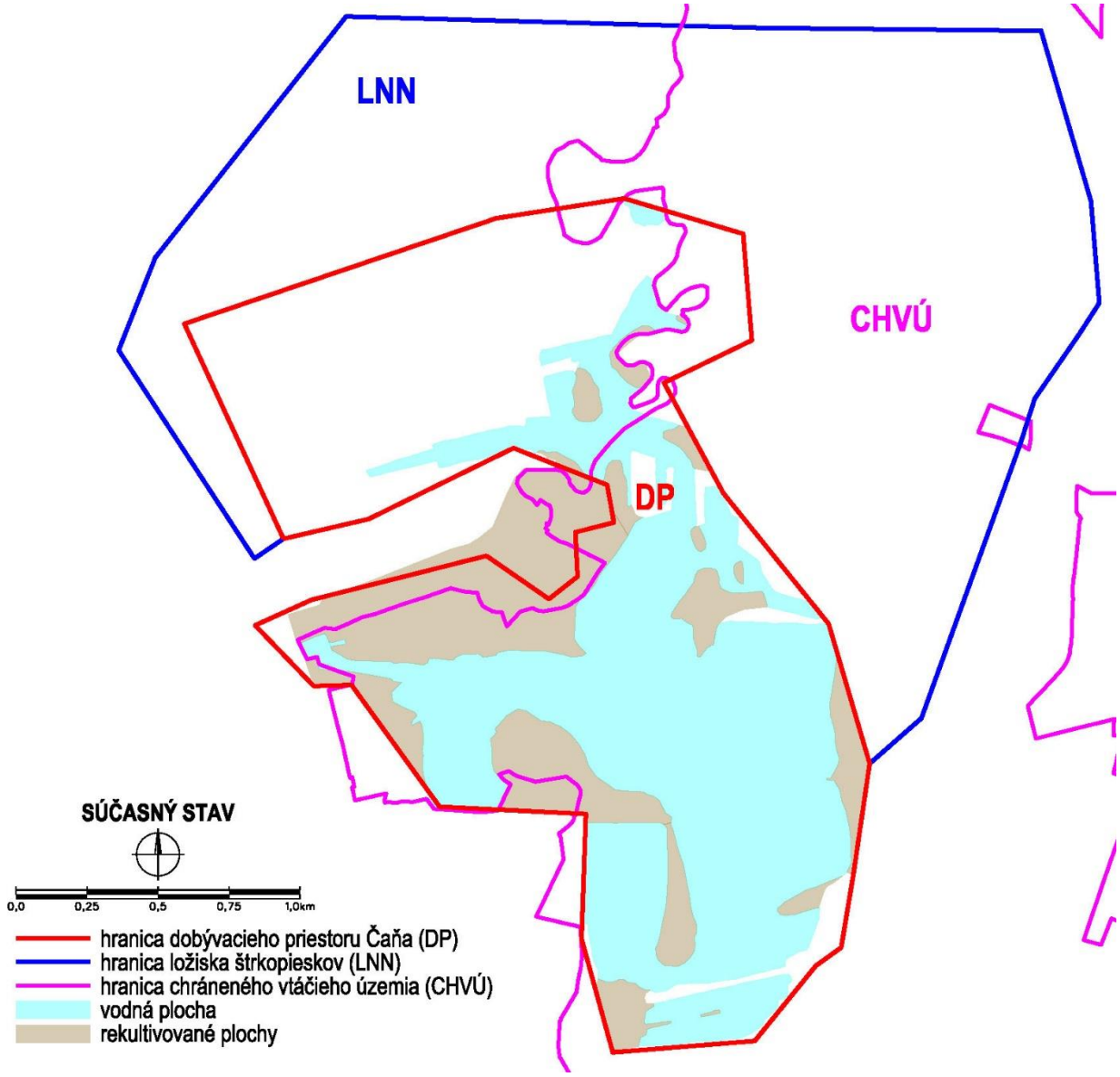
Lokalizácia najbližších sídelných objektov

Dobývací priestor a spracovateľský závod štrkopieskov sú lokalizované v bezprostrednej blízkosti okolitých obytných zón dotknutých obcí, predovšetkým obce Čaňa a Geča. Najbližšie trvalo osídlené objekty (zástavba rodinných domov na ul. Nová a Obecná, v kú. Geča) sú situované za severným oplotením areálu výrobne štrkovne Geča vo vzdialenosti 40 až 60 m. Obdobne z južnej strany za oplotením štrkovne Geča sú situované rodinné domy v katastri obce Čaňa (ul. Partizánska, Svornosti a Záhradná) vo vzdialenosti cca 20 m, resp. pozemky okrajových rodinných domov siahajú až po samotné oplotenie areálu štrkovne.

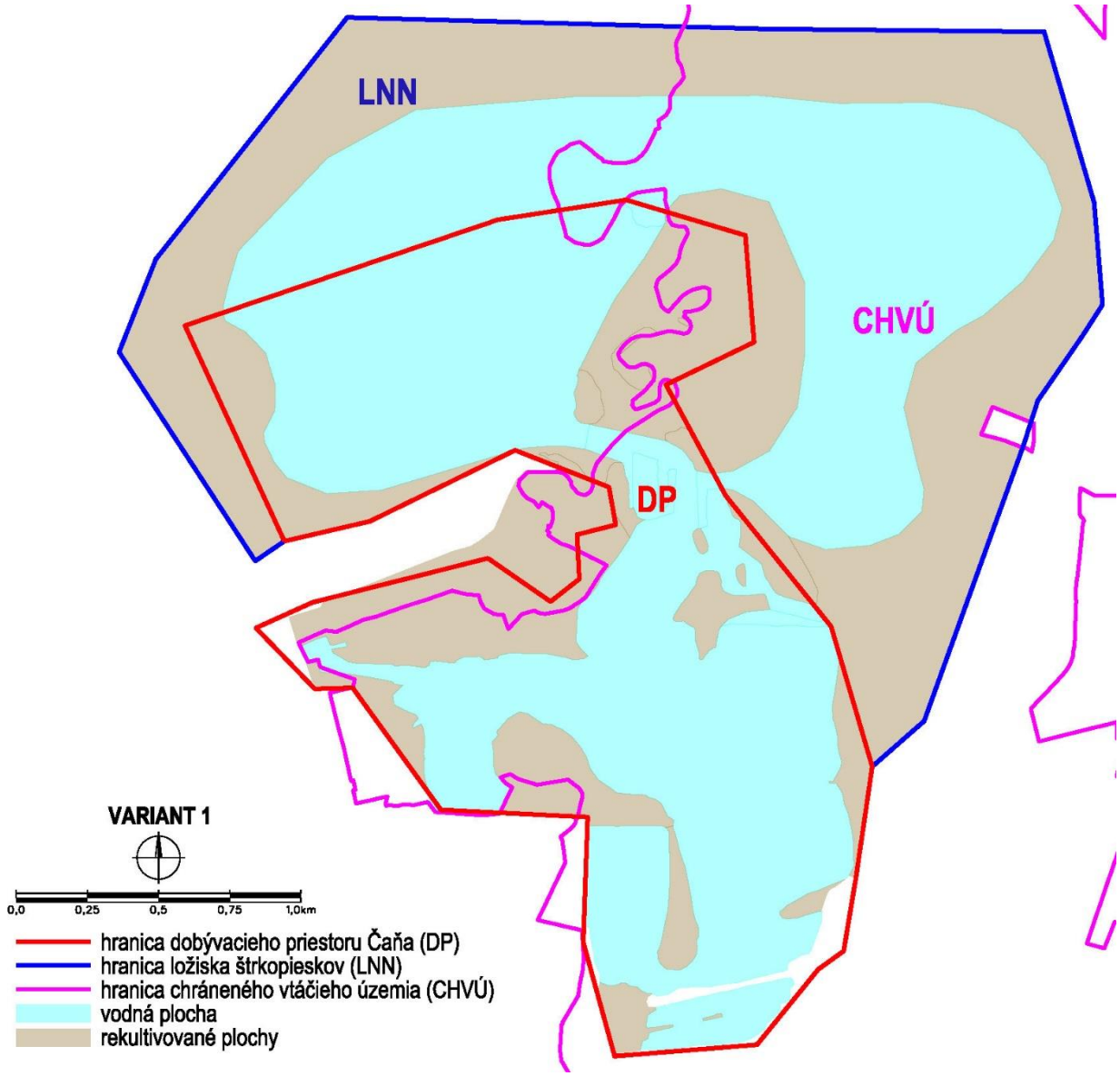
A.II.6 Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Súčasťou predloženej správy o hodnotení sú mapové prílohy znázorňujúce lokalizáciu navrhovanej činnosti z hľadiska širších vzťahov, zásah dotknutého územia do katastrálnych území, situačné znázornenie územia a i., pričom kompletný súpis mapových podkladov je k dispozícii v kap. C.IX.1.

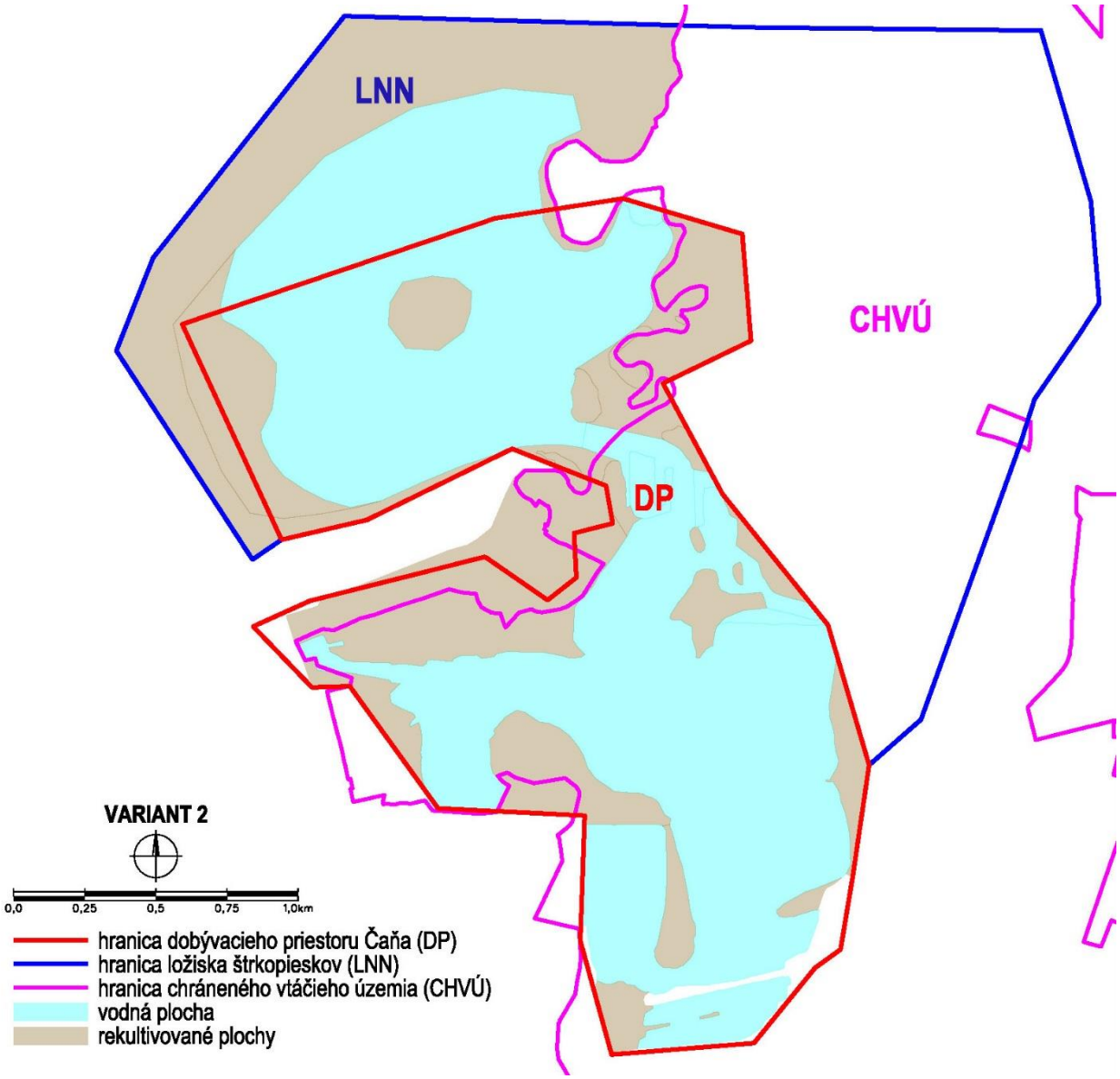
Na nasledujúcich obrázkoch Obr. 3 až Obr. 5 je pre lepšiu interpretáciu znázornené, jestvujúce územie, dotknuté územie pre plánované rozšírenie ťažby a plánované plochy určené pre rekultiváciu v jednotlivých variantoch, ktoré sú predmetom posudzovania.



Obr. 3 Grafické znázornenie záujmového územia a plôch určených pre rekultiváciu - nulový variant (súčasný stav)



Obr. 4 Grafické znázornenie záujmového územia a plôch určených pre rekultiváciu - realizačný variant V1



Obr. 5 Grafické znázornenie záujmového územia a plôch určených pre rekultiváciu - realizačný variant V2

Znázornenie priestorového rozmiestnenia jednotlivých typov biotopov, znázornenie priestorového rozmiestnenia prvkov ÚSES vo vzťahu k záujmovému územiu (biocentrá, biokoridory), Znázornenie priestorového rozmiestnenia prvkov ÚSES vo vzťahu k záujmovému územiu a znázornenie priestorového rozmiestnenia území NATURA 2000 vo vzťahu k záujmovému územiu je súčasťou Správy z botanického a zoologického prieskumu územia (Diviaková a kol., 2022), ktorá je v kompletnom znení k dispozícii v prílohe tejto Správy o hodnotení.

A.II.7 Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Rozvoj Slovenskej republiky je úzko spojený so stavebnou činnosťou a výrobou stavebných materiálov, kde pozorujeme prudký rast najmä v posledných niekoľkých rokoch. S tým samozrejme úzko súvisí aj rýchle zvyšovanie dopytu po kvalitných prírodných materiáloch, medzi ktoré patria aj štrkopiesky. Navýšenie ťažby v dotknutom území práve reflektuje vysoký dopyt po týchto materiáloch.

Pozitívne efekty navrhovanej činnosti

- zmysluplné využitie surovinových zdrojov regiónu;
- uspokojenie predpokladaného zvýšeného dopytu po štrkopieskoch – súvis s investičnými aktivitami v okolí, napr. plánovaná rekonštrukcia a výstavba strategických cestných komunikácií a pod.;
- zachovanie pracovných miest v regióne;
- plánovaná rekultivácia - ponechanie tohto priestoru po ukončení ťažby bez jeho ďalšej úpravy by bolo hľadiska viacerých faktorov nevyhovujúce;
- využité vhodných druhov inertných odpadov za účelom rekultivácie, čím sa prispeje k napĺňaniu cieľov odpadového hospodárstva SR (zvýšenie miery zhodnocovania odpadov).

Negatívne efekty navrhovanej činnosti

Za hlavné negatíva navrhovanej činnosti v danej lokalite považujeme nárast intenzity hluku a emisii súvisiacich s rozšírením ťažby, spracovania suroviny a prepravy produktu.

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

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené relevantné údaje, týkajúce sa termínov súvisiacich s navrhovanou činnosťou. Vzhľadom na požiadavku variantného riešenia je na mieste tieto informácie uvádzať pre obidva realizačné varianty:

Tab. 4 Údaje o navrhovanej činnosti z hľadiska termínov a súvisiacich kapacít

Parameter	Variant V1	Variant V2
Začatie činnosti:	dobývací priestor bol určený v roku 1978 a odvtedy sa ťažba vykonáva dodnes	
Predpokladaný ročný objem ťažby:	800 000 t	800 000 t
Ťažiteľné zásoby:	56,8 mil. ton	28,9 mil. ton
Časový horizont vyťaženia ložiska:	71 rokov	36 rokov

A.II.9 Popis technického a technologického riešenia

Geologický prieskum na ložisku

Geologicko-prieskumné práce začali v 50-tych rokoch minulého storočia. Realizovali sa tri geologicko-štruktúrne vrty, slúžiace ako podklad pre geologickú mapu M=1:200 000. Ďalej bol realizovaný nasledovný prieskum:

- „Prieskum štrkopieskov v ČSR 1957-58 Seňa“ realizátor prieskumu: Nerudný prieskum Brno,
- „Prieskum štrkopieskov Čaňa 1958“, realizátor prieskumu: Štátny ústav dopravného projektovania Praha,
- „Záverečná správa a výpočet zásob z ložiska Geča-štrkopiesky“ zo stavom k 01.02.1960, realizátor prieskumu: Geologický prieskum Spišská Nová Ves,
- „Záverečná správa a výpočet a výpočet zásob Geča II - štrkopiesky“ zo stavom k 01.06.1962, realizátor prieskumu: Geologický prieskum Spišská Nová Ves,
- Prepočet zásob na ložisku štrkopieskov Geča v zmysle § 6 vyhlášky SGÚ č. 6/1992 Zb. o klasifikácii a výpočte zásob výhradných ložísk zo stavom k 30.10.1998. Komisia pre klasifikáciu zásob výhradných ložísk na svojom 80. zasadnutí rozhodnutím č. 01/78/98 zo dňa 25.11.1998 schválila nasledovný stav zásob štrkopieskov so stavom k 30.10.1998: Geologické zásoby celkom: 34 305 tis m^3, z toho v kat. Z-1 a Z-2 v množstve 33 262 tis m^3 bilančných voľných zásob a v množstve 1 043 tis m^3 zásob bilančných viazaných. Viazané zásoby boli vypočítané v ochrannom pilieri vzdušného vedenia vysokého napätia.

Rozhodnutie o schválení zásob vydalo Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky podľa ustanovenia § 14 ods. 3 zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva v znení zákona SNR č. 498/1991 Zb. a podľa čl. 2 ods.1 písm. f zákona SNR č. 453/1992 Zb., ktorým sa mení a dopĺňa zákon SNR č. 347/1990 Zb.

Rozhodnutím Východoslovenského krajského národného výboru Košice, č. 292/1963-Jak zo dňa 21.1.1963 boli zásoby na ložisku určené k priemyslovému dobývaniu.

Vymedzenie dobývacieho priestoru Čaňa a ložiska štrkopieskov

Dobývací priestor Čaňa bol určený následnými rozhodnutiami:

- rozhodnutím o učení dobývacieho priestoru Nižná Myšľa (Geča) o výmere 5 458 550 m^2, rozhodnutie vydalo Ministerstvo stavebníctva pod zn.01945/63 z 31.10.1963,
- rozhodnutie o zmene hraníc dobývacieho priestoru Nižná Myšľa na výmeru 1 743 031 m^2, rozhodnutie vydalo Ministerstvo stavebníctva SSR pod č. 2083/I0-Be/Bá z 26.07.1978, nový názov dobývacieho priestoru Čaňa,
- rozhodnutie o určení zmeny dobývacieho priestoru Čaňa na výmeru 3 858 872,56 m^2, rozhodnutie vydal Obvodný banský úrad v Košiciach pod č. 2057/99 zo dňa 12.11.1999,

- rozhodnutie o vykonaní opravy rozhodnutia o určení hraníc dobývacieho priestoru Čaňa na výmeru 3 858 873 m^2, rozhodnutie vydal Obvodný banský úrad v Košiciach pod č. 1343-3449/2012 zo dňa 30.11.2012.

Posledné platné rozhodnutie o určení dobývacieho priestoru teda vydal Obvodný banský úrad v Košiciach pod č. 2057/99 zo dňa 12.11.1999, ktoré neskôr zmenil opravou pod č. 1343-3449/2012 dňa 30.11.2012. Dobývací priestor nebol určený v rámci celého rozsahu vykonaného geologického prieskumu, teda zvyšnú časť ložiska štrkopieskov je možne ťažiť v rámci činnosti vykonávanej banským spôsobom.

Hranice súčasného platného dobývacieho priestoru Čaňa na povrchu tvorí uzavretý nepravidelný geometrický obrazec s priamymi stranami, ktorých súradnice sú určené v Jednotnej trigonometrickej sieti katastrálnej v platnom Křovákovom kužeľovom konformnom zobrazení. Ložisko štrkopieskov naňho priamo nadväzuje (Tab. 5).

Tab. 5 Súradnice vrcholov záujmového územia

číslo vrcholu	súradnice (m)		číslo vrcholu	súradnice (m)	
	Y	X		Y	X
10	256635.00	1251222.00	18	257536.420	1250372.110
11	256693.00	1251615.00	19	257560.000	1250240.000
30	256735.70	1251870.76	20	257890.000	1250110.000
12	256825.00	1251935.00	21	258400.000	1250360.000
31	257040.00	1252200.00	22	258700.000	1250430.000
32	257540.00	1252240.00	35	258802.181	1250499.684
33	257650.26	1251840.57	36	259280.664	1249765.245
34	257634.62	1251399.93	37	259151.674	1249438.717
15	258150.00	1251374.00	38	258479.400	1248589.232
16	258460.00	1250945.00	39	257017.126	1248629.129
1	258593.00	1250949.00	40	256031.330	1248639.174
17	258800.000	1250735.000	41	255855.462	1249240.145
2	258600.000	1250645.000	42	255826.180	1249598.351
3	257985.000	1250490.000	43	255895.600	1249706.240
4	257765.000	1250642.000	44	256053.700	1249935.960
5	257664.000	1250563.000	45	256103.120	1250090.840
6	257672.000	1250407.000	46	256453.020	1251062.520

Uvedené hranice záujmového územia vymedzujú priestor výhradného ložiska a priľahlé územie, na ktorom boli prieskumnými dielami overené štrkopiesky. Priestorové hranice boli určené

zvislými rovinami, ktoré prechádzajú jeho povrchovými hranicami a to bez výškového obmedzenia.

Priestorové zakreslenie záujmového územia tzn. jestvujúceho dobývacieho priestoru Čaňa a výhradného ložiska štrkopieskov je k dispozícii v rámci mapových príloh k tomuto dokumentu.

Opis aktuálneho stavu

V súčasnosti bola ťažbou štrkopieskov vytvorená vodná plocha o výmere 173 ha. Túto plochu tvorí tzv. veľké jazero (164 ha), na severe sa nachádza malá vytvorená 1 ha vodná plocha a v južnej časti dobývacieho priestoru Čaňa sa nachádza samostatne oddelená časť vodnej plochy o výmere 8 ha. Za predpokladu, že sa vyťažia všetky zásoby v rámci záujmového územia a súbežne sa budú vykonávať rekultivačné práce, tak táto plocha by mala byť v budúcnosti 447 ha pre Variant V1, resp. 312 ha pre Variant V2. Podiel budúcej vodnej plochy je teda priamo závislý od plochy realizovanej rekultivácie.

V miestach, kde došlo k vyťaženiu evidovaných zásob štrkopieskov a na miestach, kde už bola realizovaná spätná rekultivácia dotknutých pozemkov, môžeme považovať činnosť vykonávanú banským spôsobom za ukončenú. Ide o miesta, na ktorých je v súčasnosti vytvorená vodná plocha a miesta na ktorých sa rekultivačnými prácami vytvorili ostrovy, polostrovy a vracali pozemky do pôvodnej kultúry poľnohospodárskej pôdy. Súčasný stav rekultivačných prác je znázornený v mapových prílohách.

Navrhovateľ pri plánovanej ročnej ťažbe 800 000 ton štrkopieskov, bude mať ročný záber pozemkov cca 7,5 ha. Prebytočná zemina v podobe skrývky, nadložných vrstiev zeminy a ílovitých polôh vyseparovaných v rámci výrobného procesu sa použijú na spätnú rekultiváciu ložiska v miestach, kde boli zásoby už v minulosti vyťažené. Ročne sa takýmto spôsobom obnoví cca 2 ha pozemkov. V rámci zachovania priaznivého hydrogeologického stavu a kompenzácie neustáleho záberu poľnohospodárskej pôdy, organizácia plánuje začať dovážať neznečistenú zeminu a inertné odpady z iných zdrojov (veľkých okolitých stavieb), kde je takejto zeminy a odpadov prebytok a používať ju na rekultivačné práce v rámci ložiska. Takýmto spôsobom sa zabezpečí rekultivácia ďalších plôch o veľkosti cca 1,7 ha/rok. Uvedené informácie platia pre obidva realizačné varianty V1 a V2.

V rámci ložiskového prieskumu bol vykonaný hydrogeologický prieskum, ktorý pozostával z čerpacích pokusov, odberu vzoriek vody na úplný chemický rozbor a stúpacie skúšky pri narazení hladiny podzemnej vody na ložiskových vrtoch. Bližšie informácie sú obsiahnuté v kapitole C.II.6.

Spôsob otvárky, prípravy a ťažby štrkov

Ťažobnou činnosťou boli ťažobné steny v rámci jestvujúcej vodnej plochy rozfárané preto nie je v týchto miestach potrebné realizovať ďalšie otvárkové práce s časovou a vecnou nadväznosťou.

V rámci prípravných prác sa vykonajú skrývkové práce na majetkovo vysporiadaných pozemkoch, ktoré budú pozostávať z odstránení orničnej vrstvy a technologickej skrývky. Skrývkový materiál bude postupne navážaný na miesta spätnej rekultivácie, na pozemky ktoré sú vo vlastníctve organizácie, prípadne iným spôsobom majetko-právne vysporiadané a ktoré boli predmetom predchádzajúcej činnosti vykonávanej banským spôsobom.

Informácie o parametroch ťažby pre posudzované realizačné varianty sú bližšie špecifikované v nasledovnej tabuľke. Realizačné varianty sa líšia zásahom do CHVU Košická kotlina.

Tab. 6 Parametre plánovanej ťažby porovnávajúce posudzované realizačné varianty

Parameter	Variant 1	Variant 2
Plocha samostatného malého jazera	8 ha	8 ha
Plocha súčasného veľkého jazera	164 ha	164 ha
Plocha jazierka na severe	1 ha	1 ha
Plocha jazera celková	173 ha	173 ha
Prírastok jazera plánovanou ťažbou	536 ha	273 ha
Priemerná mocnosť skrývky	2 m	2 m
Objem skrývky	10,7 mil. m^3	5,5 mil. m^3
Plocha spätného uloženia skrývky	139 ha	70,8 ha
Uvažovaná mocnosť ťažby	5,7 m	5,7 m
Množstvo ťažiteľných zásob	56,8 mil. ton	28,9 mil. ton
Ročná ťažba	800 000 ton	800 000 ton
	430 108 m^3	430 108 m^3
Objem. hmotnosť štrkov	1,86 ton/m^3	1,86 ton/m^3
Objem. hmotnosť zeminy na zásyp	1,5 ton/m^3	1,5 ton/m^3
Ročný záber pozemkov na ťažbu	7,5 ha	7,5 ha
Ročná skrývka	151 tis. m^3	151 tis. m^3
Spätná rekultivácia z ložiska	2 ha/rok	2 ha/rok
	139 ha	71 ha
Spätná rekultivácia z iných zdrojov	200 tis. ton/rok	200 tis. ton/rok
	133 tis. m^3/rok	133 tis. m^3/rok
	1,7 ha/rok	1,7 ha/rok
	123 ha	63 ha
Časový horizont vyťaženia ložiska	71 rokov	36 rokov
Konečná plocha jazera	447 ha	312 ha
Plocha vykonanej spätnej rekultivácie	262 ha	133 ha

Odstránenie skrývky bude vykonávané odkopom lopatovým rýpadlom, odvoz skrývky na miesto rekultivácie bude vykonávané nákladnými autami na nespevnenej dopravnej ceste poľného charakteru na pozemkoch určených pre činnosť vykonávanú banským spôsobom.

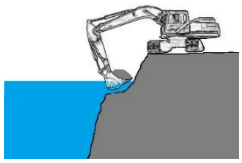
Skrývkové práce budú vykonávané s dostatočným predstihom pred činnosťou vykonávanou banským spôsobom, ktorá zabezpečí bezpečný výkon samotných prác. Pozemky určené na ťažbu ležia mimo zastavaného územia okolitých obcí.

V záujme kompenzácie záberu poľnohospodárskej pôdy a neustále sa zväčšujúcej vodnej plochy organizácia plánuje doviezť ročne neznečistenú zeminu a zhodnotiteľné odpady (pozri Tab. 2) z iných zdrojov ako z ťažby, v objeme 133 tis. m^3 (cca 200 000 t/rok), pričom pôjde o nárast zo súčasných cca 123 000 t/rok, ktoré má prevádzka povolené na rekultiváciu v zmysle rozhodnutia zo zisťovacieho konania (evid. č. OU-KS-OSZP-2020/005635 zo dňa 27.05.2020). Uvedené množstvo zhodnocovaných odpadov je však priamo závislé od jej prebytkov na stavebnom trhu. Celková plocha vykonanej rekultivácie sa líši v realizačných variantoch, tak ako je to uvedené v tabuľke vyššie.

Dobývacia metóda

Súčasťou navrhovanej činnosti je tiež spresnenie spôsobu ťažby. V súčasnosti sa na ložisku realizuje ťažba štrkopieskov mechanickým rozpojovaním ťaženej horniny. Rozrušenie a nasledovné rozpojenie hornín, môže byť vykonávané v závislosti od použitého strojného zariadenia, čelným rýpaním ťaženého rezu z vody plávajúcim strojom v celej výške naraz (ťažba z vody), jeho odťažbou z pevniny rýpadlom etapovite po hladinu vody a následne po bázu ložiska, tak aby sa dosiahla maximálna výťažnosť evidovaných a overených zásob štrkopieskov (kombinovaná ťažba), prípadne ručným spôsobom za účelom odberu menšieho množstva dobývaného nerastu (suchá ťažba). Trhacie práce sa pri ťažbe štrkopieskov používať nebudú.

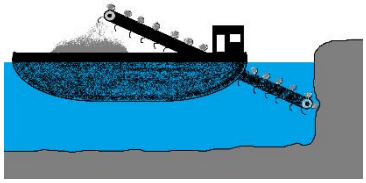
Stručný opis dobývacích metód (platí pre obidva realizačné varianty):



- **ťažba z povrchu za použitia strojných zariadení:** vykonáva sa metódou stenového lomu s postupom banskej činnosti, resp. činnosti vykonávanej banským splôsobom do poľa. Na rozpojovanie sa môže použiť ťažobný mechanizmus – napr. lopatové rýpadlo, ktoré zároveň bude vykonávať nakladanie suroviny na dopravné mechanizmy. Dobývanie ložiska bude vykonané na celú šírku záberu ramena ťažobného stroja rovnomerne na určenej šírke ťažobnej steny. Vzhľadom k tomu, že trieda ťažiteľnosti štrkopieskov je 3 resp. 4., predmetná hornina je rýpateľná. Pri rozpojovaní nebudú použité trhacie práce. Ťažený štrkopiesok bude z miesta ťažby odvážaný nákladnými autami po pozemkoch ktoré, budú predmetom ťažby a po spevnenej technologickej ceste do strediska výrobne Geča na ďalšiu úpravu a zušľachťovanie až na finálny výrobok. V prípade, že prístupové cesty nebudú vysporiadané, organizácia za účelom dopravy môže využiť kombináciu ťažby štrkopieskov, ich nakládka na nákladné

vozidlá a opätovné vykypovanie do plavebnej dráhy plávajúceho stroja, ktorý materiál opätovne naloží a prevezie do prístavu štrkovne Geča na jeho ďalšie spracovanie,

- **ťažba z vody plávajúcimi strojmi:** ide o dobývanie povrchovým spôsobom pomocou plávajúceho korečkového rýpadla a s následným premiestnením vyťaženej suroviny k úpravárenskej linke k finálnemu spracovaniu. Vzhľadom na geologické pomery ako aj fyzikálno–mechanické vlastnosti ťaženej suroviny je táto dobývacia metóda najvýhodnejšia. Ťažený štrkopiesok bude z miesta ťažby cez pásový dopravník nakladaný do samovýsypných člnoch. Tieto po naplnení sú pomocou remorkérov tlačené po vytýčenej plavebnej dráhe po ťažobnom jazere po banských vodách do prístavu. V prístave sa vykladajú – vyprázdňujú člny. Štrkopiesok je uložený na skládku pod vodnou hladinou. Z tejto skládky je surovina pomocou ťažobného bagra a sústavou pásových dopravníkov dopravovaná na úpravu a spracovanie až na finálny výrobok.



- **ťažba z povrchu ručným náradím:** ide o dobývanie povrchovým spôsobom za použitia ručného náradia. Ide o tradičný spôsob ťažby štrkopieskov, pri ktorom sa ťažený materiál rozrušuje ručným náradím, ako napr. krompáč a následne lopatou priamo nakladá do pripravených nádob, vriec, na korbu vozidla, na kratšie vzdialenosti sa na prepravu môže použiť fúrik a pod., prípadne sa pred naložením ešte presituje na zvolenú frakciu. Tento spôsob ťažby štrkopieskov sa používal v minulosti, v súčasnej dobe sa využíva za účelom odberu menšieho množstva štrkopieskov na účely laboratórnych rozborov, prípadne ak je potrebné odobrať štrkopiesky zo špecifického miesta, konkrétnej frakcie, prípadne je takáto požiadavka stanovená odberateľom a pod.



Spracovanie vydobytého nerastu

Úprava štrkopieskov je spravidla vykonávaná na prevádzke výrobne štrkovne Geča, kde sa nachádzajú dve samostatné úpravárenské linky, skládky nedokončenej výroby, skládky hotových výrobkov, odkalisko, dielne, prevádzkové budovy a administratívna budova a kde sa štrkopiesky dopravujú buď po vodnej ploche alebo nákladnými vozidlami. Ťažený nerast je možné spracovať aj v blízkosti jeho ťažby mobilným, príp. semimobilnými drviacimi a triediacimi zariadeniami. Skládky slúžiace na uskladňovanie upraveného nerastu, resp. nerastu pripraveného na jeho ďalšiu úpravu sa v takomto prípade zriaďujú na vyčlenených plochách v rámci ložiska, prípadne sa prevezú do závodu štrkovne v Geči.

Do úpravárenského procesu je surovina dodávaná z dvoch skládok a to zo skládky umiestnenej v prístave pod vodnou hladinou, ktorá je zásobovaná plávajúcimi strojmi a v prípade potreby zo skládky umiestnenej v areáli výrobne, ktorá je zásobená surovinou z nákupu štrkopieskov od iných subjektov, prípadne dovážaná nákladnými automobilmi z ložiska nakladaná do násypky. Samotný proces úpravy a spracovania pozostáva z týchto činností: druhotná ťažba,

príp. priame naloženie do násypky, medziobjektová pásová doprava, zdrobňovanie, triedenie, dehydrovanie, skladovanie hotových výrobkov na samostatné skládky podľa frakcií, dočasné uskladnenie nevyužitých nerastov (kalov).

Úpravárenský proces na stacionárnych linkách umiestnených na prevádzke v štrkovni Geča prebieha nasledovne:

- linka č. 1: zo skládky nachádzajúcej sa pod vodnou hladinou, ktorá je situovaná v prístave bude surovina ťažená plávajúcim korčekovým elevátorom PKE-100 a nakladaná na pásový dopravník, ktorý vyúsťuje do hrubotriediča VTN 1500/4000 a do čeľusťového drviča V7-2N. Produkt drviča a podroštná frakcia 0-63 mm bude zachytávaná pásom č. 4, ktorá dopraví surovinu cez nohavicové sklzy na dva jednoplošné triediče SDT 2200/4000. Tu sa triedi na frakcie 0-16 mm a 16-n mm. Podsitná časť frakcie 0-16 mm ide pásom na medziskládku (XII) a nadsitná časť 16-n mm sústavou pásov do dvoch medzizásobníkov X/1 a X/2. Z medzizásobníkov je štrkopiesok dávkovaný do kužeľových drvičov DKT 1200/70 a GP 300. Produkt zdrobňovania je dopravným pásom vynášaný na triedič SDT 2200/4000 prepad fr. 0-16 mm je dopravným pásom vynášaný na medziskládku (XII) z ktorej je zásobovaná linka č. 2 a nad 16 mm je znova zvedená do kužeľových drvičov (uzatvorený okruh). Linka č. 1 je zásobovaná aj zo skládky č. 9 fr. 0-100 mm.
- linka č. 2: štrkopiesok z medziskládky č. 2 frakcia 0-16 mm sa dávkuje tunelovým odberom a vynášacím pásom ide na dva triediče MASTER FLO CS 144 (XIII/1, XIII/2). Na triedičoch dôjde k vytriedeniu frakcií 0-4 mm, 4-16 mm. Produkt triedenia frakcie 8-16 mm a 4-8 mm môže byť spätne cez dopravníky 8 a 9 dávkovaný na zdrobňovanie do drvičov. Frakcia 8-16 mm a 4-8 mm je dopravovaná na finálnu skládku (XIX/1, XIX/2) a frakcia 0-4 mm cez dva kruhové korečkové dehydrátory KDŠ80 (XVII/1, XVII/2) na finálnu skládku (XIX/3). Po odvodňovaní-dehydrovaní odplaviteľné častice sú potrubím vedené do hydrocyklónu a využiteľné častice sa zachytávajú do finálneho výrobku frakcie 0-4 mm cez odvodňovací triedič. Na kontrolovanie množstva výroby je na zavážacom páse linky č. 2 osadená pásová váha.



Obr. 6 Pohľad na areál závodu štrkovne v Geči

Odplaviteľné častice - kaly sú potrubím vedené do odkaliska kde dochádza k ich sedimentácii. Kaly po vysušení sa budú spätnou ťažbou expedovať ako hotové výrobky frakcie 0-4E mm. Časť týchto kalov z odkaliska sa použije na spätnú rekultiváciu vyťaženého územia. Na odkalisku je použitý gravitačný spôsob usadzovania nerozpustných častíc bez použitia chemických prostriedkov pri úprave.

Ďalším spôsobom očistenia technologickej vody je použitie kalolisu. Jeho princíp je nasledovný: vibračným podávačom je dodávaný materiál frakcie 0/4 na dopravný pás, ktorým sa tento materiál dopravuje do násypky. Z násypky sa materiál pomocou vibračného podávača kontrolovaného sondou dodáva do umývacieho zariadenia piesku – hydrocyklónu, kde sa materiál zmiešava s pracou vodou a technologicky umýva. Cyklónovým efektom sú v hydrocyklóne oddelené ťažšie častice od ľahších, pričom ľahšie častice sú spolu s čistiacou vodou vo forme kalovej suspenzie dopravované do zahusťovača. Pracia voda je po použití v hydrocyklóne dopravená do zmiešavacej nádrže, kde je zmiešavaná s vodou obohatenou o flokulant (polyelektrolyt), ktorý zabezpečuje naviazanie častíc menších ako 0,063 mm a potrubím dopravená do zahusťovača. Príprava vody s flokulantom prebieha v zariadení na dávkovanie polyelektrolytu. Ako zásobník čistej vody pre pracie zariadenie funguje externá nádrž. Súčasťou nádrže je vodné čerpadlo, ktoré čerpá čistú vodu do zariadenia zahusťovača. Z hydrocyklónu putuje prepraný materiál na odvodňovací polyuretánový triedič, kde sa od praného materiálu oddelí zvyšná voda s časticami < 0,063 mm.

Očistený materiál pranej frakcie 0/4 je ukladaný na medziskládku pod odvodňovacím triedičom, odkiaľ je ho možné strojne dopravovať na určenú skládku hotových výrobkov. Kalová suspenzia je dopravovaná do zahusťovača, kde je nepretržite premiešavaná metlinami s pomalým rotačným pohybom, aby nedošlo k usadeniu a spevneniu kalu. Odtiaľ sa po impulze zo sondy umiestnenej na vnútornej stene zahusťovača koncentrovaný kal (zhustené pevné častice) odstraňuje v pravidelných intervaloch pomocou kalového čerpadla do usadzovacej nádrže, odkiaľ je po dosiahnutí nastavenej úrovne objemu kal prečerpaný do kalolisu. Čistá voda z povrchovej časti stĺpca kalovej suspenzie je opätovne použitá na pranie v hydrocyklóne. V kalolise je materiál pod vysokým tlakom vtlačený do jednotlivých segmentov kalolisu. Týmto procesom je zvyšková voda pretlačená cez syntetickú tkaninu, čím sa kal prakticky zbaví vody. Zvyšková voda je dopravená opäť do zahusťovacej nádrže a kalové výlisky po otvorení kalolisu padajú do zásobníka kalu. Ten je možné expedovať ako hotový výrobok, prípadne použiť na spätnú rekultiváciu ložiska. Kalolis je možné použiť v areáli závodu a prípadne aj priamo v záujmovom území.

Úpravárenský proces je možné vykonávať aj priamo po jeho vyťažení na priľahlých plochách prostredníctvom mobilných/semimobilných drviacich a triediacich zariadení nasledovne:

- skládky slúžiace na uskladňovanie upraveného nerastu resp. nerastu pripraveného na jeho ďalšiu úpravu sa budú dočasne zriaďovať na vyčlenených plochách v rámci záujmového územia bezprostredne po jeho vyťažení, prípadne sa prevezú do štrkovne Geča. Proces úpravy nerastu sa bude v závislosti od dopytu meniť a je možné vykonávať aj drvenie nadrozmerných kusov nerastu, ktoré sa v surovine v menšej miere nachádzajú. Typ drviaceho zariadenia sa zvolí podľa požadovaných charakteristík výsledného výrobku. Ťažená surovina sa naloží na násypku hrubotriediča s osadeným roštom, kde sa vyseparujú nadrozmerné kusy. Následne sa jednotlivé frakcie vyseparujú triediacimi zariadeniami a dopravníkovými pásmi budú vynesené k jeho ďalšej úprave alebo na výsypky kužeľového tvaru, ktorých výška je obmedzená koncovou výškou dopravníkového pásu. Za účelom vyseparovania jemných podielov z frakcie 0/4 sa do procesu triedenia zapája aj dehydrátor (tzv. pračka štrkov). Výsledná očistená frakcia 0/4 sa vynášacím pásom umiestni na samostanú skládku a voda z mokrého procesu umiestni do pripravených kalových nádrží.



Vyššie uvedené procesy spracovania vydobytého nerastu sa v závislosti od vedecko-technického pokroku, modernizácie strojno-technologickej základne a typu vykonávanej práce môžu meniť. Všetky mechanizmy, ktoré bude organizácia pri výkone svojej činnosti používať, budú v stave zodpovedajúcom platnej legislatíve a ich využitie bude plánované v súlade s technickými parametrami tohto zariadenia, návodom na ich používanie a v prostredí na to určenom. Používané strojné zariadenia a náradia zároveň musia vyhovovať aj účelu ich využitia a ich

technický stav musí zaistiť bezpečnosť a ochranu zdravia osôb pri práci, ako aj ochranu životného prostredia.

Opis rekultivácie

Súčasná likvidácia a rekultivácia častí banského diela pozostáva zo zavážania, resp. ukladania, materiálu v podobe technologickej skrývky, ornice a vyseparovaných ílovitých častí získaných pri úprave nerastu do vyťažených priestorov. V rámci prípravných prác pred samotnou ťažbou sa vykonávajú skrývkové práce na majetkovo vysporiadaných pozemkoch, ktoré pozostávajú z odstránenia orničnej vrstvy a technologickej skrývky. Skrývkový materiál bude postupne navážaný na miesta spätnej rekultivácie, na pozemky, ktoré boli predmetom predchádzajúcej ťažby.

V zmysle hierarchie odpadového hospodárstva je potrebné predchádzať vzniku odpadov a obmedzovať ich množstvo, uprednostňovať ich opätovné použitie, ak to nie je možné tak recyklovanie a zhodnotenie odpadov a až ako posledné ich zneškodnenie. V záujme kompenzácie záberu poľnohospodárskej pôdy a neustále sa zväčšujúcej vodnej plochy navrhovateľ plánuje doviezť odpady z iných externých zdrojov (prebytočná zemina zo stavieb) ako z ťažby, pričom množstvo dovezenej zeminy je priamo závislé od jej prebytkov na stavebnom trhu a preto sa môže rôzne meniť (bližšie údaje pozri v kap. B.I.3).

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde ku navýšeniu množstva zhodnocovaných odpadov v procese rekultivácie, na ktoré má navrhovateľ podľa EIA povolenie vydané rozhodnutím Okresného úradu Košice-okolie evid. č. OU-KS-OSZP-2020/005635 zo dňa 27.05.2020 v zisťovacom konaní. Plánované navýšenie rekultivácie bude realizované totožným spôsobom ako v súčasnosti tzn.:

technickou rekultiváciou, ktorá pozostáva z nasledovných krokov:

- naloženie zeminy určenej na zásyp nakladacím strojom z miesta jej dodávky,
- preprava na miesto záujmového územia,
- vykládka zeminy do zatopenej jamy – banského diela,
- rozhŕňanie a hutnenie zeminy na to určeným strojným zariadením,
- navozenie a rozhrnutie ornice do konečného stavu a záverečná úprava terénu,

a biologickou rekultiváciou:

- hĺbkového melioračné kyprenie do 0,6 m,
- aplikácia vápenatých hmôt v prípade ak hodnota pôdnej reakcie je nižšia ako 5,8,
- hnojenie organickými a minerálnymi hnojivami, pričom sa hnojením do pôdy dodajú základné makro živiny, nevyhnutné pre normálny rast a vývin následne pestovaných poľnohospodárskych plodín,
- pestovanie rastlín a zelené hnojenie,

- agrotechnické opatrenia zamerané na obrobenie pôdy pred výsevom, resp. výsadbou plodín a zapracovanie hnojív do pôdy.

Bližší opis biologickej rekultivácie

Primárnym cieľom biologickej rekultivácie je snaha v maximálne možnej miere prinavrátiť vyťaženým pozemkom ich pôvodnú funkciu, teda opätovné navrátenie do poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Je tu potrebné podotknúť oprávnené požiadavky vlastníkov pozemkov, ktorí majú právo rozhodnúť o budúcom využití ich majetku. Organizácia pri snahe vytvoriť mokrade, močiare a pod. (požiadavky zo strany príslušnej ŠOP) sa stretáva s výrazným nesúhlasom vlastníkov pozemkov. Z uvedených dôvodov je biologická rekultivácia zameraná na opätovné vytvorenie poľnohospodárskych pozemkov.

Po vykonaní technickej rekultivácie bude po celom obvode nového jazera (plocha sa líši pri posudzovaných realizačných variantoch) v rámci poľnohospodárskej rekultivácie a s tým spojených zúrodňovacích opatrení zvolený päťročný osevný postup. Cieľom tohto typu rekultivácie je tak navrátenie úrodnosti deponovanej ornice tak, aby mohla byť opätovne využívaná ako plnohodnotná „živá“ pôda. Dôležité je prepojenie podložných zemín s povrchovou vrstvou ornice z hľadiska vláhového – podpora kapilárnej vzlínavosti – čo môže trvať aj niekoľko rokov. Základom pre obnovu kvality pôdy s dostatočným množstvom humusu je realizácia melioračného osevného postupu, ktorého súčasťou je i optimálne hnojenie ornice organickými hnojivami.
Spracovanie pôdy:

1. podmietka – po zbere plodín, ktoré zanechávajú strnisko, treba urobiť plytkú orbu – podmietku. Medzi strniskové plodiny radíme obilniny, ostatné zrnoviny, ale aj repku olejnú. Pri podmietke sa pôda plytko spracuje, pričom sa vytvárajú priaznivé podmienky pre klíčenie semien burín a zvyškov semien zberaných plodín, ktoré sa touto operáciou zapravia do pôdy a zničia. Podmietka však plní aj iné funkcie, predovšetkým šetrí pôdnu vlahu prerušením kapilárneho vzostupu vody. Z hľadiska šetrenia vlahy, ale aj ostatných aspektov, podmietku vykonávame čo najskôr po zbere predplodiny. Uvedené šetrenie pôdnou vlahou má význam predovšetkým v suchom letnom období, kde sa každý deň odparí z nepodmietnutého pozemku cca 30 m^3 vody z jedného hektára. Ak pri podmietke zapracovávame slamu do pôdy, mala by byť zaoraná rovnomerne tak, že na povrchu pôdy nezostane viac ako 20 % slamy,
2. vláčenie – hlavným cieľom je plytké prekyprenie povrchovej vrstvy ornice (prevzdušnenie, pohyb vlahy) a rozbitie hrúd. Najčastejšie sa vláči pri tzv. príprave na siatie po strednej orbe,
3. smykovanie – na jar alebo neskoro v jeseni za účelom vyrovnania povrchu.

Organické hnojenie – jedna zo základných podmienok úspechu rekultivačných prác. Hnojenie pozemku prekrytého orničnou zeminou sa príliš nelíši od hnojenia ustálenej

poľnohospodárskej pôdy. Hnojenie je nutné prispôsobiť tak, aby sa v čo najkratšej dobe prepojila navezená vrstva ornice s podkladovou zeminou. V prvých rokoch je organické hnojenie dôležité z dôvodu oživenia orničnej zeminy a podložia.

Minerálne hnojenie priemyslovými hnojivami – nutné doplňovať do pôdy vhodné dávky dusíkatých, fosforečných, draselných vápenatých a iných hnojív obzvlášť pri novo sa vytvárajúcej pôdy chudobnej na živiny. Najvhodnejší spôsob ja javí odobratím pôdnych vzoriek a prevedenie chemických analýz, na základe ktorých sa rozhodne o dávkovaní hnojiva v jednotlivých rekultivovaných plochách. Týmto opatrením sa postupne vyrovnáva obsah pôdnych (minerálnych, organických) živín. Z dôvodu vyčíslenia nákladov na rekultiváciu je nižšie v tabuľke navrhnuté predpokladané dávkovanie hnojív.

Tab. 7 Základný 5-ročný rekultivačný osevný postup

Rok rekultivácie	Popis agrotechnických opatrení	Použité hnojivá a semená	Množstvo
1. rok	vyhnojenie organickými hnojivami	chlievská mrva	40-50 t/ha
	hlboká orba		
2. rok	spracovanie pôdy (smykovaním)		
	spracovanie pôdy (vláčením)		
	minerálne hnojenie	NPK	0,5 t/ha
	výsev miešanky na zelené hnojenie	strukovinoobilná miešanka na zelené hnojenie	80 kg/ha
	zaoranie porastu na zelené hnojenie		
	spracovanie pôdy (smykovaním)		
	spracovanie pôdy (vláčením)		
	doplnenie živín minerálnymi hnojivami	liadok amónny s vápencom 25 %, superfosfát 21 % síran draselný 40 %	0,3 t/ha, 0,3 t/ha; 0,3 t/ha
	jesenný výsev na zelené hnojenie	horčica biela na zelené hnojení	30 kg/ha
	jesenná stredná orba		
3. rok	spracovanie pôdy (smykovaním)		
	spracovanie pôdy (vláčením)		
	doplnenie živín minerálnymi hnojivami	liadok amónny s vápencom 25 %	0,3 t/ha,
	výsev obilnín s podsevom ďatelinotrávy	jačmeň jarný ďatelinotrávna miešanka	200 kg/ha, 100 kg/ha
	zber obilnín		
	ošetrenie a zber ďatelinotrávy		
4. rok	jesenná stredná orba		
	spracovanie pôdy (smykovaním)		
	spracovanie pôdy (vláčením)		

Rok rekultivácie	Popis agrotechnických opatrení	Použité hnojivá a semená	Množstvo
	doplnenie živín minerálnymi hnojivami	liadok amónny s vápencom 25 %	0,3 t/ha,
	výsev obilnín	pšenice ozimná	200 kg/ha,
5. rok	doplnenie živín minerálnymi hnojivami	štartovacia jarná dávka (NPK)	200 kg/ha
	zber obilnín		
	jesenná stredná orba		
	spracovanie pôdy (smykovaním)		
	spracovanie pôdy (vláčením)		
	doplnenie živín minerálnymi hnojivami	liadok amónny s vápencom 25 %, superfosfát 21 % síran draselný 40 %	0,3 t/ha, 0,3 t/ha; 0,3 t/ha
	výsev následnej kultúry	bežné poľné plodiny alebo založenie TTP	

V ploche brehov sa počíta s maximálnym využitím sukcesie. Tu je priestor na vytváranie biotopov vhodných pre hniezdenie vtáctva a pod.. Rekultivácia formou sukcesie prebehla v južnej časti dobývacieho priestoru, tzn. že navrhovateľ má presnú predstavu ako to bude vyzerať aj v severnej časti novonavrhovaného záujmového územia.

Vyššie opísaný spôsob rekultivácie bude aktuálny pre obidva realizačné varianty avšak v prípade variantu V2 bude plošný rozsah rekultivácie výrazne znížený vzhľadom na vylúčenie plochy CHVÚ Košická kotlina.

A.II.10 Varianty navrhovanej činnosti

V zmysle doručených stanovísk a určeného rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti sa pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti určilo dôkladné zhodnotenie **Nulového variantu** (stav, ktorý by nastal, ak by sa zmena navrhovanej činnosti neuskutočnila), **Variant V1** - uvedeného v zámere navrhovanej činnosti a variant, ktorý vyplynul z pripomienkovania zmeny navrhovanej činnosti, a to **Variant V2** - posúdenie plochy na pokračovanie ťažby štrkopieskov v rámci dobývacieho priestoru Čaňa a ložiska nevyhradeného nerastu s vylúčením zásahu do plochy CHVÚ Košická kotlina, primerane prispôsobiť veľkosť plochy na rekultiváciu.

A.II.11 Celkové náklady (orientačné)

Uvedené náklady sú orientačne. Pri výpočtoch vychádzame z projektovaného časového horizontu vyťaženia ložiska 71 rokov (realizačný variant V1). Rozpočítané sú na 1 kalendárny rok nasledovne:

- fixné náklady 1 300 000 €,
- variabilné náklady 700 000 €,

- náklady na rekultivačné práce 10 000 €.

V prípade realizačného variantu V2 možno, vzhľadom na skutočnosť, že ide o náklady vyjadrené pre 1 kalendárny rok tieto považovať za totožné. Rozdiely medzi realizačnými variantmi spočívajú v celkovej dĺžke trvania ťažby, keďže táto bude pri variante V2 na úrovni 36 rokov, čomu budú primerane zodpovedať aj finančné náklady.

A.II.12 Dotknutá obec

Dotknutými obcami posudzovanej činnosti sú obce Nižná Myšľa, Čaňa, Geča, Kokšov-Bakša a Valaliky.

A.II.13 Dotknutý samosprávny kraj

Košický samosprávny kraj

A.II.14 Dotknuté orgány

Okresný úrad Košice-okolie – Odbor starostlivosti o životné prostredie
Okresný úrad Košice-okolie – Pozemkový a lesný odbor
Regionálny úrad verejného zdravotníctva v Košiciach
Úrad Košického samosprávneho kraja
Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Košice-okolie
Obvodný banský úrad v Košiciach

A.II.15 Povoľujúci orgán

Obvodný banský úrad v Košiciach

A.II.16 Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

A.II.17 Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

- na základe výsledkov z procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti bude navrhovateľ ďalej postupovať podľa ustanovení banských predpisov. Záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie je jedným z podkladov k schváleniu zmien Plánu otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska (prípadne vyhotovenia dokumentácie Plánu využívania ložiska), ako aj k zmenám povolenej banskej činnosti, prípadne činnosti vykonávanej banským spôsobom[1] (ďalej v texte aj ako len „banská

[1] v tejto súvislosti je potrebné uviesť, že z hľadiska terminológie sa v zmysle §2 písm. b) zákona č. 51/1988 Zb. banskou činnosťou rozumie otvárka, príprava a dobývanie výhradných ložísk tzn. činnosti, ktoré budú vykonávané

činnosť“) podľa zákona č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe.

- úprava súhlasu na využívanie odpadov na spätné zasypávanie v zmysle §97 ods. 1 písm. s) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.
- povolenie orgánu štátnej vodnej správ na odkrytie hladiny podzemných vôd v zmysle §23 ods. (1) písm. d) zákona č. 364/2004 Z. z.. o vodách.

A.II.18 Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Vplyvy navrhovanej činnosti vzhľadom na jej charakter a územný rozsah s určitosťou nepresiahnu štátne hranice Slovenskej republiky.

v rámci určeného dobývacieho priestoru Čaňa, resp. v zmysle §3 písm. a) sa činnosťou vykonávanou banským spôsobom rozumie dobývanie ložísk nevyhradených nerastov vrátane úpravy a zušľachťovania nerastov vykonávaných v súvislosti s ich dobývaním, zabezpečenie a likvidácia banských diel a lomov, ako aj vyhľadávanie a ložiskový geologický prieskum nevyhradených nerastov, tzn. tento pojem je aktuálny pre pokračovanie ťažby v priestore ložiska nevyhradeného nerastu.

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

Vzhľadom na Rozsah hodnotenia bolo určené, že sa činnosť má riešiť variantne. V nasledujúcej kapitole budú teda opísané tri posudzované varianty:

- **Nulový variant** – stav kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala t.j. zachovanie územia v súčasnom stave.
- **Realizačný variant (V1)** – stav opísaný v pôvodnom zámere
- **Realizačný variant (V2) –** stav, ktorý vyplynul z pripomienkovania zámeru t.j. vylúčenie zásahu do plochy chráneného vtáčieho územia (CHVÚ) Košická kotlina

Je však potrebné uviesť, že zohľadnenie realizačného variantu V2 sa nemusí nutne odraziť v každom aspekte navrhovanej činnosti, tak ako je to zrejmé zo špecifikácie činnosti uvedenej v Tab. 6. Odlišnosť realizačných variantov sa preto priamo prejaví len pri určitých ukazovateľoch, napr. objem skrývky, plocha vytvoreného jazera, plocha vykonanej spätnej rekultivácie.

Východiskový stav (v ďalšom texte tiež ako „jestvujúci stav“) pre riešený zámer predstavuje stav opísaný v Správe o hodnotení z decembra 2007 (navrhovateľom bola spol. Východoslovenské stavebné hmoty, a.s.), ku ktorej vydalo záverečné stanovisko Ministerstvo životného prostredia SR pod č. 725/05-1.6/gn zo dňa 24.10.2008. V zmysle uvedenej EIA došlo k navýšeniu ťažby štrkopieskov v dobývacom priestore Čaňa na jestvujúcich 500 000 ton/rok. V posúdení sa uvažovalo aj s rekultiváciou územia po odťažení zásob a ukončení banskej činnosti. Nulový variant teda predstavuje stav, kedy by sa ťažba v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí nenavýšila a táto by bola v rozsahu opísanom v citovanej Správe o hodnotení z r. 2007.

B.I. Požiadavky na vstupy

B.I.1 Pôda – záber pôdy

B.I.1.1 Variant V1

Navrhovaná činnosť ťažby štrkopieskov bude realizovaná v priestore tvorenom hranicou dobývacieho priestoru Čaňa a hranicou ložiska nevyhradeného nerastu štrkopieskov, ktoré bolo overené v rámci predošlých geologických prieskumov zvislými vrtmi a priamo nadväzuje na určený dobývací priestor. Spolu má výmeru cca 780 ha.

Plocha dobývacieho priestoru o výmere 3 858 873 m^2 spolu s plochou ložiska nevyhradeného nerastu štrkopieskov o výmere 3 945 064 m^2 zasahuje do katastrálnych území obcí Nižná Myšľa, Čaňa, Geča, Kokšov Bakša a Valaliky v rozsahu uvedenom v Tab. 3. Grafické znázornenie zásahu do katastrálnych území je k dispozícii v rámci mapových príloh.

V rámci pokračujúcej ťažby pôjde o záber pozemkov, ktoré sú v zmysle katastrálnej evidencie prevažne vedené ako orná pôda, ktorá sa však nachádza v rámci vymedzeného

chráneného ložiskového územia. Dôjde teda ku záberu tejto pôdy, pričom ročný záber pozemkov určených na ťažbu bude po realizácii navrhovanej činnosti predstavovať 7,5 ha/rok a ročná skrývka z ložiska 151 000 m^3/rok. Objem skrývky bude predstavovať 10,7 mil. m^3 pri priemernej mocnosti skrývky 2 m. Pre porovnanie ročný záber pozemkov na ťažbu v súčasnosti predstavuje 4,1 ha/rok a ročná skrývka z ložiska je na úrovni 82 000 m^3/rok. Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde ku záberu lesných pozemkov.

V záujme kompenzácie záberu poľnohospodárskej pôdy a neustále sa zväčšujúcej vodnej plochy navrhovateľ plánuje doviezť ročne neznečistenú zeminu a zhodnotiteľné odpady z iných zdrojov ako z miesta ťažby. Celkovo sa pre variant V1 plánuje z iných zdrojov rekultivovať plocha o výmere 123 ha. Pri spätnej rekultivácii z ložiska pôjde o plochu 139 ha. Bližšie parametre rekultivácie sú uvedené v kapitole B.I.3 tohto dokumentu.

V rámci prechádzajúcich rekultivačných prác boli na vodnej ploche, vzniknutej ťažobnou činnosťou, vytvorené samostatné ostrovčeky, ktoré slúžia pre vtáctvo, čo je vysoko pozitívny vplyv vzhľadom na lokalizáciu činnosti v chránenom vtáčom území.

Po doťažení všetkých zásob štrkopieskov v dobývacom priestore sa zruší dobývací priestor a rekultivované pozemky sa vrátia späť do poľnohospodárskeho pôdneho fondu ak sa ich majitelia nerozhodnú inak.

B.I.1.2 Variant V2

Realizačný variant V2 sa od vyššie opísaného variantu V1 líši v priestorovom zábere pôdy, ktorý je obmedzený mimo územia CHVÚ Košická kotlina, tak ako vyplynulo zo stanovísk doručených k zámeru v zisťovacom konaní. Lokalizácia CHVÚ vo vzťahu k dobývaciemu priestoru Čaňa a ložisku štrkopieskov je zrejmá z ilustračných zakreslení uvedených v kap. A.II.6.

V rámci pokračujúcej ťažby pôjde o záber pozemkov, ktoré sú v zmysle katastrálnej evidencie prevažne vedené ako orná pôda, ktorá sa však nachádza v rámci vymedzeného chráneného ložiskového územia. Dôjde teda ku záberu tejto pôdy, pričom ročný záber pozemkov určených na ťažbu bude vo variante V2 predstavovať rovnako 7,5 ha/rok a ročná skrývka z ložiska 151 000 m^3/rok, čo je tiež totožné z variantom V1. Objem skrývky bude ale predstavovať 5,5 mil. m^3 pri priemernej mocnosti skrývky 2 m. Realizáciou navrhovanej činnosti vo variante V2 rovnako nedôjde ku záberu lesných pozemkov. Celkovo sa pre variant V2 plánuje z iných zdrojov rekultivovať plocha o výmere 63 ha a pri spätnej rekultivácii z ložiska pôjde o plochu 71 ha.

Zhodnotenie a nulový variant	**Pôda – záber pôdy**
V prípade nulového variantu by územie zostalo z hľadiska záberu pôdy v súčasnom povolenom stave zodpovedajúcom ťažbe na úrovni 500 000 t/rok štrkopieskov. Činnosť rekultivácie pozitívne prispeje k opätovnému začleneniu ťažbou pozmeneného územia do pôvodného stavu.	

B.I.2 Spotreba vody

Voda potrebná na pitie a hygienické účely zamestnancov ťažobnej spoločnosti je zabezpečená obecným vodovodom. Pitná voda pre zamestnancov nachádzajúcich sa na plávajúcich strojoch, ostatných strojoch a na výrobnej linke je zabezpečovaná operatívnym nákupom v spotrebiteľských baleniach.

Na technologické účely sa využíva banská voda. V zmysle § 40 ods. 1 zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov banskými vodami sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami. V zmysle § 40 ods. 2 písm. a) banského zákona je organizácia pri banskej činnosti oprávnená bezodplatne užívať banské vody pre vlastnú potrebu[2]. Vzhľadom na uvedené organizácia využíva banské vody v rámci úpravárenského procesu spracovania ťažených štrkopieskov na výrobnej linke v štrkovni Geča, počas ktorého dochádza k čerpaniu vody z jazera a premývaním tejto vody cez štrky. Voda sa vypúšťa už prefiltrovaná, zbavená kalov a organických častí naspäť do jazera, čím dochádza k jej prirodzenej filtrácii. Organizácia využíva banskú vodu vznikajúcu v dobývacom priestore na skrápanie dopravných ciest a aj ako plavebnú dráhu pre plávajúce stroje podieľajúce sa na ťažbe z vody.

V zmysle §23 ods. (1) písm. d) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách bude navrhovateľ v priestore pokračujúcej ťažby mimo dobývací priestor Čaňa (t. j. v priestore ložiska nevyhradeného nerastu) musieť požiadať o povolenie orgánu štátnej vodnej správ na odkrytie hladiny podzemných vôd v dôsledku ťažby. Tieto odkryté podzemné vody naďalej ostávajú podzemnými vodami v zmysle § 3 ods. (3) zákona č. 364/2004 Z. z.. Navrhovateľ je povinný vykonávať starostlivosť o odkryté podzemné vody v súlade s §11 ods. (8) zákona č. 364/2004 Z.z..

V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad spotreby vody pre porovnanie jestvujúceho stavu a stavu po realizácii navrhovanej činnosti. Táto tabuľka zohľadňuje vyššie uvedené informácie a nárast spotreby vody vyplýva z navýšenia kapacity ťažby.

[2] v zmysle stanovísk doručených k Zámeru navrhovanej činnosti je potrebné uviesť, že takto vznikajúca banská voda predstavuje len vody vzniknuté na území určeného dobývacieho priestoru Čaňa. Mimo tohto priestoru t. j. v rámci ložiska nevyhradeného nerastu, kde sa plánuje s ťažbou pokračovať, sa bude z legislatívneho pohľadu jednať o podzemné vody odkryté činnosťou vykonávanou banským spôsobom, čo vyplýva z ustanovenia v §20 ods. (5) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách. Takéto odkryté podzemné vody sa nepovažujú za banské vody.

Tab. 8 Spotreba vody

Etapa	Pitná voda	Technologická voda
Jestvujúci stav	0,017 m^3/h (200 m^3/rok)	720 m^3/h (2 160 000 m^3/rok)
Stav po realizácii navrhovanej činnosti (platí pre obidva realizačné varianty)	0,028 m^3/h (320 m^3/rok)	1 152 m^3/h (3 456 000 m^3/rok)

Činnosť rekultivácie, ktorá bude v zmysle predmetu tohto zámeru rovnako navýšená, nekladie žiadne osobitné požiadavky na spotrebu vody.

V prípade suchého počasia sa banské vody využívajú na postreky proti prašnosti prístupových, poľných ciest a areálu závodu.

Nulový variant predpokladá zachovanie ťažby v stave, akom je doteraz. Realizačné varianty V1 a V2 predpokladajú navýšenie ťažby. Variant V1 počíta s vyšším objemom vyťaženého štrku. Vyšší objem súvisí s potenciálne vyšším objemom využívanej banskej vody v dobývacom priestore. Rozdiel medzi variantami V1 a V2 však nepovažujeme za zásadný, nakoľko spracovateľský závod štrkovne je dimenzovaný na výkon, ktorý sa nebude realizáciou posudzovanej činnosti navyšovať. Kapacita ročnej ťažby zostane pre obidva realizačné varianty rovnaká (rozdiel medzi variantmi spočíva v množstve ťažiteľných zásob a časovom horizonte vyťaženia ložiska). Varianty V1 a V2 sú tak v rámci odberu vody v ročnom vyjadrení totožné.

V rámci realizačného variant V1 dôjde k plošne väčšiemu odkrytiu hladiny podzemných vôd v dôsledku plochy ťažby než v prípade variantu V2. Odkryté podzemné vody sa však nepovažujú za banské vody.

Zhodnotenie a nulový variant	Voda – odber vody
V prípade nerealizácie posudzovanej činnosti zostane spotreba vody na úrovni súčasného stavu zodpovedajúcom aktuálnej kapacite ťažby.	

B.I.3 Suroviny

Suroviny (pomocné látky) využívané pri ťažbe

V rámci ťažby sa využívajú pohonné hmoty, rôzne druhy mazív, olejov a technických kvapalín pre zabezpečenie prevádzky mechanizmov, ktoré budú aj po realizácii navrhovanej činnosti naďalej zabezpečované súčasným spôsobom (nákup u verejných predajcov).

Tab. 9 Spotreba pomocných látok

Etapa	Nafta	Oleje	Mazadlá
Jestvujúci stav	450 l/deň (100 000 l/rok)	18 l/deň (4 000 l/rok)	5 kg/deň (1 000 kg/rok)
Stav po realizácii navrhovanej činnosti (platí pre obidva realizačné varianty)	720 l/deň (160 000 l/rok)	29 l/deň (6 400 l/rok)	8 kg/deň (1 600 kg/rok)

Nulový variant predpokladá zachovanie ťažby v stave, v akom je doteraz. Varianty V1 a V2 predpokladajú navýšenie ťažby. Variant V1 počíta s vyšším objemom vyťaženého štrku. Vyšší objem súvisí s vyšším počtom pomocných látok používaných počas činnosti. Rozdiel medzi variantami V1 a V2 však nie je zásadný. Kapacita ročnej ťažby zostane pre obidva realizačné varianty rovnaká (rozdiel medzi variantmi spočíva v množstve ťažiteľných zásob a časovom horizonte vyťaženia ložiska). Varianty V1 a V2 sú tak v rámci spotreby pomocných látok v dennom a ročnom vyjadrení totožné.

Rekultivačný materiál

V kontexte predmetu navrhovanej činnosti sa surovinovými zdrojmi pre účely rekultivácie, ktoré budú zabezpečené z externých zdrojov rozumejú odpadová zemina a inertné odpady. Za účelom rekultivácie dobývacieho priestoru Čaňa predložil navrhovateľ v marci 2020 oznámenie o zmene navrhovanej činnosti (EIA). K predmetnej zmene činnosti bolo Okresným úradom Košice-okolie vydané rozhodnutie (evid. č. OU-KS-OSZP-2020/005635 zo dňa 27.05.2020) v zisťovacom konaní s výrokom, že zmena činnosti sa nebude posudzovať podľa zákona EIA. V zmysle citovaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti sa v súčasnosti ročne takýmto spôsobom obnoví cca 2 ha pozemkov, pričom z toho 1 ha predstavuje rekultiváciu z vlastných zdrojov a 1 ha z externých zdrojov prostredníctvom na tento účel vhodných odpadov kategórie „O“. Tieto sú v zmysle prílohy č. 1 vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov definované nasledovne:

Tab. 10 Sortiment odpadov používaných na rekultiváciu dobývacieho priestoru Čaňa

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória odpadu
01 01 02	odpad z ťažby nerudných nerastov	O
01 04 08	odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 09	odpadový piesok a íly	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O

Odpady uvedené v tabuľke vyššie sú v súlade so zoznamom odpadov uvedených v § 20 ods. (3) vyhlášky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch,

kde sú definované odpady určené (vhodné) pre spätné zasypávanie. S odpadom kat. č. 01 01 02 – odpad z ťažby nerudných nerastov kat. „O“, ktorý bude vznikať ako skrývka pri otváraní nových ťažobných plôch v zmysle predmetu posudzovanej činnosti bude nakladané ako s ťažobným odpadom v zmysle osobitných predpisov t.j. v zmysle zákona č. 514/2008 Zb. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Navýšením kapacity ťažby v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí, bude navrhovateľ za účelom zachovania priaznivého hydrogeologického stavu a kompenzácie neustáleho záberu poľnohospodárskej pôdy, dovážať neznečistenú zeminu z iných zdrojov (napr. veľkých okolitých stavieb), kde je takejto zeminy prebytok a používať ju na rekultivačné práce v rámci ložiska. Takýmto spôsobom sa zabezpečí rekultivácia ďalších plôch o veľkosti cca 1,7 ha/rok. Bilancia navýšenia rekultivácie je uvedená v nasledujúcom tabuľkovom prehľade.

Tab. 11 Rekultivácia - parametre

Etapa	Spätná rekultivácia z ložiska	Spätná rekultivácia z iných zdrojov
Jestvujúci stav	1 ha/rok (82 000 m^3/rok = 123 000 t/rok)	1 ha/rok (82 000 m^3/rok = 123 000 t/rok)
Stav po realizácii navrhovanej činnosti (Variant V1)	2 ha/rok (plocha 139 ha)	1,7 ha/rok (plocha 123 ha) (133 000 m^3/rok = 200 000 t/rok)
Stav po realizácii navrhovanej činnosti (Variant V2)	2 ha/rok (plocha 71 ha)	1,7 ha/rok (plocha 63 ha) (133 000 m^3/rok = 200 000 t/rok)

Likvidácia a rekultivácia sa bude týkať len tých miest v rámci dobývacieho priestoru, kde už bola ťažba ukončená.

Spôsob vykonávania kontroly odpadu určeného na rekultiváciu

Po privezení odpadov určených ako rekultivačný materiál (t.j. pre spätné zasypávanie) na miesto určenia budú aktuálne požiadavky, v zmysle § 9 k vyhláške MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, ktoré sú v platnosti na preberanie odpadov do zariadenia na nakladanie s odpadmi v nasledovnom rozsahu:

1. Prevziať možno odpad, len ak sa zároveň s každou dodávkou odpadu predloží:
   - doklad o množstve a druhu dodaného odpadu,
   - protokol z analytickej kontroly odpadu podľa § 5.

2. Pri dodávke odpadu sa
   - skontroluje kompletnosť a správnosť požadovaných dokladov a údajov a iných dohodnutých podmienok preberania odpadu,
   - vykoná kontrola množstva dodaného odpadu,

- vykoná vizuálna kontrola dodávky odpadu s cieľom overiť deklarované údaje o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu,
- podľa potreby zabezpečia kontrolné náhodné odbery vzoriek odpadu a skúšky a analýzy odpadu s cieľom overiť deklarované údaje držiteľa odpadu o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu; vzorky sa uchovávajú najmenej jeden mesiac,
- e) zaeviduje prevzatý odpad.

3. Navrhovateľ potvrdí držiteľovi odpadu prevzatie odpadu s uvedením:

- dátumu a času prevzatia odpadu,
- množstva prevzatého odpadu, jeho druhu a názvu odpadu podľa Katalógu odpadov,
- účelu, na ktorý bol odpad prevzatý,
- ďalšieho spôsobu nakladania s týmto odpadom.

Jedným z hlavných rizík navrhovanej činnosti vo všetkých jej variantoch (nakoľko aj v prípade nulového variantu sa vykonáva rekultivácia pomocou inertných odpadov) je potenciál na znečistenie vôd uložením neinertného materiálu. Aby sa tejto situácii predišlo, navrhovateľ plánuje vykonávať extenzívnu kontrolu privážaných materiálov, a to aj nad rámec platnej legislatívy.

Pri prijímaní odpadu určeného na rekultiváciu resp. spätné zasypávanie bude prítomná zodpovedná osoba, ktorá vykoná predbežnú vizuálnu obhliadku privezeného materiálu. Táto osoba zároveň vystaví potvrdenie o množstve (hmotnosti) odpadu a čase a dátume prevzatia a skontroluje sprievodnú dokumentáciu odpadu. Ak pri tejto kontrole vznikne na základe poznatkov o pôvode odpadu alebo jeho vzhľadu k pochybnostiam o jeho zložení bude uložený bokom a bude vykonaná analýza jeho vlastností, aby sa preukázala vhodnosť použitia takéhoto odpadu na deklarovaný účel použitia. Analýzy a rozbory môže vykonávať len akreditovaná spoločnosť, resp. akreditované laboratórium. V prípade, že sa preukáže, že takýto odpad nie je na tento účel vhodný, alebo odpad nebude mať potrebnú dokumentáciu, bude pôvodca povinný tento odpad na vlastné náklady odviesť a zabezpečiť jeho zneškodnenie.

Po zaevidovaní, vizuálnej kontrole privezenej šarže odpadu, bude tento presunutý na určené miesto vyklápania, kde bude odpad buldozérom rozhrnutý a bude vykonaná dodatočná vizuálna kontrola. Po tejto kontrole bude odpad urovnaný a zhutnený do požadovanej kvality. Parametre vizuálnej kontroly sú nasledujúce:

- charakter odpadu (overenie či sa jedná o deklarovaný typ odpadu)
- prítomnosť cudzorodých tuhých prímesí (napríklad kusy elektrozariadení, azbestové materiály a pod.)
- prítomnosť cudzorodých kvapalných prímesí (napríklad kontaminácia olejom a pod.)

V prípade, že vyložený odpad bude vykazovať akékoľvek známky kontaminácie, alebo charakter odpadu nebude zhodný s vyššie uvedenými druhmi odpadov, bude vrátený dodávateľovi.

Dôležitou vlastnosťou, ktorú budú všetky odpady určené pre rekultiváciu musieť spĺňať je teda ich intertnosť. Navrhované druhy odpadov v Tab. 10 sú preukázateľne inertné a teda vhodné na plánovaný účel. V prípade že počas niekoľkostupňovej vstupnej kontroly vznikne pochybnosť o zložení privezeného odpadu alebo jeho vlastnostiach bude takýto odpad ďalej laboratórne analyzovaný a uložený bude až po preukázaní vyhovujúcich vlastností. V opačnom prípade ho bude dodávateľ povinný na vlastné náklady odviezť a zabezpečiť jeho zneškodnenie.

V prípade nepoužitia navrhovaného sortimentu odpadov, ktorý sa plánuje použiť pre účely rekultivácie ťažby by bolo možné alternatívne postupovať nasledovne:

- Pre tieto účely by sa použil materiál z iného dobývacieho priestoru, kde by nebolo nevyhnutné z hľadiska konfigurácie terénu a trvalého vyňatia z poľnohospodárskeho pôdneho fondu použiť všetok skrývkový materiál na úpravu terénu, a tento previesť za účelom zasypania do dobývacieho priestoru Čaňa. V podstate by však v zmysle platnej legislatívy odpadového hospodárstva tento materiál predstavoval rovnako odpad a konanie by bolo účelové, nakoľko je daný skrývkový materiál možné použiť priamo na mieste jeho vzniku a jeho preprava do iného dobývacieho priestoru nie je z tohto pohľadu environmentálne najvhodnejšie riešenie.
- Pre účely spätného zasypávania sa navrhujú odpady uvedené v § 20 ods. (3) vyhlášky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, ktoré sú určené (vhodné) pre spätné zasypávanie. Pre zhodnotenie odpadov bude prevádzkovateľ dobývacieho priestoru musieť požiadať o súhlas Okresného úradu v sídle kraja na využívanie odpadov na spätné zasypávanie v zmysle §97 ods. 1 písm. s) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch. Štandardne sa pre účely vydania uvedeného súhlasu vyžaduje spracovanie Odborného posudku na tento účel autorizovanou osobou, ktorá zhodnotí pôvod odpadu a jeho vhodnosť pre daný účel.

K uvedenému ešte dopĺňame, že rekultivácia sa musí každopádne realizovať z dôvodu povinnosti navrhovateľa po ukončení prevádzky v hlavných banských dielach vykonať ich likvidáciu a vykonať ich rekultiváciu.

Vzhľadom na vyššie uvedené má navrhovateľ za to, že navrhovaný spôsob rekultivácie, navrhovaným sortimentom zhodnotiteľných odpadov je najprijateľnejším spôsobom z hľadiska životného prostredia.

Zhodnotenie a nulový variant	**Vstupné suroviny**
V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti zostane spotreba pomocných látok a rekultivačného materiálu na úrovni súčasného stavu.	

B.I.4 Energetické zdroje

Štrkovňa Geča je napojená 3 str. 500 Hz, 22 kV/IT vzdušným vedením cez transformačnú stanicu s inštalovanými dvoma ks 630 kVA transformátormi. Z tejto stanice sú napojené cez rozvodné linky č. 1 a 2 pomocné prevádzky a sociálne zariadenia výrobne. Ťažobný bager PKR-150 je napojený z pojazdnej elektrocentrály PDCT 340 s inštalovaným príkonom 340 kVA. Stredisko štrkovne Geča je plynofikované, napojením na STL plynovod o prevádzkovom tlaku 100 kPa, D160. Údaje o spotrebe elektrickej energie a zemného plynu sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 12 Spotreba elektrickej energie

Etapa	Elektrická energia	Zemný plyn
Jestvujúci stav	4 330 kWh/deň 1 558 000 kWh/rok)	45,4 m^3/deň (16 580 m^3/rok)
Stav po realizácii navrhovanej činnosti (platí pre obidva realizačné varianty)	6 930 kWh/deň 2 494 800 kWh/rok)	72,6 m^3/deň (26 510 m^3/rok)

Nulový variant predpokladá zachovanie ťažby v stave, v akom je doteraz. Varianty V1 a V2 predpokladajú navýšenie ťažby. Variant V1 počíta s vyšším objemom vyťaženého štrku. Vyšší objem súvisí s vyšším odberom energetických médií. Kapacita ročnej ťažby zostane pre obidva realizačné varianty rovnaká (rozdiel medzi variantmi spočíva v množstve ťažiteľných zásob a časovom horizonte vyťaženia ložiska). Varianty V1 a V2 sú tak v rámci energetických zdrojov v dennom a ročnom vyjadrení totoné.

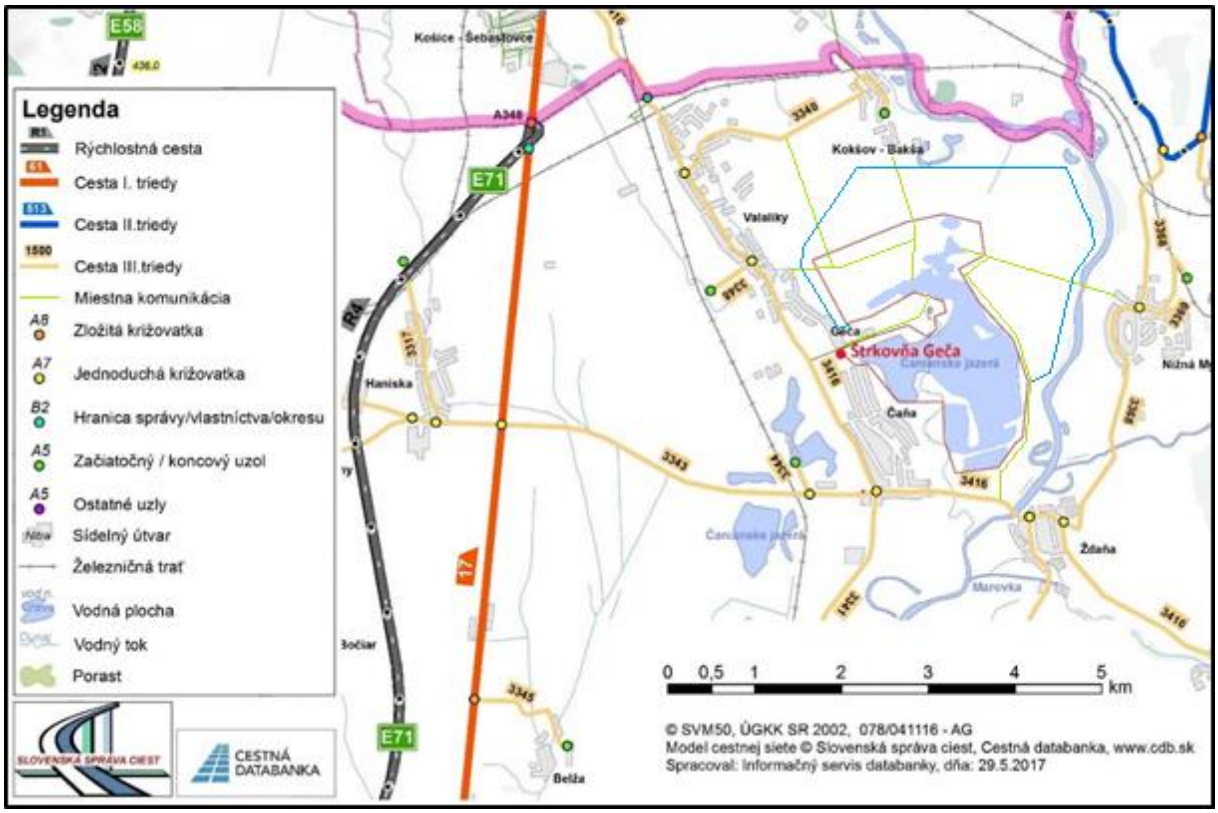
Zhodnotenie a nulový variant	Energetické zdroje
V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti zostane spotreba elektrickej energie a zemného plynu na úrovni súčasného stavu.	

B.I.5 Nároky na dopravu a inú infraštruktúru, analýza zaťaženia trás

B.I.5.1 Statická doprava a napojenie areálu na dopravnú infraštruktúru

Doprava v rámci ťažobnej činnosti prebieha dvomi spôsobmi a to po vodnej ploche vzniknutej ťažbou v rámci vytýčenej plavebnej dráhy. Dopravná vzdialenosť z miesta ťažby do prístavu je cca 2,2 km. Pri ťažbe z vody plávajúcimi strojmi je ťažený štrkopiesok z miesta ťažby cez pásový dopravník nakladaný do samovýsypných člnoch. Tieto sú po naplnení pomocou remorkérov tlačené po vytýčenej plavebnej dráhe po ťažobnom jazere po banských vodách do prístavu. V prístave sa vykladajú – vyprázdňujú člny. Štrkopiesok je uložený na skládku pod vodnou hladinou. Z tejto skládky je surovina pomocou ťažobného bagra a sústavou pásových dopravníkov dopravovaná na úpravu a spracovanie až na finálny výrobok.

Okrem toho je doprava zastúpená aj pozemnou dopravou po účelových komunikáciách v rámci areálu výrobne (miesta navrhovanej činnosti a areálu závodu), a to pri skrývke ktorá je vykonávaná sporadicky. Pri ťažbe z povrchu za použitia strojných zariadení, sa ťažený štrkopiesok bude z miesta ťažby odvážať nákladnými autami po pozemkoch, ktoré budú predmetom ťažby a po spevnenej technologickej ceste do strediska výrobne Geča na ďalšiu úpravu a zušľachťovanie až na finálny výrobok. Navrhovateľ za účelom dopravy môže využiť kombináciu ťažby štrkopieskov, ich nakládku na nákladné vozidlá a opätovné vykypovanie do plavebnej dráhy plávajúceho stroja, ktorý materiál opätovne naloží a prevezie do prístavu štrkovne Geča na jeho ďalšie spracovanie. Prípadne môže byť ťažená surovina spracovaná na finálny výrobok priamo na mieste ťažby mobilnými/semimobilnými zariadeniami a odtiaľ dopravovaná už priamo k zákazníkom, čím bude vynechaný jeden dopravný cyklus. Koľko materiálu sa teda prepraví nákladnou dopravou nie je možné v danej fáze spoľahlivo predikovať, resp. uviesť celkovú bilanciu nákladnej dopravy v tejto oblasti. Na nasledujúcom obrázku je znázornená cestná sieť záujmového územia:



Obr. 7 Cestá sieť záujmového územia

Klienti, kupujúci ponúkaný tovar (produkt ťažby), vyrábaný vo výrobni Geča odvážajú surovinu po jestvujúcich štátnych cestách.

Špecifikácia dopravných trás pre nákladnú dopravu

- Pri skrývkových prácach: miestne poľné cesty:
  - štrkovňa Geča – dobývací priestor Čaňa (miestna účelová komunikácia vedúca popri závode CITY STONE DESIGN s.r.o. a záhradkárskej osady)
- Pri predaji kameniva: v rámci dopravnej situácie na cestách I. II. a III. triedy Košického kraja
  - štrkovňa Geča – Obec Geča – Košice (Košice okolie) – Prešov (Prešov okolie) – Bardejov (Bardejov okolie)
  - štrkovňa Geča – Obec Čaňa – Košice okolie – Rožňava (Rožňava okolie)

Frekvencia dopravy a počet nákladných vozidiel klientov navrhovateľa sa nesleduje, resp. neeviduje.

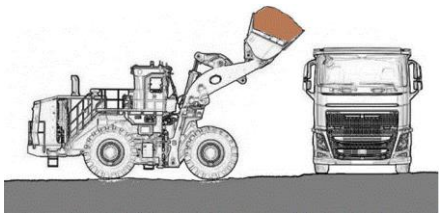
Variantné riešenie posudzovanej činnosti nemá žiadny vplyv na vyššie uvedené informácie týkajúce sa dopravnej infraštruktúry.

B.I.5.2 Osobná doprava

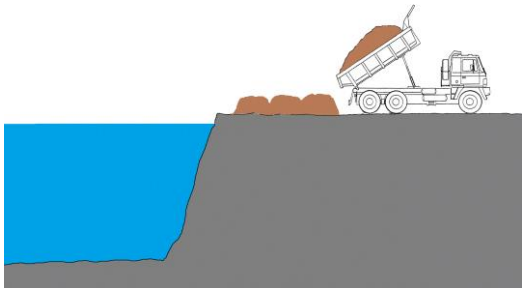
V kontexte navrhovanej činnosti predstavuje bilancia osobnej dopravy zamestnancov zanedbateľný vplyv.

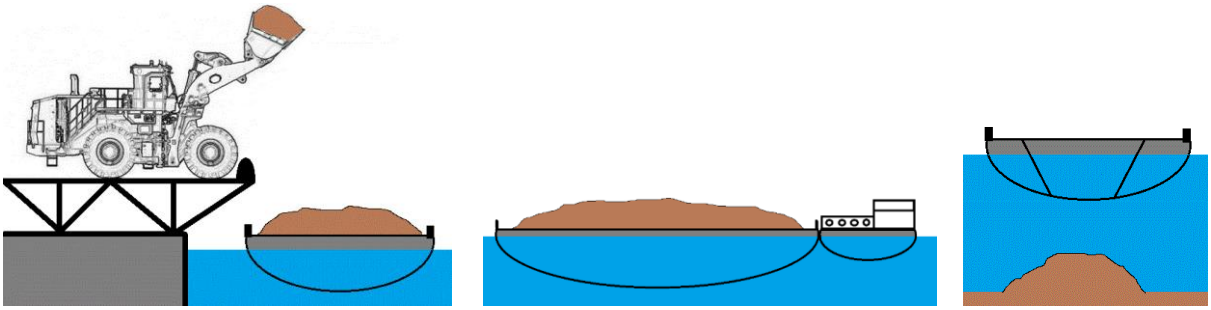
B.I.5.3 Nákladná doprava

Z hľadiska dopravnej infraštruktúry je záujmové územie prístupné jestvujúcou účelovou komunikáciou napojenou na cestu III. triedy č. 3416 v intraviláne obce Geča (pozri Obr. 7). Doprava rekultivačného materiálu (zeminy resp. odpadov) z externých zdrojov mimo tieto komunikácie na miesto rekultivácie banského diela bude po poľných cestách. Ďalšou možnosťou je preprava dovezenej zeminy do areálu štrkovne, kde sa naloží na vlečný čln a následne po plavebnej dráhe odvezie na vyčlenené miesto rekultivácie, tak ako je to schematicky znázornené na nasledujúcich obrázkoch.











S rozšírením technologických dopravných ciest sa nepočíta. Navrhovaná zmena činnosti nemá nároky na výstavbu nových prístupových komunikácií a taktiež nevyvolá zmeny v súčasnom systéme a organizácií dopravy.

Tab. 13 Bilancia nákladnej dopravy - rekultivácia z externých zdrojov

Etapa	Bilancia nákladných vozidiel	
	Jestvujúci stav	Stav po realizácii navrhovanej činnosti
Množstvo materiálu	123 000 t/rok	200 000 t/rok
Priemerná kapacita 1 nákladného vozidla	18,5 t	18,5 t
Počet pracovných dní	255	255
Počet pracovných hodín	8	8
Maximálny počet prejazdov za deň	26	42
Maximálny počet prejazdov za hodinu	3	5

Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať navýšenie počtu prejazdov nákladných vozidiel o **16 za deň, resp. o 2 prejazdy za hodinu**. V súvislosti s dovozom zásypovej zeminy bude teda zvýšený prejazd nákladných vozidiel. Z dôvodu, aby frekvencia nákladnej dopravy sa zvyšovala len v nevyhnutnej miere, dovoz zeminy bude zabezpečovaný aj nákladnými autami, ktoré za účelom ich vyťaženia budú realizovať aj vývoz štrkopieskov z prevádzky štrkovne

Geča. Vyššie uvedený nárast počtu prejazdov nákladných vozidiel teda môžeme považovať za najnepriaznivejší stav v súlade s princípmi posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Nulový variant predpokladá zachovanie ťažby v stave, v akom je doteraz. Realizačné varianty V1 a V2 predpokladajú navýšenie ťažby. Variant V1 počíta s celkovo vyšším objemom vyťaženého štrku. Vyšší objem súvisí s vyšším počtom prejazdov nákladnej dopravy. Kapacita ročnej ťažby zostane pre obidva realizačné varianty rovnaká (rozdiel medzi variantmi spočíva v množstve ťažiteľných zásob a časovom horizonte vyťaženia ložiska). Varianty V1 a V2 sú tak v rámci dopravy totožné z hľadiska hodinového, denného resp. ročného počtu prejazdov.

Zhodnotenie a nulový variant	**Dopravné zaťaženie**
Súčasťou navýšenia kapacity ťažby v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí sa v súvislosti s doplnením ďalšieho spôsobu ťažby – ťažba z povrchu za použitia strojných zariadení predpokladá využívanie nákladných vozidiel na prepravu štrkopieskov do výrobne Geča. Toto množstvo však nie je možné spoľahlivo predikovať, pričom sa očakáva alternatívne aj použitie súčasného spôsobu prepravy materiálu tzn. po vodnej ploche. V prípade bilancie prepravy odpadov určených na rekultiváciu dobývacieho priestoru očakávame v najnepriaznivejšom stave nárast v porovnaní s nulovým variantom o 16 prejazdov nákladných vozidiel denne, resp. o 2 prejazdy za hodinu. Uvedené predstavuje v porovnaní s nulovým variantom významný vplyv avšak vzhľadom na charakter a prínosy navrhovanej činnosti ho považujme za únosný a celkovo akceptovateľný pre dané územie.	

B.I.6 Nároky na pracovné sily

V súčasnosti pri ťažbe pracuje na dve pracovné zmeny 10 ľudí, pri úprave suroviny sa pracuje na dve pracovné zmeny – celkom 20 pracovníkov. Sezónne sa využíva asi 10 ľudí na skrývke. Realizácia navrhovanej činnosti nemá vplyv na počet pracovníkov.

Z hľadiska pracovného fondu je potrebné uviesť, že ťažba je limitovaná ročným obdobím, v zime pri vysokých mrazoch sa nevykonáva.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa prispeje ku stabilite, rentabilite a konkurencie schopnosti prevádzky, čím sa zabezpečí zachovanie pracovných pozícií výhľadovo do konca ukončenia ťažby, ktorá je pre realizačný variant V1 plánovaná na 71 rokov a pri realizačnom variante V2 na 36 rokov. Miera evidovanej nezamestnanosti v okrese Košice-okolie je na úrovni 12,1 %, pričom priemer v SR predstavuje 7,4 % a v rámci Košického kraja 10,3 % (štatistické údaje ÚPSVaR, november 2020).

Nulový variant predpokladá zachovanie ťažby v stave, v akom je doteraz avšak z hľadiska dlhodobého udržania pracovných pozícii nie je rentabilný. Realizačné varianty V1 a V2 predpokladajú navýšenie ťažby a dlhodobejším časovým horizontom garantujúcom pracovné

pozície na niekoľko desiatok rokov. Kapacita ročnej ťažby zostane pre obidva realizačné varianty rovnaká. Rozdiel medzi variantmi spočíva v množstve ťažiteľných zásob a časovom horizonte vyťaženia ložiska a z tohto pohľadu je jednoznačne výhodnejší pre udržanie pracovných pozícií realizačný variant V1.

Zhodnotenie a nulový variant	Nároky na pracovné sily
Jestvujúci stav	38 zamestnancov
Stav po realizácii navrhovanej činnosti (V1 a V2)	38 zamestnancov

B.II. Údaje o výstupoch

B.II.1 Ovzdušie

Z hľadiska pôsobenia navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia sa na znečistení ovzdušia budú podieľať plynné znečisťujúce látky a tuhé znečisťujúce látky z:

- plošných stacionárnych zdrojov:
  - ťažba z povrchu za použitia strojných zariadení;
  - haldy finálneho výrobku pripraveného na expedíciu;
  - miesta spätného zasypávania s príslušnými mechanizmami.
- líniových mobilných zdrojov:
  - nákladné vozidlá prevážajúce štrkopiesky;
  - nákladné vozidlá prevážajúce rekultivačný materiál.

Pri pohybe a činnosti nákladných vozidiel a mechanizácie dochádza k tzv. resuspenzii (opätovnému víreniu) prachových častíc. Výpočet produkcie emisií z takýchto zdrojov prašnosti je pomerne komplikovaný, nakoľko je potrebné stanoviť emisie zo všetkých čiastkových procesov a činností, ktoré k tomuto prispievajú. Vplyv má predovšetkým nakladanie so sypkými hmotami, tzn. ich preprava, skladovanie, pohyb vozidiel po prašnom povrchu areálu a tiež úprava suroviny. Množstvo resuspendovaného prachu pri skladovaní a manipulácii so sypkými materiálmi závisí nielen na ich celkovom množstve (deponovaný objem), ale tiež na veku depónie (haldy), vlhkosti a zrnitosti materiálu. Pri ukladaní materiálu do depónií je potenciál vzniku resuspendovaného prachu najväčší, starnutím depónií sa riziko vzniku resuspendovaného prachu výrazne znižuje. Zvýšený obsah vlhkosti rovnako znižuje riziko vzniku resuspendovaného prachu.

K znečisťovaniu ovzdušia bude tiež dochádzať znečisťujúcimi látkami obsiahnutými vo výfukových exhalátoch spaľovacích motorov a to najmä CO, NO_X, prchavými organickými látkami (VOC), z čoho najrizikovejšiu zložku predstavuje benzén, tuhými časticami (PM) z motorových vozidiel a mechanizmov a tuhými znečisťujúcimi látkami vznikajúcimi ako resuspendované emisie pri suchom počasí. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov,

priebehu prác, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. Pri preprave je nutné zabezpečiť pravidelné čistenie kolies áut a vozovky, aby sa zabránilo zvýšenej prašnosti.

Vo vzťahu ku kvalite ovzdušia sa zmena oproti súčasnému stavu neočakáva, pretože ide o pokračovanie jestvujúcej činnosti vykonávanej banským spôsobom v nezmenenej kvalite technológie. Dopĺňa sa síce nový spôsob ťažby z povrchu (suchý spôsob) za použitia strojných zariadení, vo svojej podstate však nedôjde k principiálnej zmene technológie ani použitých strojnotechnologických zariadení. Je možné konštatovať, že navrhnuté strojno-technologické zariadenia sú naďalej pre výkon tejto činnosti obvykle a v bežnej praxi používané a overené, vybavené technicky dostupnými úpravami na obmedzenie prašnosti a s predpokladom maximálne možného zníženia výskytu emisií tuhých znečisťujúcich látok. Celá technológia zodpovedá BAT technológii (najlepšej dostupnej technológii s prihliadnutím na primeranosť finančných nákladov). Uprednostňovaním spôsobom ťažby však aj naďalej zostáva ťažba z vody plávajúcimi strojmi, nakoľko ide vzhľadom na geologické pomery, ako aj fyzikálno-mechanické vlastnosti ťaženej suroviny o najvýhodnejšiu dobývaciu metódu. Mokrý spôsob ťažby predstavuje najvhodnejší spôsob aj pre ochranu ovzdušia, nakoľko sa prirodzene zamedzuje emitovaniu znečisťujúcich látok do okolia. Suchý spôsob ťažby štrkopieskov možno ako zdroj znečisťovania ovzdušia kategorizovať z hľadiska prílohy č. 1 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. nasledovne:

3. VÝROBA NEKOVOVÝCH MINERÁLNYCH PRODUKTOV

3.11 Ťažba a spracovanie silikátových surovín a iných surovín na výrobu stavebných materiálov alebo s iných priemyselne využívaných materiálov okrem stavebného piesku a štrku v mokrom stave – prahová hodnota pre stredný zdroj > 0

pričom ako z uvedenej formulácie zdroja vyplýva, mokrý spôsob ťažby je z tejto kategorizácie zdroja explicitne vylúčený. Vzhľadom k tomu, že pri tzv. „mokrej ťažbe“ sa ťaží materiál nachádzajúci sa pod vodnou hladinou, teda štrk v mokrom stave, nie je potrebné navrhovaný spôsob ťažby kategorizovať v zmysle vyššie uvedenej vyhlášky ako zdroj znečisťovania ovzdušia.

K znečisťovaniu ovzdušia bude dochádzať v procese rekultivácie a to najmä výfukovými plynmi – CO, NO_X, nemetánovými prchavými organickými látkami (NM VOC), tuhými časticami PM z nasadených motorových vozidiel a mechanizmov a tuhými znečisťujúcimi látkami pri suchom počasí. Množstvo emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu prác, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. realizáciou navrhovanej činnosti sa navýši počet vozidiel privážajúcich rekultivačných materiál (zhodnotiteľné odpady) z okolitých externých zdrojov čomu bude zodpovedať aj adekvátny nárast uvedených vplyvov na ovzdušie. Navrhovateľ však plánuje optimalizáciu využitia nákladných vozidiel (ich vyťažovanie pri dovoze zeminy a vývoze výrobkov), s kombináciou využitia výsypných člnov, čo s určitosťou významne prispeje k redukcii týchto negatívnych vplyvov. V etape dovozu rekultivačného materiálu je však nutné pravidelné čistenie kolies áut a vozovky, aby sa zabránilo zvýšenej sekundárnej prašnosti.

Pre navrhovanú činnosť bude aj po realizácii navrhovanej činnosti naďalej aktuálne dodržiavať všeobecné požiadavky na zdroje znečisťovania ovzdušia uvedené v prílohe č. 3 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. – Všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky a to najmä:

- bod 1.2.7 Počas prepravy prašných materiálov musí byť prepravovaný materiál zakrytý, ak nie je prašnosť obmedzená dostatočnou vlhkosťou prepravovaného materiálu.
- bod 1.2.8 Dopravné cesty a manipulačné plochy je potrebné pravidelne čistiť a udržiavať dostatočnú vlhkosť povrchov na zabránenie rozprašovaniu alebo obmedzenie rozprašovania.

Areál dobývacieho priestoru a spracovateľského závodu (štrkovne) sú situované v tesnej blízkosti okolitých sídelných objektov v obci Čaňa a Geča (pozri kap. A.II.5). Tieto objekty môžu byť potenciálne ovplyvnené sekundárnou prašnosťou, ktorá sa prejavuje pri dlhotrvajúcom suchom počasí. Navrhovateľ však ako opatrenie na zamedzenie takýmto vplyvom využíva metódu spracovania vlhkého materiálu, čím dochádza k automatickému zvlhčovaniu depónií jednotlivých frakcií vytriedeného materiálu, čím sa účinne obmedzuje úletom prachových častíc do priestoru. V uvedenom spôsobe zamedzenia sekundárnej prašnosti bude navrhovateľ pristupovať aj po navýšení kapacity ťažby. Potrebné je však zdôrazniť, že mnohé rodinné domy v týchto dotknutých oblastiach boli vybudované a skolaudované až po tom čo výrobňa štrkovne už bola v prevádzke.

Vplyv ťažby a dopravy na ovzdušie

Vplyv dopravy v súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti možno hodnotiť ako významný na ovzdušie. Realizáciou navrhovanej činnosti možno vzhľadom na zvýšenú produkciu prevádzky štrkovne vplyvom navýšenia ťažby očakávať nárast emisií z dopravy prebiehajúcej po existujúcich komunikáciách vedených cez zastavané územia dotknutých obcí. Rovnako dôjde aj ku nárastu počtu prejazdov nákladných vozidiel v súvislosti s navýšením rekultivácie, resp. dovozu, zhodnocovaných odpadov z externých zdrojov. Čiastočne dôjde k navýšeniu pohybu nákladných vozidiel aj vo vlastnom dobývacom priestore vplyvom doplnenia nového spôsobu ťažby – ťažba z povrchu za použitia strojných zariadení metódou stenového lomu s postupom ťažby do poľa, pričom vyťažený materiál sa bude prepravovať po pozemkoch, ktoré budú predmetom ťažby, nákladnými vozidlami prednostne do vodnej plochy, odkiaľ bude materiál prepravený do prístavu štrkovne, výnimočne vozidlami priamo do areálu štrkovne Geča. Z uvedeného dôvodu, tak ako je opísané v kap. B.I.5, nebolo možné bilancovať túto nákladnú dopravu.

Navrhovateľ sa bude usilovať o optimalizáciu a čo najefektívnejšiu logistiku ťažkej nákladnej dopravy, s cieľom maximálnej eliminácie jazdu nákladných vozidiel „na prázdno“ tzn. že dovoz odpadu na rekultiváciu bude zabezpečovaný aj nákladnými autami, ktoré budú realizovať aj vývoz štrkopieskov z prevádzky štrkovne.

Využívané komunikácie k areálu dobývacieho priestoru, resp. štrkovne Geča sú verejné, a využívajú ich klienti zabezpečujúci prepravu štrkopieskov nákladnými vozidlami po týchto cestných komunikáciách preto nie je možné pohyb vozidiel po nich obmedziť. Okrem toho ich využívajú aj nákladné autá ďalších podnikateľských subjektov a organizácií pôsobiacich v dotknutých obciach. Frekvencia prejazdov klientov výrobne štrkovne sa neeviduje.

Čiastočnou elimináciou zaťaženia dotknutých obcí nákladnou dopravou bolo uvedenie do prevádzky úseku rýchlostnej cestnej komunikácie R4, ktorá spája krajské mesto Košice so štátnou hranicou s Maďarskom pri obci Milhosť.

Nulový variant predpokladá zachovanie ťažby v stave, v akom je doteraz. Realizačné varianty V1 a V2 predpokladajú navýšenie ťažby. Variant V1 počíta s celkovo vyšším objemom vyťaženého štrku. Vyšší objem vyťaženého štrku logicky súvisí s nárastom emisií počas samotnej ťažby a súvisiacich činností. Kapacita ročnej ťažby zostane pre obidva realizačné varianty rovnaká (rozdiel medzi variantmi spočíva v množstve ťažiteľných zásob a časovom horizonte vyťaženia ložiska). Varianty V1 a V2 sú tak v rámci porovnania produkovaných emisií z ťažby a dopravy totožné z hľadiska hodinového, denného resp. ročného množstva emisií znečisťujúcich látok, nakoľko hodnoty emisií znečisťujúcich látok sa odvíjajú od parametra (tzv. emisný faktor), ktorým je v tomto prípade množstvo vyťaženej suroviny alebo spotreba paliva pri nákladných vozidlách (prípadne sa vyjadruje ako množstvo znečisťujúcej látky vztiahnutej na vozidlom prejdenú vzdialenosť). Kvantifikácia takto vyprodukovaných emisií v podmienkach dobývacieho priestoru je značne komplikovaná a zaťažená vysokou mierou neistoty. Reprezentatívne emisné faktory sú pre tieto účely k dispozícii napr. v rámci Vestníka Ministerstva životného prostredia SR, ročník XVI, čiastka 5/2008, časť III. bod 1. v znení doplnenia vo Vestníku Ministerstva životného prostredia SR, ročník XVII, čiastka 2/2009 časť III. bod 4 ako emisné faktory pre kameňolomy a spracovanie kameňa ako najbližšie príbuzné odvetvie pre ktoré sú emisné faktory v SR definované. V ČR majú problematiku emisných faktorov rozpracovanú podrobnejšie vo Věstníku MŽP ČR, částka 10/2020. Emisné faktory pre nákladné vozidlá sú rozpracované v rámci EMEP/EEA Air pollutant emission inventory guidebook 2019- Road transport – Update October 2020. O resuspenzii prachu pojednáva U.S. EPA: Nonroad Compression-Ignition Engines: Exhaust Emission Standards. Office of Transportation and Air Quality EPA-420-B-16-022 March 2016. V rámci doručených stanovísk k zámeru navrhovanej činnosti nebola vznesená požiadavka na vypracovanie rozptylovej štúdie. Ako uvádzame, vyššie vypracovanie takejto štúdie by bolo zaťažené značnou neistotou, pričom z údajov, ktoré boli prezentované by nebol zistený žiadny rozdiel medzi realizačnými variantmi (V1 a V2) navrhovanej činnosti, nakoľko do rozptylového modelu vstupuje údaj o maximálnych kapacitách posudzovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia (bodových, plošných a líniových), ktorý je totožný. Realizačné varianty sa líšia z hľadiska dlhodobých dopadov, ktoré by však bolo potrebné vyhodnotiť v kontexte celkového časového horizontu plánovanej ťažby, ktorá bude pre variant V1: 71 rokov a pri variante V2: 36 rokov. V konečnom dôsledku sa teda do ovzdušia pri variante V1 emituje za obdobie 71 rokov väčšie množstvo znečisťujúcich látok avšak toto nie je možné reprezentatívne porovnať, nakoľko

v zmysle vyhlášky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia sú limitné hodnoty na ochranu zdravia určené pre priemerované obdobia 1 h, 24 h, kalendárny rok. Na úrovni týchto priemerovaných období budú teda výsledky obidvoch variantov totožné.

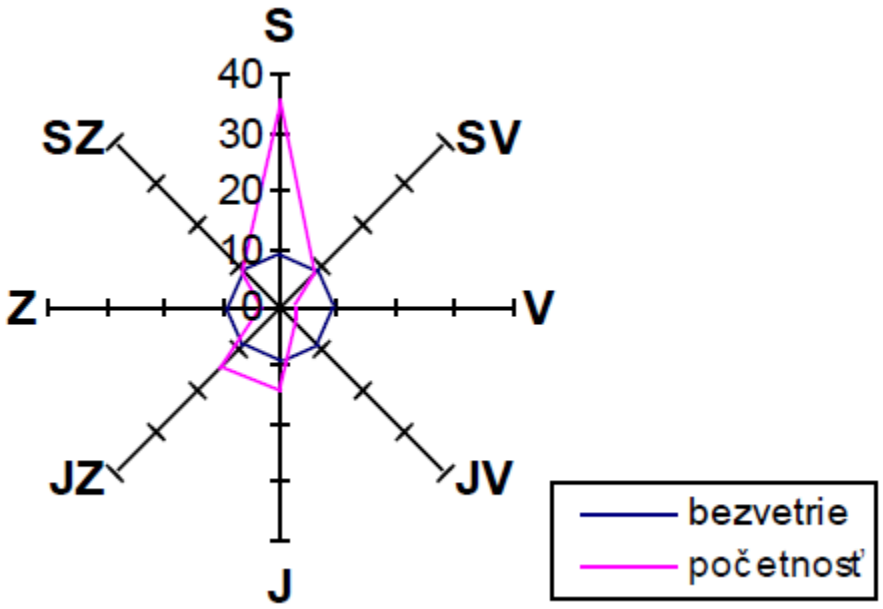
Potrebné je uviesť, že priamo posudzovanou činnosťou dotknuté územie nie je zaradené do oblasti riadenia kvality ovzdušia v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší. V aktuálne správe o kvalite ovzdušia[3], ktorú každoročne vypracováva SHMÚ sa však medzi takéto územie zaraďuje (pre znečisťujúce látky PM_{10}, $PM_{2,5}$ a benzo(a)pyrén územie mesta Košice a obcí Bočiar, Haniska, Sokoľany a Veľká Ida, čo je v tesnom okolí umiestnenia posudzovanej činnosti. Hodnoty priemerných ročných imisných koncentrácií PM_{10} dosahujú 28 µg/m^3 (Košice, Amurská) až 35 µg/m^3 (Veľká Ida, Letná) a v prípade $PM_{2,5}$ je to 18 až 21 µg/m^3. Limitná hodnota v zmysle vyhlášky č. 244/2016 Z. z. je 40 resp. 20 µg/m^3 pre priemerované obdobie 1 roka.

Hodnotený zdroj znečisťovania ovzdušia ako celok predstavuje plošný prízemný zdroj znečisťovania ovzdušia so svahovým sklonom a so špecifickým reliéfom terénu v ťažobnom priestore, obkolesený vo väčšej časti poľnohospodárskou pôdou, ale aj lesnými porastmi, ktoré majú schopnosť filtračného efektu emisií. Výhodou posudzovaného dobývacieho priestoru je skutočnosť, ako bolo uvedené, že preferovaným spôsobom ťažby je aj po realizácii navrhovanej činnosti bude mokrá technika, pri ktorej sú vzhľadom na vlhkosť materiálu účinne eliminované úniky prachových emisií do okolia. Pri suchej technike ťažby vzniknú bodové (výfuky zo spaľovacích motorov) a plošné (priestor manipulácie so štrkopieskami) zdroje znečisťovania emitujúce do priestoru predovšetkým TZL a plynné znečisťujúce látky (CO, NO_X, NM VOC). Uvažovať možno v tejto súvislosti rýpadlá, bagre, nakladače a prípadne inú obdobnú techniku poháňanú najmä naftovými motormi. Pri nakládke na nákladné autá dochádza k uvoľňovaniu jemných podielov prachu, ktoré sú potom vplyvom vetra sušené a rozptyľované po okolitom priestore. Emisie plynných znečisťujúcich látok z výfukových plynov sú závislé na výkone, teda na spotrebe nafty a technickom stave motorov, ktorý bude pravidelne kontrolovaný. Pri zvýšenej kapacite ťažby sa nárast emisií prejaví predovšetkým vo vlastnom priestore lomu. Emisie prachových častíc možno pri suchej ťažbe eliminovať napr. využitím skrápania prašných činností, čím sa da veľmi účinne zabrániť emisiám tuhých znečisťujúcich látok do ovzdušia.

Rozdielom pri porovnaní realizačných variantov je priestor zdroja vyššie opisovaných emisií, nakoľko ako bolo uvedené v kap. A.II.6, tieto sa líšia zásahom do plochy CHVÚ Košická kotlina, a primeraného prispôsobenia veľkosti plochy určenej na rekultiváciu. V realizačnom variante V2 budú zdroje emisií vo väčšej odstupovej vzdialenosti od obyvateľstva sídliaceho východne od územia dobývacieho priestoru (nebude možné zasiahnuť do územia CHVÚ, čím sa vytvorí pomyselná priestorová bariéra), tzn. najmä obce Nižná Myšľa a Vyšná Myšľa a teda možno opodstatnene predpokladať menší vplyv emisií znečisťujúcich látok na tieto lokality. Samozrejme, distribúcia emisií je však predovšetkým podmienená smerom prúdenia vetra, takže uvedené platí len v prípade, že prevládajúcimi smermi vetra v dotknutom území nebudú západné vetry. Na

[3] https://www.shmu.sk/File/oko/rocenky/2021_Sprava_o_KO_v_SR.pdf

základe dostupných údajov z najbližšej hydrometeorologickej monitorovacej stanice Košice-letisko (cca 9 km od navrhovanej činnosti) je relatívna početnosť smerov vetra v lokalite nasledovná:



Obr. 8 Relatívna početnosť smerov vetra Košice-letisko (údaje v %)

Z uvedeného vyplýva, že prevládajúcim smerovaním vetra v dotknutom území je severné prúdenie, z čoho možno usúdiť, že z pohľadu dlhodobej distribúcie znečisťujúcich látok nebude medzi realizačnými variantmi na úrovni obcí Nižná Myšľa a Vyšná Myšľa, ku ktorým sa smerom na východ má priestor ťažby rozšíriť pri zábere územia CHVÚ Košická kotlina signifikantný rozdiel. Potrebné si je tiež v tejto súvislosti uvedomiť, že ťažba a všetky s ňou súvisiace činnosti sa vykonávajú vždy v určitom priestore v rámci dobývacieho priestoru, ktorý sa relatívne dynamicky mení a vzdialenosť od jednotlivých referenčných bodov, ktoré reprezentujú okolité sídelné objekty a iné hygienicky chránené budovy bude značne premenlivá a teda aj celkové vplyvy emisného a imisného zaťaženia budú v čase variovať. Vo všeobecnosti však nemožno predpokladať signifikantné zmeny oproti súčasnému stavu pri dodržiavaní všetkých prevádzkových postupov a vykonávaní príslušných opatrení na minimalizáciu šírenia znečisťujúcich látok do okolia.

Zhodnotenie a nulový variant	**Ovzdušie**
Vo vzťahu ku kvalite ovzdušia sa významná zmena oproti súčasnému stavu neočakáva, pretože ide o pokračovanie jestvujúcej činnosti v nezmenenej kvalite technológie. Vplyv dopravy možno hodnotiť ako významný, tento však bude do značnej miery redukovaný optimalizáciou využitia nákladných vozidiel pri ťažbe, resp. presune rekultivačného materiálu. Prepravovanie vyťaženého materiálu bude vykonávané prednostne po vodnej ploche.	

Zhodnotenie a nulový variant	Ovzdušie
Rozdiel z hľadiska znečisťovania ovzdušia medzi realizačnými variantmi V1 a V2 nie je možné reprezentatívne porovnať, líšiť sa budú celkovom množstve znečisťujúcich látok, ktoré budú emitované do ovzdušia, nakoľko realizačný variant V1 bude prebiehať výrazne dlhšie časové obdobie, na úrovni kratších časových intervalov (hodina, deň, kalendárny rok) však rozdiel nebude markantný.	

B.II.2 Odpadové vody

Odpadové vody v súvislosti s ťažbou a úpravou štrkopieskov tvoria splaškové vody, dažďové vody a technologické odpadové vody.

Splaškové odpadové vody

Zo sociálnych zariadení strediska sú odvedené tlakovou kanalizáciou. Objekt žumpy (pred napojené) bol po prečistení rozdelený na menšie objemy, kde časť slúži ako čerpacia šachta s osadením dvoch čerpacích zariadení. Tlaková kanalizačná prípojka je vybudovaná z PVC rúr tlakových DN 63 o celkovej dĺžke 129,5 m a je zaústená do obecnej tlakovej kanalizácie DN 160 obce Geča pokračujúcej do čistiarne odpadových vôd (ČOV) Čaňa. Ďalšia čerpacia šachta je vybudovaná pri dielňach a tlaková kanalizácia je vybudovaná z PVC rúr tlakových DN 63 o celkovej dĺžke 62 m zaústenej do tlakovej kanalizácie vedenej od žumpy do obecnej tlakovej kanalizácie obce Geča.

Dažďová voda

Je napojená na dažďové zvody.

Technologické (banské) vody

V zmysle § 40 ods. 2 písm. a) banského zákona je organizácia pri banskej činnosti oprávnená bezodplatne užívať banské vody pre vlastnú potrebu.

Banské vody sú využívané v rámci úpravárenského procesu spracovania ťažených štrkopieskov na výrobnej linke v závode Geča, počas ktorého dochádza k čerpaniu vody z jazera v množstve cca 10 800 m^3/deň a premývaním tejto vody cez štrky. Voda sa vypúšťa už prefiltrovaná, zbavená kalov a organických častí naspäť do jazera, čím dochádza k jej prirodzenej filtrácii. Navrhovateľ využíva banskú vodu aj ako plavebnú dráhu pre plávajúce stroje podieľajúce sa na ťažbe z vody.

V nasledujúcej tabuľke je k dispozícii bilancia predpokladanej produkcie odpadových vôd v budúcom stave po realizácii činnosti a v porovnaní so súčasným stavom. Uvedené informácie reflektujú údaje prezentované v kap. B.I.2 tzv. priamou bilanciou.

Tab. 14 Bilancia produkcie odpadových vôd

Etapa	Splaškové vody	Banské vody
Jestvujúci stav	cca 0,55 m^3/deň	720 m^3/h
Stav po realizácii navrhovanej činnosti (platí pre obidva realizačné varianty)	cca 0,55 m^3/deň	1 152 m^3/h

Vplyvom navýšenia ťažby dôjde aj k rozšíreniu plochy jestvujúceho jazera, ktorá v súčasnosti predstavuje 173 ha. Prírastok jazera plánovanou ťažbou predstavuje 536 ha v realizačnom variante V1 a 273 ha v realizačnom variante V2. Ako kompenzácia tohto nárastu plochy jazera bude navýšená aj rekultivačná činnosť. Ako bolo uvedené v predchádzajúcom texte, celková plocha vykonanej spätnej rekultivácie bude predstavovať 262 ha v realizačnom variante V1 tzn., že konečná plocha jazera po ukončení ťažby bude predstavovať 447 ha. V prípade variantu V2 bude konečná plocha rekultivácie predstavovať 134 ha a konečná plocha jazera 312 ha.

V súvislosti s rozširovaním ťažby v priestore ložiska nevyhradeného nerastu bude dochádzať k odkrývaniu podzemných vôd, tieto vody však naďalej ostávajú podzemnými vodami v zmysle § 3 ods. (3) zákona č. 364/2004 Z. z.

Činnosť rekultivácie neprodukuje odpadové vody. Jednou zo základných požiadaviek na ukladané odpady je ich inertnosť vo vodnom prostredí.

Za účelom posúdenia vplyvu ťažby štrkopieskov v dobývacom priestore bol vypracovaný spoločnosťou GEOTON s.r.o., Veterná 6, 040 11 Košice, odborný posudok (v kompletnom znení k dispozícii v prílohe) s názvom *Čaňa – dobývací priestor štrkopieskov, hydrogeologický posudok* zodpovedným riešiteľom doc. Ing. Ladislavom Tometzom, PhD. so stavom k 17.03.2020. V zmysle uvedeného posudku pokračovanie ťažby štrkopiesku a súčasne vykonávanej spätnej rekultivácie vyťažených priestorov, možno konštatovať, že predmetná činnosť neovplyvní miestne pomery. Pre širšie okolie, do ktorého spadajú aj intravilány dotknutých obcí je priamy vplyv ťažby štrkopieskov vylúčený. V posudku sa zároveň konštatuje, že režim hladín podzemnej vody a hladiny vody v povrchovom toku aj napriek postupujúcej ťažbe štrkopieskov je ustálený a neovplyvňuje negatívne miestne hydrogeologické pomery. Súčasnou rekultiváciou už vyťažených častí jazera dochádza k hydrogeologickej stabilite dotknutého územia.

Tým, že sa zavážanie dobývacieho priestoru bude robiť súčasne s ťažbou, nie je potrebné riešiť odtok prebytočnej vody z jazera. Jazero je štrkovým podložím prepojené s Hornádom, teda vodný režim pracuje na princípe spojených nádob. Pri zábere pozemkov ťažbou voda do jazera priteká priesakom štrkovým podložím a v prípade jeho zasypávania rovnakým spôsobom bude aj podložím odtekať. Časť vodnej plochy ostane nezasýpaná a bude v zmysle pôvodne uvažovaného využitia:

- ako vodný biotop s hospodárskym využitím;
- rekultivovaná v súlade s územným plánom VÚC Košického kraja – riešená ako stredisko prímestskej rekreácie zamerané na vodné športy a pobyt pri vode.

veľkosť novovzniknutej vodnej plochy sa však bude líšiť pre navrhované realizačné varianty, kým pri variante V1 bude prírastok vodnej plochy (jazera) plánovanou ťažbou 536 ha, pri variante V2 to bude len 273 ha.

Vzhľadom na potrebu použitia mechanizmov a automobilov pri činnosti vykonávanej banským spôsobom, ako aj pri rekultivácii je na mieste predpoklad, že by mohlo dôjsť ku kontaminácii podzemných vôd vplyvom únikov prevádzkových kvapalín. V prípade správneho používania a pravidelnej údržby týchto mechanizmov a vozidiel je však toto riziko minimálne a na úrovni bežných priemyselných činností (uvedené platí pre obidva realizačné varianty, ako aj nulový variant).

Zhodnotenie a nulový variant	**Odpadové vody**
V prípade nerealizácie navrhovanej činnosti zostane produkcia banských vôd na úrovni súčasného stavu. Nárast jej produkcie o cca 60% zodpovedá predmetu navrhovanej činnosti, ktorým je navýšenie kapacity ťažby. Banskú vodu navrhovateľ využíva pre svoje potreby a teda je tento nárast možné akceptovať (odkryté podzemné vody nebudú predstavovať banskú vodu). Vplyv navrhovanej činnosti v obidvoch realizačných variantoch na oblasť splaškových odpadových vôd však nie je odlišný od jestvujúceho stavu vzhľadom na zachovanie počtu pracovnej sily.	

B.II.3 Odpady

Výsledkom výrobnej činnosti sú hotové výrobky – štrkopiesok frakcie 0-4, 4-8, 8-16 a tiež 0-16 a 0-2 a odplaviteľné častice-kaly zbavené vody, vzniknuté dehydratáciou podsitnej zvodnenej frakcie všetkých zŕn prepadnutých posledným kontrolným sitom veľkosti 0,05 mm a menšie. Okrem toho vzniká zmesový komunálny odpad - 20 03 01 v súčasnosti na úrovni cca 3 t/rok.

Pri vykonávaní prác súvisiacich s ťažbou, úpravou a zušľachťovaním nerastov a výrobou a opravu zariadení na triedenie a úpravu kameniva vznikajú nasledujúce nebezpečné odpady.

Tab. 15 Množstvo vznikajúceho nebezpečného odpadu pri ťažbe a spracovávaní štrkopieskov

Kat. číslo	**Názov**	**Množstvo t/rok**	
		Jestvujúci stav	**Stav po realizácii navrhovanej činnosti**
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	0,23	0,37
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	2,10	3,36
13 04 03	odpadové oleje z prevádzky iných lodí	0,11	0,18
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	0,05	0,08

Kat. číslo	Názov	Množstvo t/rok	
		Jestvujúci stav	Stav po realizácii navrhovanej činnosti
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	0,61	0,98
16 06 01	olovené batérie	0,75	1,2
20 01 21	žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	0,01	0,16
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúce nebezpečné látky	-	-

Vyššie uvedené množstvá produkovaného odpadu budú aktuálne pre obidva realizačné varianty, nakoľko v ročnom vyjadrení sú varianty totožné, líšia sa len celkovou dĺžkou časového horizontu vyťaženia ložiska, z čoho vyplýva, že nevyhnute pri realizačnom variante V1 pri dĺžke ťažby 71 rokov vznikne celkovo väčšie množstvo týchto odpadov ako pri variante V2 s dĺžkou trvania 36 rokov.

Navrhovateľ má zabezpečené nakladanie so vzniknutými odpadmi v súlade so zákonom č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Vzniknuté odpady sú zneškodňované na základe zmluvného vzťahu s firmou oprávnenou na nakladanie s príslušným druhom odpadu.

Jednotlivé druhy nebezpečných odpadov sa zhromažďujú v areáli prevádzky v Geči takto:

- odpady číslo 13 01 10, 13 02 05, 13 04 03 - sa ukladajú v označených sudoch priamo v sklade olejov až do doby ich odvozu organizáciou zmluvne viazanou,
- 15 01 10 - sa pri ich vzniku ukladajú do označených plastových vriec, ktoré sa po naplnení uložia do oddeleného priestoru v sklade olejov na kovovú vaničku s roštom,
- 15 02 02 - sa v mieste častého výskytu ukladajú na označenom určenom mieste v plastových vreciach uložených v kovovom obale (sude), ktoré sa po naplnení uložia do oddeleného priestoru v sklade olejov na kovovú vaničku s roštom,
- 16 06 01 - sa ukladajú do uzavretej nádoby v administratívnej budove pri nepoužívaných vchodových dverách do doby odvozu,
- 20 01 21 - sa ukladajú v nádobách v administratívnej budove do doby odvozu.

Zhodnotenie a nulový variant	Odpady
V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti dôjde k čiastočnému (minimálnemu) nárastu produkcie odpadov v porovnaní s jestvujúcim stavom a to v obdivoch realizačných variantoch. Kapacita ročnej ťažby zostane pre obidva realizačné varianty rovnaká (rozdiel medzi variantmi spočíva v množstve ťažiteľných zásob a časovom horizonte vyťaženia ložiska). Varianty V1 a V2 sú tak v rámci porovnania produkovaných odpadov totožné napr.	

z hľadiska ročného množstva vyprodukovaného odpadu, líšiť sa budú výhradne z hľadiska celkového časového horizontu plánovanej dĺžky ťažby.

B.II.4 Hluk a vibrácie

Hluk pri ťažbe a spracovávaní suroviny

Jestvujúcimi zdrojmi hluku v záujmovom území okrem hluku z dopravy mimo dobývací priestor sú predovšetkým stroje používané pri ťažbe suroviny – plávajúce technologické zariadenie pri ťažbe, člny prepravujúce vyťaženú surovinu do prístavu, strojnotechnologické zariadenia úpravne štrkopieskov - drviče a triediče štrkopieskov, pásové dopravníky s výsypkami a nákladné vozidlá dopravujúce štrkopiesky. K uvedeným zdrojom hluku sa realizáciou navrhovanej činnosti pripojí aj nový spôsob dobývania – ťažba z povrchu za použitia strojných zariadení (suchý spôsob). Pri rozpojovaní sa však nebudú používať trhacie práce, čo je pozitívne z hľadiska emisií hluku, ako aj prípadných otrasov.

Vo výrobnom procese produkujú strojno-technologické zariadenia v areáli výrobne štrkopieskov Geča hluk šíriaci sa do okolia. Emisie hluku zaťažujú širšie okolie s rodinnou zástavbou, predovšetkým na severe v obci Geča a na juhu v obci Čaňa.

Zdroje hluku identifikované z hľadiska priestorového umiestnenia:

- ťažba štrkopiesku – korčekové rýpadlo na vodnej ploche
- úprava vyťaženého materiálu a triedenie vo výrobnom priestore ťažobne (drviče, triediče, čerpadlo)
- doprava vnútorná – dopravníky
- doprava vodná (“tlačný výsypný čln”)
- doprava vonkajšia – účelové a miestne komunikácie - nákladné autá

Zdroje hluku identifikované z hľadiska vzniku :

Bodové

- plávajúce technologické zariadenie pri ťažbe
- drviče DKT – 2 ks, triediče SDT – 2ks, čeľusťový drvič DCJ na linke č.1
- triediče SDT – 4 ks, drvič Tornádo, drvič Sand, triedič SDT, hydrocyklón – čerpadlo na linke č.2

Líniové

- tlačné člny prepravujúce vyťaženú surovinu do prístavu
- Linka č.1- pásová doprava, elevátor PKE 100
- Linka č.2- pásová doprava, vozidlá štrkové
- nákladné autá na účelových a miestnych komunikáciách.

Opakované zdôrazňujeme, že mnohé rodinné domy v týchto dotknutých oblastiach boli vybudované a skolaudované až po tom čo výrobňa štrkovne už bola v prevádzke.

Z hľadiska hodnotenia hluku je určujúcou veličinou vo vonkajšom prostredí 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 Ministerstva zdravotníctva 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. V zmysle citovanej vyhlášky je možné stanoviť pre územie dobývacieho priestoru kategóriu územia IV - územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov, kde sú prípustné hodnoty hluku z dopravy a hluku z iných zdrojov 70 dB. Priemyselný hluk, ktorý je produkovaný prevádzkou navrhovanej činnosti považujeme v zmysle platnej legislatívy za hluk z iných zdrojov. Obytné územie je zaradené do II. kategórie územia. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab. 16 Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kategória územia	**Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru**	**Referenčný časový interval**	**Prípustné hodnoty [dB]**				
			Hluk z dopravy				**Hluk z iných zdrojov**
			Pozemná a vodná doprava [b) c)]	**Železničné dráhy** [c)]	**Letecká doprava**		
			$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	$L_{Aeq,p}$
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom, napr. kúpeľné miesta kúpeľné a liečebné areály	deň	45	45	50	-	45
		večer	45	45	50	-	45
		noc	40	40	40	60	40
II.	Priestor pred oknami obytných miestnosti bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestnosti školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, [d)] rekreačné územie	deň	**50**	50	55	-	**50**
		večer	**50**	50	55	-	**50**
		noc	**45**	45	45	65	**45**
III.	Územie ako v kategórii II. v okolí [a)] diaľnic, ciest I. a II. triedy miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň	60	60	60	-	50
		večer	60	60	60	-	50
		noc	50	55	50	75	45
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov,	deň	**70**	70	70	-	**70**

Kategória územia	Opis chráneného územia alebo vonkajšieho priestoru	Referenčný časový interval	Prípustné hodnoty [dB]				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov
			Pozemná a vodná doprava [b] [c]	Železničné dráhy [c]	Letecká doprava		
			$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{Aeq,p}$	$L_{ASmax,p}$	$L_{Aeq,p}$
	výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	večer	**70**	70	70	-	**70**
		noc	**70**	70	70	95	**70**

Poznámky k tabuľke:

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

Overenie dodržiavania legislatívne ustanovených noriem v oblasti expozície obyvateľstva hlukovej záťaži pri prevádzke štrkovne Geča bolo vykonané akreditovaným meracím laboratóriom Eurofins/Bel-Novamann, Komjatická 73, 940 02 Nové Zámky v roku 2017 (protokol č. 135257/2017).

V tomto protokole sa konštatuje, že areál výrobne je v smere na Čaňu oplotený trapézovým plechom (výška 5,5 m), v smere na Geču je postavená protihluková stena (dĺžka 58 m, výška 6 m, Durisol DM 25/13 o hrúbke 25 cm, výplň betón). Meranie hluku sa robilo v nasledujúcich meracích bodoch (Obr. 9):



Obr. 9 Meracie body, v ktorých bola stanovená hluková záťaž

Pri zohľadnení hodnoty rozšírenej neistoty merania k výsledkom stanovenia imisií hluku je možné konštatovať, že prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí pre deň, večer a noc v kontrolnom meracom bode A – Geča, hranica pozemku rodinného domu ul. Obecná č. 104 a kontrolnom meracom bode B – Čaňa, hranica pozemku rodinného domu ul. Partizánska č. 84 vplyvom prevádzky (stacionárne zdroje) výrobne štrkopieskov Geča navrhovateľa nie sú prekročené.

Pre účely posudzovanej činnosti v súlade s požiadavkami v rozsahu hodnotenia bola v r. 2022 vypracovaná akustická štúdia odborne spôsobilou osobou. Táto je v kompletnom znení k dispozícii v prílohe k tejto správe o hodnotení a v nasledujúcom texte z nej vyberáme kľúčové časti:
Podľa Tab. 1 Prílohy k Vyhláške MZ SR č. 549/2007 Z. z. je najbližšie obytné prostredie pri dobývacom priestore zaradené do kategórie II. Najbližšie chránené obytné územie pri trase dopravy je zaradené do kategórie územia III aj II (pozri Tab. 16).

Za účelom zistenia súčasných pomerov a vplyvu hluku z pozemnej dopravy bolo v lokalite vykonané meranie hluku – na Cintorínskej ulici a na Hlavnej ulici v obci Geča, po ktorých je plánované trasovanie dopravy pre navrhovanú činnosť. Pre určenie vplyvu hluku

z technologických zariadení a činností boli vykonané viaceré merania v rámci dobývacieho priestoru.

Tab. 17 Viachodinové meranie hluku súčasného stavu

dátum	hodina	teplota [st. C]	tlak [hPa]	Vlhkosť [%]	rýchlosť vetra [m/s]	smer vetra [azim]	oblačnosť [%]
4.5.2022	18:00	15,32	1017	67	3,09	280	0
	19:00	15,32	1018	63	1,54	30	0
	20:00	14,08	1018	75	1,54	10	0
	21:00	13,8	1019	76	1,54	350	0
	22:00	12,49	1019	82	2,06	330	0
	23:00	11,44	1019	84	2,06	360	0
5.5.2022	0:00	11,15	1019	84	3,09	340	0
	1:00	10,17	1019	85	3,6	10	0
	2:00	10,34	1019	85	3,09	10	0
	3:00	10,79	1019	83	1,54	340	0
	4:00	11,03	1020	86	1,03	10	0
	5:00	11,61	1020	84	1,03	300	0
	6:00	12,42	1021	82	0,51	0	0
	7:00	12,41	1021	79	3,09	360	40
	8:00	11,32	1021	87	2,06	10	20
	9:00	12,32	1022	82	2,06	340	94
	10:00	17,01	1022	64	1,54	0	20
	11:00	18,2	1021	65	1,03	0	20
	12:00	20,33	1021	53	2,06	250	20
	13:00	20,04	1021	56	1,54	0	0
	14:00	18,61	1021	53	3,09	240	20
	15:00	16,88	1021	76	5,14	20	20
	16:00	15,40	1021	84	1,54	60	20
	17:00	14,94	1021	86	3,6	360	40
	18:00	13,82	1021	66	3,09	330	0
	19:00	14,0	1022	87	3,6	10	78
	20:00	12,73	1022	70	2,06	80	0
	21:00	12,43	1022	70	1,03	0	0
	22:00	11,96	1022	67	2,06	330	0

Pozn.:
Meranie: - 28 – hodinové. 4.5.2025 – 5.5.2022
Vonkajšie zdroje hluku: Dopravný hluk – automobilová doprava
Meteorologické podmienky počas meraní: Geča (Košice)

Meracie miesto:

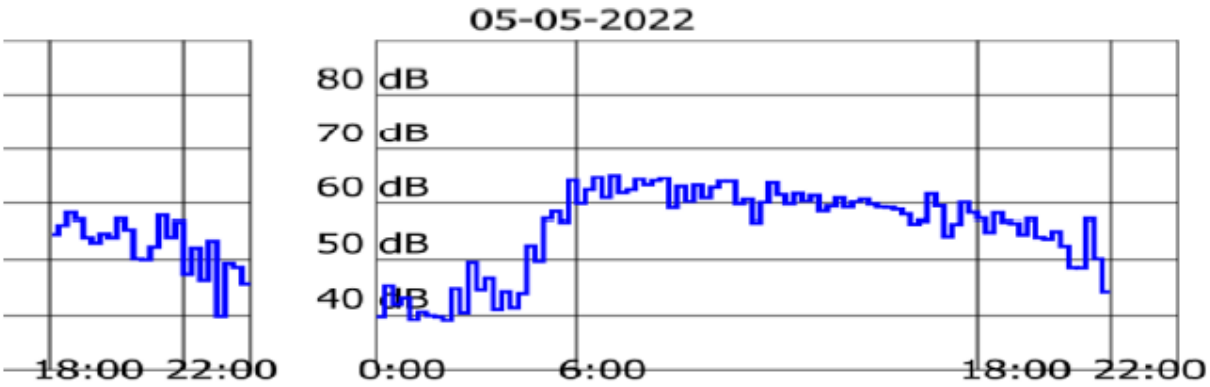
- **M1** - hladiny L_{Aeq} z cestnej dopravy na ulici Cintorínska - Geča, vo vzdialenosti 11 m od stredu cesty, pri vstupe na cintorín, vo výške 2,5m nad terénom, 4m nad úrovňou cesty



Obr. 10 Vyznačenie meracieho miesta M1 pri Cintorínskej ulici, Geča

Tab. 18 Namerané hodnoty na meracom mieste M1 – 28 hodinové meranie (ekvivalentné hladiny akustického tlaku hluku určené z reálnych meraní v ref. intervale deň, večer, noc):

Meracie miesto		L_{Aeq} (dB)	$L_{Aeq} + U$ (dB)
M1	Deň	61.4	64.0
	Večer	55.1	57.7
	Noc	52.5	55.1



Pre zhodnotenie hlukových pomerov v dotknutom území a jeho okolí bolo vykonané aj krátkodobé meranie hluku, dňa 6.5.2025 10:40 – 14:00 hod (rôzne dlhé intervaly v závislosti od

predmetu merania). Monitorované boli vonkajšie zdroje hluku: dopravný hluk, hluk z technologických zariadení a pracovných činností.

Meracie miesta:

- **M2** - hladiny L_{Aeq} z cestnej dopravy na ulici Hlavná - Geča, vo vzdialenosti 16 m od stredu cesty, na úrovni rodinného domu Hlavná 62, vo výške 2,5m nad úrovňou cesty



Obr. 11 Vyznačenie meracieho miesta M2 pri Hlavnej ulici, Geča

- **M3** - hladiny L_{Aeq} z hluku činnosti vodného bagra počas ťažby aj na voľnobehu počas prestávky, vo vzdialenosti 15 m od tela stroja, mikrofón vo výške 2m nad úrovňou terénu (bager bol na vode pod úrovňou terénu)
- **M4** - hladiny L_{Aeq} z činnosti rekultivácie pôdy, vo vzdialenosti 35 m od pozemného bágra, mikrofón vo výške 3m nad terénom cesty
- **M5** - hladiny L_{Aeq} z činnosti štrkovne pri vstupe do areálu vo vzdialenosti 20 m od hranice areálu, mikrofón vo výške 2,5m nad úrovňou terénu



Obr. 12 Vyznačenie meracích miest M3 – M5 v rámci areálu

Tab. 19 Namerané hodnoty na meracom mieste M2 – M5

Meracie miesto	Popis zdroja hluku	Čas merania	Nameraná hladina L_{Aeq} (dB)
M2	Doprava Hlavná ulica Čaňa	11:37 – 12:37	62.1
M3	Vodný bager – plný výkon	10:47 - 10:55	73.8
	Vodný bager - prestávka voľnobeh	10:58 – 11:07	56.6
M4	Suchý bager, nakládka zeminy, odjazd nákladného auta	13:57 – 14:16	59.2
M5	činnosť štrkovne	13:12 – 13:23	57.9

Na základe výsledkov meraní bol zostavený a nakalibrovaný akustický model lokality pre súčasný aj budúci stav, ktorého výsledky budú prezentované v nasledujúcich kapitolách. V kalibračnom výpočte sú zosúladené namerané hodnoty. Ako vypočítané hodnoty sú uvedené

hodnoty Ld, s korekciou na neistotu výpočtu. Tieto neistoty sú počítané priamo softvérom CadnaA a sú v každom bode mapy rôzne, v závislosti od parametrov (napr. vzdialenosť od meracieho miesta – v tomto prípade trasy).

Vyhodnotenie výsledkov merania – vplyv hluku z dopravy:

Z nameraných hodnôt hluku z pozemnej dopravy v súčasnom stave (pri komunikáciách Cintorínska a Hlavná, slúžiacich pre nákladnú dopravu do/z dobývacieho priestoru a priestoru štrkovne) boli akustickým softvérom CadnaA, (DataKustik, vers. 4.4.145) vypracované hlukové mapy vyjadrujúce súčasný stav, zohľadňujúce morfológiu terénu a geometriu objektov pri šírení hluku v priestore. Z modelácie vyplýva, že hladiny hluku na posudzovaných rodinných domoch najbližšie k týmto komunikáciám, dosahujú hodnoty:

- RD pri Cintorínskej ul. v obci Geča:

$L_{R,Aeq,d}$ = 50 – 59 dB v ref. intervale deň
$L_{R,Aeq,v}$ = 44 - 53 dB v ref. intervale večer
$L_{R,Aeq,n}$ = 41 - 50 dB v ref. intervale noc

- RD na Hlavnej ulici v obci Geča:

$L_{R,Aeq,d}$ = 58 – 69 dB v ref. intervale deň
$L_{R,Aeq,v}$ = 52 - 62 dB v ref. intervale večer
$L_{R,Aeq,n}$ = 48 - 58 dB v ref. intervale noc

Posudzované hodnoty prekračujú najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z pozemnej dopravy podľa Tab.1 Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. vo všetkých referenčných intervaloch už v súčasnom stave (o 2 až 9 dB).

Grafický výstup z modelácie vplyvu hluku z dopravy v súčasnom stave v softvéri CadnaA (DataKustik, vers. 4.4.145) je uvedený v Prílohe 7.1, 7.3 a 7.5 – Celková hluková mapa pre súčasný stav - Vplyv hluku z dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie pre ref. interval deň / večer / noc. Detailnejšie výrezy pre ref. interval deň, počas ktorého prebieha dovoz / odvoz materiálu sa nachádzajú v Prílohe 7.7 a 7.9 akustickej štúdie. Tieto mapy zobrazujú výrez územia pri Cintorínskej ulici a pri Hlavnej ulici v obci Geča.

Vyhodnotenie výsledkov merania – vplyv hluku z iných zdrojov:

Vplyv hluku z činnosti štrkovne bol detailne posúdený v rámci iných hygienických meraní, ktoré boli poskytnuté objednávateľom - tie nepreukázali prekročenie najvyšších prípustných hodnôt. Činnosť samotnej štrkovne ostane nezmenená, nie je predmetom posudzovania.

Hladiny hluku z ďalších technologických zdrojov v dobývacom priestore boli zistené meraním a slúžili na kalibráciu modelu a následnú modeláciu vplyvu hluku v budúcom stave, ktorý je popísaný v kapitole 5 akustickej štúdie.

Posúdenie hlukových pomerov v budúcom stave – hluk z nákladnej dopravy

Z hľadiska dopravného prístupu je lokalita dobývacieho priestoru dostupná po Hlavnej ulici (III/3416) v obci Geča a následne po Cintorínskej ulici, z ktorej sa schádza priamo do areálu štrkovne, ktorá je pri vstupe do celého areálu dobývacieho priestoru.

Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať navýšenie počtu prejazdov nákladných vozidiel o 16 za deň, resp. o 2 prejazdy za hodinu. V súvislosti s dovozom zásypovej zeminy bude teda zvýšený prejazd nákladných vozidiel. Z dôvodu, aby frekvencia nákladnej dopravy sa zvyšovala len v nevyhnutnej miere, dovoz zeminy bude zabezpečovaný aj nákladnými autami, ktoré za účelom ich vyťaženia budú realizovať aj vývoz štrkopieskov z prevádzky štrkovne Geča. Vyššie uvedený nárast počtu prejazdov nákladných vozidiel teda môžeme považovať za najnepriaznivejší stav v súlade s princípmi posudzovania vplyvov na životné prostredie.

Pre určenie príspevku vplyvu hluku na tejto trase bolo vykonané meranie súčasných pomerov, ku ktorému bol modeláciou doplnený uvedený nárast. Z modelácie vyplýva, že hladiny hluku na posudzovaných rodinných domoch najbližšie ku komunikáciám, dosahujú hodnoty:

- RD pri Cintorínskej ul. v obci Geča:

$$L_{R,Aeq,d} = 50 – 59 \text{ dB v ref. intervale deň}$$

- • RD na Hlavnej ulici v obci Geča:

$$L_{R,Aeq,d} = 58 – 69 \text{ dB v ref. intervale deň}$$

S navýšením dopravy v referenčom intervale večer a noc nebolo uvažované.

Posudzované hodnoty prekračujú najvyššie prípustné hodnoty pre hluk z pozemnej dopravy podľa Tab.1 Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. vo všetkých referenčných intervaloch už v súčasnom stave (o 2 až 9 dB). Modeláciou vplyvu hluku z dopravy v budúcom stave bolo zistené, že pri uvažovaní 2 prejazdov nákladných automobilov za hodinu v referenčnom intervale deň **nedôjde k navýšenie hlukových pomerov v danej lokalite – zaniknú v hluku generovaným ostatnou dopravou**.

Grafický výstup z modelácie vplyvu hluku z dopravy v budúcom stave v softvéri CadnaA (DataKustik, vers. 4.4.145) je uvedený v Prílohe 7.2, 7.4 a 7.6 –Vplyv hluku z pozemnej dopravy na dotknuté vonkajšie prostredie pre ref. interval deň / večer / noc. Detailnejšie výrezy pre ref. interval deň, počas ktorého prebieha dovoz / odvoz materiálu sa nachádzajú v Prílohe 7.8 a 7.10 akustickej štúdie v okolí Cintorínskej a Hlavnej ulice v obci Geča.

Posúdenie hlukových pomerov v budúcom stave – hluk z prevádzky

Vplyv hluku z činnosti výrobne štrkopieskov bol posúdený v rámci iných hygienických meraní (Eurofins/Bel-Novamann), ktoré boli poskytnuté objednávateľom - tie nepreukázali prekročenie najvyšších prípustných hodnôt. Činnosť samotnej štrkovne ostane nezmenená, nie je teda predmetom posudzovania. Pre účely posúdenia kumulatívneho vplyvu hluku je však ako zdroj hluku zahrnutá vo výsledných hlukových mapách.

Hladiny hluku z činností dobývania boli zistené meraním v súčasnom stave a slúžili na kalibráciu modelu a následnú modeláciu vplyvu hluku v budúcom stave, kedy príde k rozšíreniu priestoru určeného na dobývanie.

Pri analýze budúceho stavu predpokladáme najnepriaznivejší stav, a to je, že celý deň pracujú aj suchý aj mokrý bager vedľa seba, na hranici areálu najbližšie pri obytných domoch okolitých obci. Potom teda máme pre oba varianty tri možnosti, a to ak takýto súbeh nastane: v blízkosti Čane, v blízkosti Kokšova-Bakše a v blízkosti Nižnej Myšle.

Z modelácie vyplýva, že hladiny hluku počas dobývacej činnosti v posudzovaných obciach v jednotlivých variantoch dosahujú hodnoty:

Tab. 20 Hladiny hluku počas dobývacej činnosti v posudzovaných obciach v jednotlivých variantoch

Variant	Modelové umiestnenie dobývacej a rekultivačnej technológie na hranici pri	hladiny L_{Aeq} obec Kokšov Bakša	hladiny L_{Aeq} obec Nižná Myšľa	hladiny L_{Aeq} obec Geča
Variant 1 – celé územie	obci Kokšov – Bakša	≤ 50 dB	≤ 45 dB	≤ 50 dB
	obci Nižná Myšla	≤ 35 dB	≤ 50 dB	≤ 35 dB
	obci Geča	≤ 50 dB	≤ 45 dB	≤ 50 dB
Variant 2 – vylúčenie CHKO	obci Kokšov – Bakša	≤ 50 dB	≤ 40 dB	≤ 50 dB
	obci Nižná Myšla	≤ 35 dB	≤ 40 dB	≤ 35 dB
	obci Geča	≤ 50 dB	≤ 45 dB	≤ 50 dB

Varianty sa líšia vylúčením dobývacej činnosti v CHKO Košická kotlina, ktoré sa nachádza vo východnej časti areálu, v okolí obce Nižná Myšla, preto rozdiel v maximálnych hodnotách je len na obytných domoch v Nižnej Myšli, kde vo var.1 je ťažba bližšie a vo var.2 je ťažba ďalej od tejto obce. Čaňa a Kokšov-Bakša majú rovnaké hodnoty bez ohľadu na variant.

Za predpokladu nezmenenej technológie dobývania, nezmeneného počtu strojov a jednozmennej prevádzky je možné uvažovať, že prevažnú časť navrhovaného rozšírenia dobývacieho priestoru je možné využiť na ťažbu. Je však potrebné dodržať minimálnu vzdialenosť hranice územia dobývacieho priestoru od obytných budov 235m. Pre obytné budovy v obci Čaňa a Geča, ktoré sú dotknuté hlukom z pozemného areálu štrkovne je z dôvodu sumácie hluku potrebné, aby od týchto budov bola dodržaná odstupová vzdialenosť 350m. Tvar možného dobývacieho územia je vyznačený v hlukových mapách pre iné zdroje čiernou čiarou. Mapy sa

nachádzajú v Prílohe 7.10 – 7.16 akustickej štúdie, pre každý variant a každé modelované umiestnenie technológie.

Záverečné hodnotenie odborného posudzovateľa:

Meranie a modelácia vplyvu hluku z dopravy v súčasnom stave vykázala prekročenie najvyšších prípustných hodnôt z pozemnej dopravy podľa vyhlášky 549/2007 Z.z na fasádach rodinných domov o 2 – 9 dB. Vyhodnocované boli komunikácie, po ktorých bude viesť trasa nákladných automobilov smerujúcich do/z areálu dobývacieho priestoru a navrhovaného ložiska nevyhradeného nerastu. Moderáciou hluku súčasného stavu a navýšením intenzity dopravy v budúcom stave bolo zistené, že pri uvažovaní 2 prejazdov nákladných automobilov za hodinu v referenčnom intervale deň (t.j. 16 prejazdov za ref. interval deň počas 8 hodín) nedôjde k navýšenie hlukových pomerov v danej lokalite – zaniknú v hluku generovaným ostatnou dopravou. V ref. intervale večer a noc prejazdy nebudú.

Za predpokladu nezmenenej technológie dobývania, nezmeneného počtu strojov a jednozmennej prevádzky bolo modeláciou preukázané, že prevažnú časť navrhovaného rozšírenia dobývacieho priestoru o hranicu ložiska nevyhradeného nerastu je možné využiť na ťažbu. Je však potrebné dodržať minimálnu vzdialenosť novo navrhovanej hranice od obytných budov 235 m. Pre obytné budovy v obci Čaňa a Geča, ktoré sú dotknuté aj hlukom z pozemného areálu štrkovne je z dôvodu kumulatívneho vplyvu hluku potrebné, aby od týchto budov bola dodržaná odstupová vzdialenosť 350 m. Tvar možného dobývacieho územia je vyznačený v hlukových mapách pre iné zdroje čiernou čiarou, uvedených v prílohách.

Varianty sa líšia vylúčením dobývacej činnosti v CHKO Košická kotlina, ktoré sa nachádza vo východnej časti areálu, v okolí obce Nižná Myšľa, preto rozdiel v maximálnych hodnotách je len na obytných domoch v Nižnej Myšli, kde vo var.1 je ťažba bližšie a vo var.2 je ťažba ďalej od tejto obce. Na obytných domov obcí Čaňa a Kokšov-Bakša budú dosiahnuté rovnaké hodnoty hluku bez ohľadu na variant.

Zhodnotenie a nulový variant	**Hluk a vibrácie**
Stav hlukovej záťaže dotknutého územia sa po realizácii navrhovanej činnosti podľa súčasných predpokladov zásadným spôsobom nezmení, nakoľko sa v území bude pokračovať v jestvujúcej činnosti (ťažbe) overeným spôsobom. Ako najvýznamnejší vplyv na hluk a vibrácie možno uvažovať zvýšený počet prejazdov nákladných vozidiel, ktorý však bude v maximálnej miere redukovaných optimálnym vyťažením vozidiel a logistikou dopravy (zamedzenie, aby vozidlá jazdili zbytočne „na prázdno“) a na základe akustickej štúdie možno konštatovať, že tento nárast nebude ľudskými zmyslami rozpoznateľný. Kľúčovými pre miestne hlukové pomery sú predovšetkým stacionárne zdroje hluku prevádzkované v štrkovni Geča, ktoré boli akreditovaným skúšobným laboratóriom overené a vyhodnotené v súlade s prípustnými limitmi. Spôsob prevádzkovania štrkovne sa realizáciou navrhovanej činnosti nezmení. Realizačné varianty sa v oblasti hlukovej záťaže	

Zhodnotenie a nulový variant	Hluk a vibrácie
líšia len na úrovni obce Nižná Myšľa, kde je ťažba pri variante V1 bližšie a vo variante V2 ďalej od tejto obce, v oboch prípadoch je potrebné rešpektovať navrhované odstupové vzdialenosť od hygienicky chránených objektov.	

B.II.5 Žiarenie a iné fyzikálne polia

V rámci navrhovanej činnosti nebudú používané alebo inštalované zariadenia, ktoré by mohli byť zdrojom intenzívneho elektromagnetického alebo rádioaktívneho žiarenia.

Zhodnotenie a nulový variant	Žiarenie a iné fyzikálne polia
Vzhľadom na popísaný stav neaktuálne.	

B.II.6 Zápach a iné výstupy

S posudzovanou činnosťou nie je spojená produkcia zápachu, tepla a iných výstupov vo všetkých variantoch činnosti.

Zhodnotenie a nulový variant	Teplo a zápach
Vzhľadom na popísaný stav neaktuálne.	

B.II.7 Doplňujúce údaje

Z hľadiska porovnania realizačných variantov je potrebné doplniť, že pre navrhovateľa (ako súkromného podnikateľského subjektu) je z ekonomického pohľadu navrhovaný variant V2 vysoko nerentabilný a v prípade jeho uprednostnenia v procese EIA by to pre navrhovateľa automaticky znamenalo zotrvanie na nulovom variante, nakoľko takáto ťažba by s určitosťou nebola efektívna.

C KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

C.I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Pre účely predkladaného zámeru sa pod pojmom „posudzované územie“ rozumie vlastné územie dobývacieho priestoru Čaňa a jeho okolie, v ktorom bude prebiehať navrhovaná činnosť. Pod pojmom „užšie okolie posudzovaného územia – t. j. približne do 1 km“ územie priľahlých oblastí. Pojem „širšie okolie posudzovaného územia – t. j. cca 3 až 5 km od navrhovaného zámeru“ zahŕňa územie dotknutých obcí.

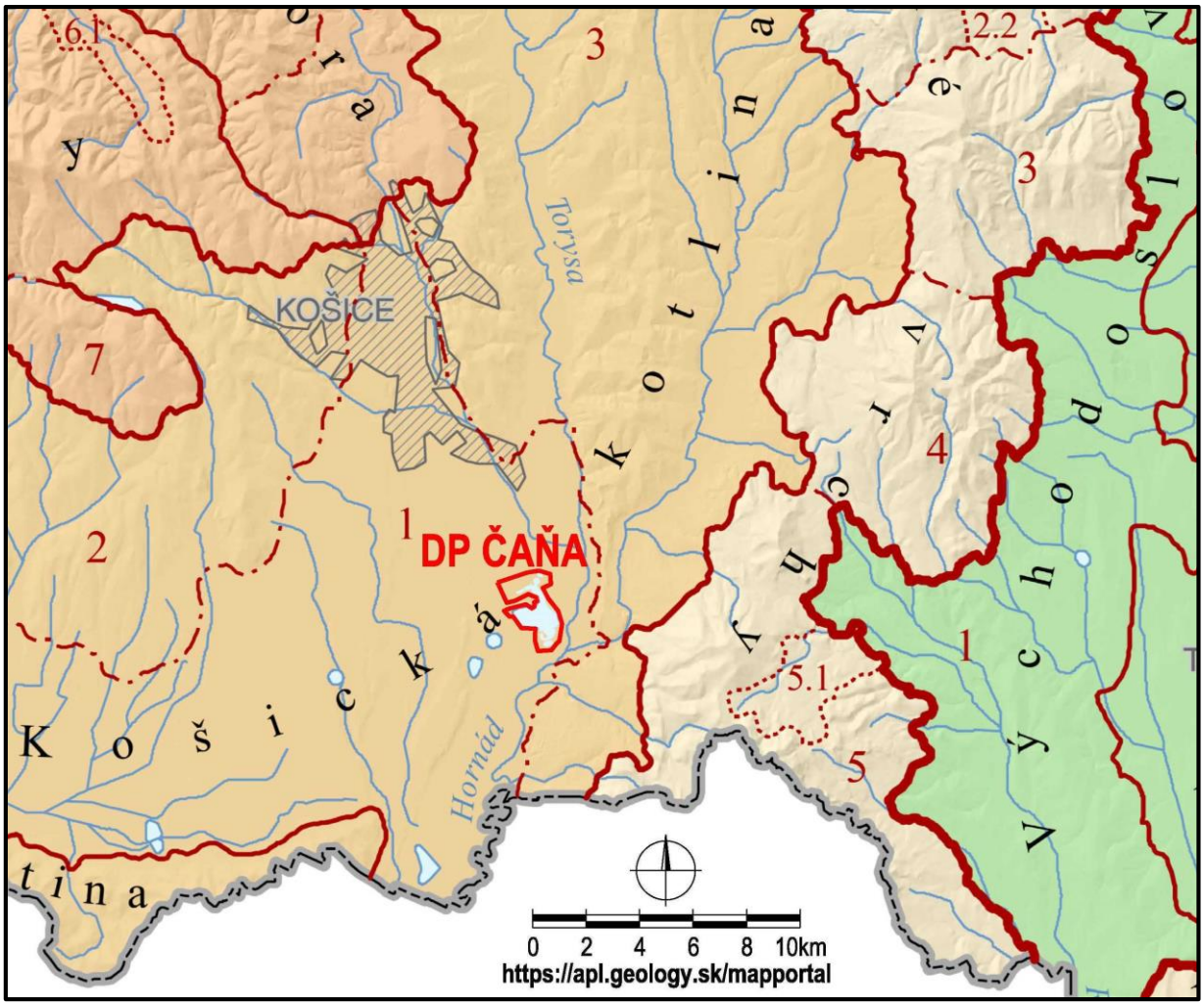
C.II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

C.II.1 Geomorfologické pomery

Územie navrhovanej činnosti spadá podľa geomorfologického členenia Slovenska (Mazúr a Lukniš, 1986), do:

Sústavy:	Alpsko-himalájskej
Podsústavy:	Karpaty
Provincie:	Západné Karpaty
Subprovincie:	Vnútorné Západné Karpaty
Oblasti:	Lučenecko-košická zníženina
Celku:	Košická kotlina
Podcelku:	Košická rovina

Košická kotlina na západe vypĺňa priestor medzi Šarišskou vrchovinou, Čiernou horou, Volovskými vrchmi, na juhozápade susedí s najvýznamnejšou krasovou oblasťou Slovenska - Slovenským krasom, na juhu je Bodvianska pahorkatina a z východu je obklopená Slanskými vrchmi. Je kotlinou erózno-tektonického pôvodu a predstavuje depresnú formu ohraničenú pohoriami prevažne stredohorského charakteru. Na poruchách severojužného smeru sú založené hlavné toky (Hornád, Torysa a Bodva). Delí sa na Košickú rovinu (1), Medzevskú pahorkatinu (2) a Toryskú pahorkatinu (3). V mladších vývojových obdobiach poklesávala kotlina pozdĺž výrazného zlomového systému východ - západ. Sklon územia kolíše v intervaloch 0° - 2° (hlavne Košická rovina), 2° - 6° (prevažne pahorkatiny), čo v podstate charakterizuje reliéf s nízkou energiou. Najnižším bodom územia v regióne je koryto Hornádu na hranici s Maďarskom (160 m n. m.).



Obr. 13 Geomorfologické začlenenie územia

Záujmové územie je súčasťou podcelku Košická rovina, ktorú tvorí široká riečna niva vytvorená riekou Hornád a v ktorej možno vyčleniť dva výškovo odlišné stupne s rovinným povrchom s nepatrnou výškovou deniveláciou. Košická rovina má typický plochý reliéf so zvyškami riečnych terás, opustených korýt a meandrov Hornádu. Záujmové územie je morfologicky monotónne a reliéf má charakter jemne modelovanej morfoštruktúry nivnej roviny Hornádu. Z hľadiska sklonitosti reliéfu je zaradené do kategórie I. s malým sklonom (ploché) do typu 1. veľmi ploché až typu 2. značne ploché. Západne od záujmového územia sú nízke terasové stupne Hornádu, ktoré tvoria prechod medzi rovinatým reliéfom riečnej nivy a vyvinutou kotlinovou pahorkatinou.

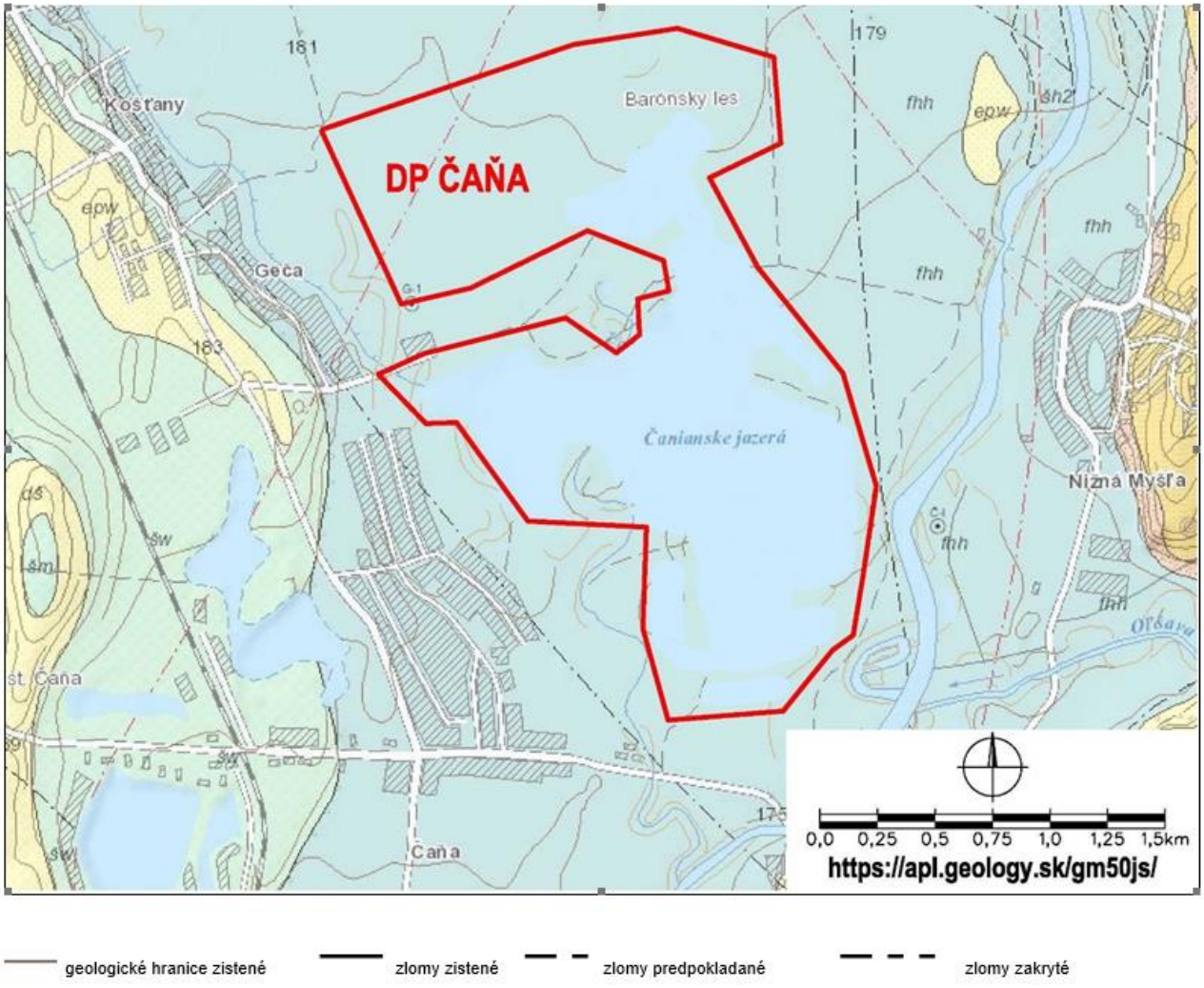
C.II.2 Geologické pomery

Na základe regionálneho geologického členenia Západných Karpát a severných výbežkov Panónskej panvy (Vass et al., 1988) predstavuje posudzované územie súčasť juhozápadnej časti

východoslovenskej neogénnej panvy, ktorá je súčasťou rozsiahlej Transkarpatskej medzihorskej panvy.

Územie južnej časti Košickej kotliny je na povrchu tvorené molasovými neogénnymi sedimentami s nesúvislým pokryvom kvartérnych sedimentov. Podložie neogénnych sedimentov tvoria predneogénne horninové komplexy prislúchajúce k viacerým tektonickým jednotkám. Podložie neogénnej výplne panvy v západnej a juhozápadnej časti Košickej kotliny tvorí silicikum (wettersteinské vápence silického pôvodu) a meliatikum (serpetinizované peridotility vrchného triasu - jury), ktoré v izolovaných ostrovoch vystupujú aj na povrch.

Záujmové územie je charakteristické jednoduchou geologickou stavbou. Na jeho geologickej stavbe sa zúčastňuje neogén vo vývoji molasových sedimentov, ktoré nevystupujú na povrchu a vrtnými prácami boli zistené v podloží kvartéru. Povrch územia je tvorený súvislými polohami pokryvných kvartérnych sedimentov.



Obr. 14 Geologická mapa záujmového územia

Tab. 21 Vysvetlivky ku geologickej mape

Ozn.	Útvar	Vek 1	Popis
	kvartér	holocén	fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov

Neogén

Molasové sedimenty neogénu sú zastúpené peliticko–detritickými litofaciálnymi vývojmi stretavského súvrstvia (spodný a stredný sarmat) a kochanovského súvrstvia. V oblasti ložiska Geča je stretavské súvrstvie tvorené svetlozelenými až sivozelenými vápnitými ílmi, ílovcami a prachovcami s polohami štrkov a pieskov. Uvedené litologické typy sedimentov sú späté postupnými vzájomnými prechodmi a lokálne majú prachovce žltkavú až okrovú farbu. Piesky a štrky tvoria nepravidelné vložky a polohy nepresahujúce 0,5 m. Kochanovské súvrstvie (vrchný sarmat) sa nachádza v oblasti Geča mimo ložiska. Styk stretavského a kochanovského súvrstvia je tektonický. Je v zóne subvertikálneho zlomu SZ – JV smeru prechádzajúceho úpätím terasového stupňa v oblasti obce Geča.

Kvartér

Na povrchu záujmového územia sú v nadloží neogénu vyvinuté rozsiahle polohy kvartérnych sedimentov. Ich vývoj, rozšírenie litologických typov a množstvo bolo výrazne ovplyvnené osciláciou klímy v pleistocéne a postneogénnou tektonickou aktivitou. Kvartérny pokryv je tvorený hlavne fluviálnymi sedimentmi v stratigrafickom rozpätí vrchný pleistocén až holocén, eolickými sedimentmi (pleistocén) a antropogénnymi sedimentmi (recent).

Najstaršími fluviálnymi sedimentami sú piesčité štrky pleistocénu (würmu). Tieto sedimenty tvoria výraznú nízku terasu v doline Hornádu vyvinutú na pravej strane údolia v oblasti obce Geča. Povrch terasy je približne 5 – 8 m nad súčasnou nivou rieky. Báza terasy leží 3 m pod úrovňou súčasnej nivy južne od Geče. Štrky sú tvorené najmä kremeňom, kremencami, metamorfitmi, pieskovcami a andezitmi. Povrch štrkov bol miestami porušený kryogénnymi procesmi s vývojom mrazových klinov a káps (Kaličiak et al. 1996).

Najrozšírenejšími sedimentami v záujmovom území sú piesčité štrky dnovej výplne (würm), ktoré sú vyvinuté v podloží nivného krytu rieky Hornád a menších potokov. Sú to sedimenty neskorého würmu, ktoré boli v oblasti ložiska Geča vytvorené hlavne sedimentačnou činnosťou rieky Hornád. Hrúbka dnovej výplne v doline Hornádu dosahuje priemerne 7 m.

Podstatná časť povrchu blízkeho okolia a celá oblasť ložiska Geča je zakrytá najmladšími fluviálnymi sedimentami, ktoré dosahujú približne hrúbku 2 m a v spodnej časti (nad štrkmi dnovej výplne) sú zvyčajne vyvinuté svetlo až tmavosivé piesčité íly, ktoré prechádzajú do hlinitých sedimentov – ílovitých, lokálne piesčitých hlín. Nad nimi je vyvinutý horizont nivných pôd.

Petrografická skladba štrkopieskov ložiska je polymiktná. Z hľadiska technologického podľa výsledkov skúšok ílovitosti, humusovitosti, nasiakavosti sú štrkopiesky dobrej kvality.

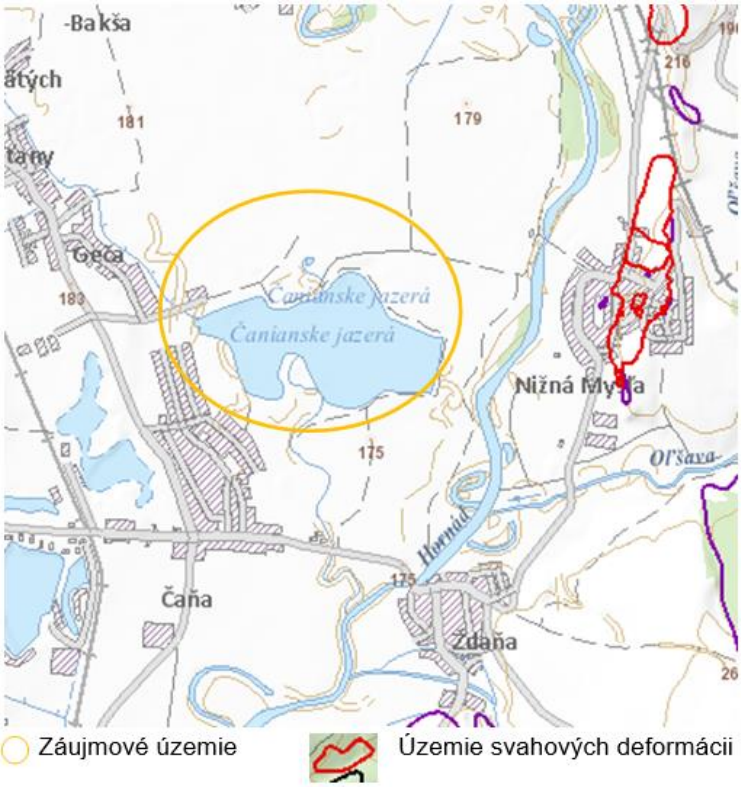
Skúšky pevnosti v tlaku na betónových kockách potvrdili vhodnosť kameniva aj pre betóny vyšších značiek. Priemerné hodnoty litologických častí ložiska:

- ornična vrstva 0,35 m
- technologická skrývka 2,0 m
- bilančná mocnosť 6,5 m

C.II.2.1 Geodynamické javy a seizmicita územia

V záujmovom území sa vyskytujú z exogénnych geodynamických javov seizmicita, pohyby pozdĺž zlomov a výzdvihy resp. poklesy územia. Z endogénnych javov sa vyskytuje bočná erózia a abrázia.

V Košiciach a priľahlom okolí sa nachádza niekoľko zlomových systémov. Najvýznamnejší je hornádsky zlomový systém prechádzajúci mestom Košice. V záujmovom území sa kvartérna aktivita prejavila na zlomoch SV – JZ smeru. Zlom, prechádzajúci západne od ložiska Geča pôsobil syngeneticky počas akumulácie fluviálnych štrkov würmu. Podľa zmeny ich hrúbky možno predpokladať výšku skoku asi 7 m. Ďalší zlom uvedenej orientácie je východne od záujmového územia. Pozdĺž tohto zlomu boli postupne sformované – vyzdvihnuté pozitívne štruktúry úpätných stupňov južnej časti Toryskej pahorkatiny. V súčasnosti je v záujmovom území neotektonická aktivita ukľudnená. Územie z hľadiska recentných vertikálnych pohybov zemskej kôry klesá rýchlosťou 0,5 mm za rok.



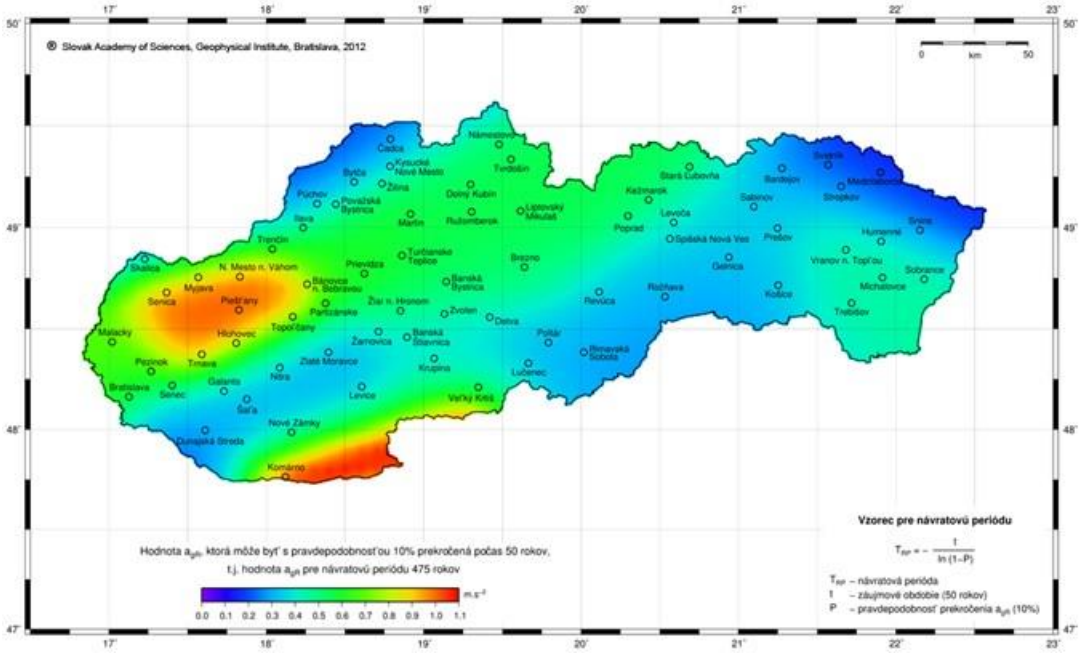
Obr. 15 Svahové deformácie

V širšom okolí záujmového územia je rozšírená bočná erózia (meandrovanie, porušenie brehov) viazaná na tok rieky Hornád. V samotnom priestore ložiska štrkopieskov Geča a v blízkom okolí je rad prejavov (relikty opustených riečnych meandrov a ramien), ktoré preukazujú výskyt bočnej erózie, najmä v minulosti. V súčasnosti sa bočná erózia v záujmovej oblasti nevyskytuje.

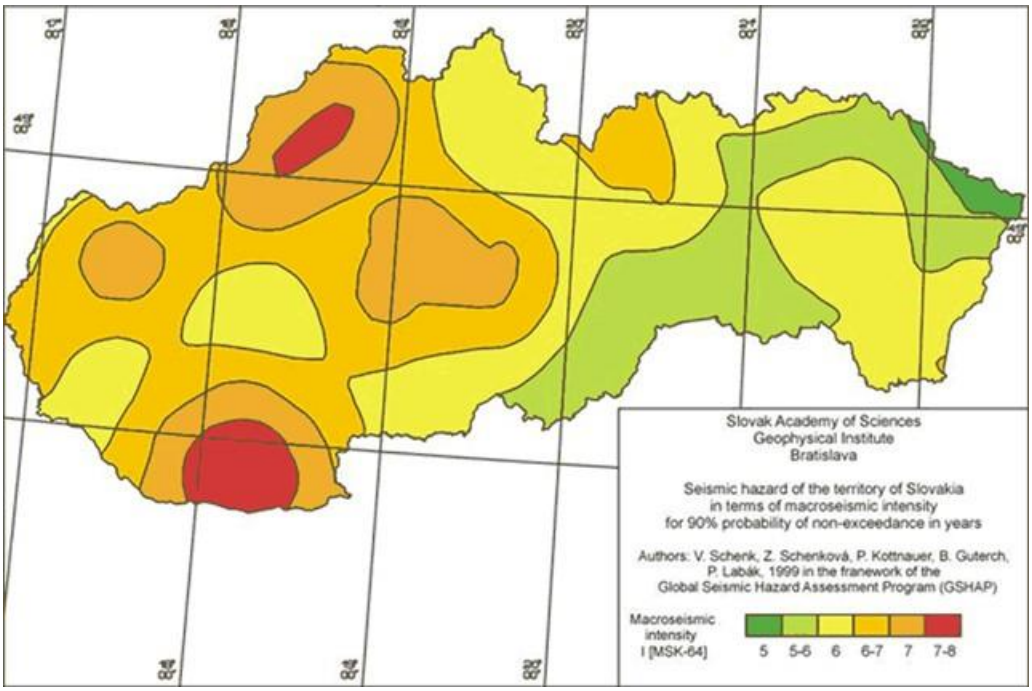
Po vyťažení štrkopieskov v zaplavených depresiách ťažobných jám vznikajú umelé vodné nádrže. Pri vzájomnom pôsobení brehov a vody v nádrži vplyvom veterných vĺn získavajú brehy inú formu, pretvárajú sa. Tieto procesy sa prejavujú podomieľaním a deštrukciou brehov, ale aj vytváraním akumulácií pod vodou a na plážach. Dominantným procesom je tu abrázia, ktorá rozrušuje a rozmýva horniny umelo vytvorených brehov. Sprievodným javom abrázie je rútenie a erózia v čerstvo odkrytých abráznych brehoch, ale aj akumulácia rozmytého materiálu.

Z hľadiska seizmického ohrozenia, vychádzajúc z mapy očakávaných makroseizmických účinkov pre územie Slovenska patrí záujmové územie do oblasti, kde maximálne očakávané seizmické účinky môžu dosiahnuť hodnotu 5 - 6° MSK–64.

Aktualizovaná mapa seizmického ohrozenia Slovenska



Obr. 16 Nová aktuálna mapa seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 475-ročnú návratovú periódu vypracovaná v GFÚ SAV, 2012. Dostupné z https://www.seismology.sk/Maps/



Obr. 17 Mapa seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách makroseizmickej intenzity pre 475-ročnú návratovú periódu. Dostupné z https://www.seismology.sk/Maps/

Norma STN EN 1998-1/NA/Z2

Potrebné je podotknúť, že akékoľvek šírenie obsahu technických noriem je v rozpore so zákonom a teda nie je možné bližšie sa vyjadrovať k jej obsahu (v tejto súvislosti podotýkame, že environmentálna dokumentácia EIA sa povinne zverejňuje na webovej stránke enviroportál, resp. je dostupná širokej verejnosti v mieste obvyklým spôsobom na obecnom úrade). Na základe dôkladného preštudovania obsahu tejto normy STN EN 1998-1 konštatujeme:

Norma STN EN 1998-1 sa zaoberá navrhovaním konštrukcií na seizmickú odolnosť. EN 1998 sa používa pri navrhovaní a výstavbe pozemných a inžinierskych stavieb v seizmických oblastiach. Jej účelom je zaistiť, že v prípade zemetrasenia: sú chránené životy ľudí; poškodenia sú obmedzené; konštrukcie dôležité pre ochranu obyvateľstva zostanú funkčné.

Samotná norma sa venuje detailom navrhovania stavieb tak, aby boli vyššie uvedené požiadavky splnené.

V roku 2012 norma prešla aktualizáciou zmysle prepočítania údajov o seizmicite územia Slovenska, na základe ktorého sa dané výpočty stanovujú. Vstupnou hodnotou do výpočtu je hodnota špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 475-ročnú návratovú hodnotu. Zrýchlenie sa určuje z akcelerogramu, alebo zo seizmogramu zaznamenávajúceho veľkosť výchylky častíc z rovnovážnej polohy spôsobenú prechodom seizmickej vlny. Seizmická vlna sa šíri z epicentra zemetrasenia do priestoru, pričom s pribúdajúcou vzdialenosťou sa jej vplyv zmenšuje.

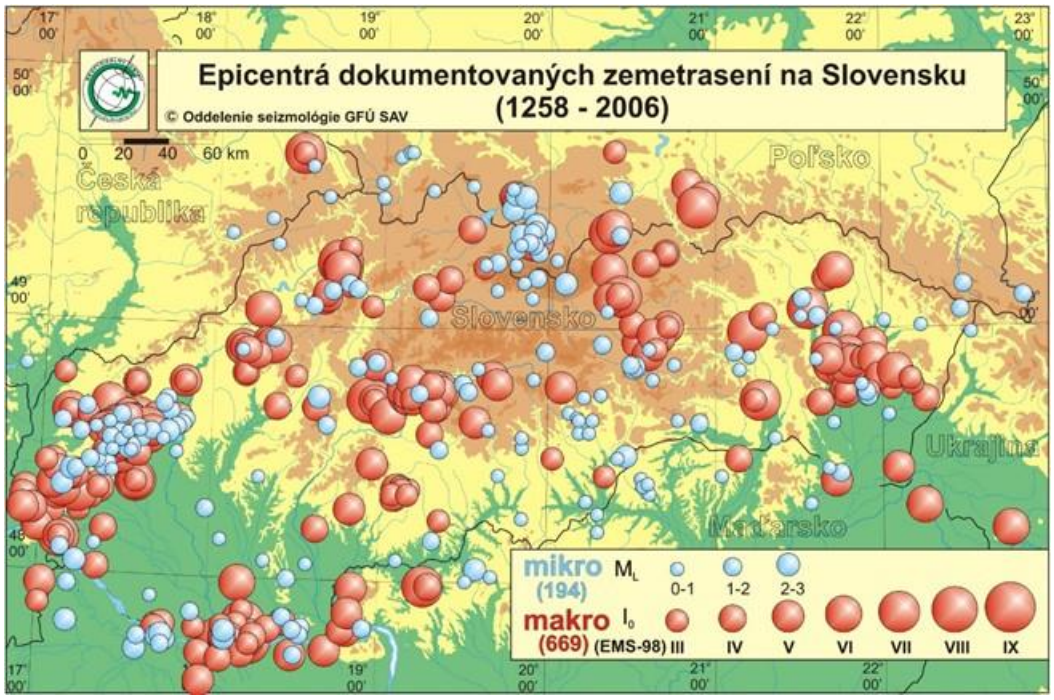
Na základe normy STN EN 1998-1/NA/Z2 je možné skonštatovať, že hodnota referenčného špičkového zrýchlenia agR je pre oblasť Čaňa 0.40 $m.s^{-2}$. Táto hodnota je spomedzi oblastí na

Slovensku relatívne nízka. Tento fakt dokladá aj mapa oblastí seizmického ohrozenia na území Slovenska, ktorá je k dispozícii v STN EN 1998-1/NA/Z2 (z vyššie uvedené dôvodu neoprávneného šírenia informácií obsiahnutých v technických normám však uvedenú mapu neprikladáme). Po jej preštudované je však zrejmé, že oblasť Čane nie je seizmicky ohrozená. V minulosti sa v blízkosti síce vyskytlo zemetrasenie, nejedná sa však o fenomén, ktorý by sa v rámci územia opakoval.

Z hľadiska ohrozenia dotknutého územia seizmicitou predstavuje maximálna očakávaná makroseizmická intenzita v území 5-6° podľa stupnice MSK-64 (Klukanová a kol., Atlas krajiny SR, 2002).

Spätná rekultivácia územia by mala zaručiť, že územie ostane po vyťažení pieskov bezpečné vzhľadom na seizmické pohyby a svahové deformácie z toho plynúce. Pri samotnej ťažbe štrkov budú dodržané všetky bezpečnostné nároky tak, aby bola zaručená bezpečnosť práce.

Na základe mapy epicentier dokumentovaných zemetrasení na Slovensku (1258-2006) je možné usúdiť, že v blízkosti činnosti bolo v minulosti dokumentované zemetrasenie kat. VII. Nešlo však o zemetrasenie lokalizované priamo v oblasti navrhovanej činnosti. Z mapy je však evidentné, že v rámci Slovenska sa jedná o oblasť s veľmi zriedkavým výskytom zemetrasení.



Obr. 18 Epicentrá dokumentovaných zemetrasení na Slovensku https://www.seismology.sk/Maps

C.II.2.2 Radónové riziko

Košický kraj je z hľadiska prírodnej rádioaktivity nadpriemerný vo vzťahu k ostatným oblastiam Slovenska. Na jeho území bol zistený najväčší počet plôch s vysokým radónovým

rizikom. Vychádzajúc z mapy radónového rizika na záujmovom území je nízke až stredné radónové riziko.

C.II.2.3 Inžiniersko-geologická charakteristika

Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie Slovenska patrí záujmové územie do rajónu kvartérnych sedimentov údolných riečnych náplavov. Z hľadiska inžinierskogeologických regiónov územie obce je začlenené do regiónu tektonických depresií, subregiónu s neogénnym podkladom. Základnými geochemickými typmi hornín na území sú ílovce a pieskovce.

C.II.2.4 Ložiská nerastných surovín

V záujmovom území a jeho okolí sú najrozšírenejšími a ekonomicky najvýznamnejšími nerastnými surovinami štrky a štrkopiesky s rozsiahlym využitím v stavebníctve. Nerasty sa podľa banského zákona delia na vyhradené a nevyhradené. Prírodné nahromadenie nerastov tvorí ložisko. Ložiská nerastných surovín v záujmovom území a jeho okolí sú evidované v bilancii zásob výhradných ložísk Slovenskej republiky a majú určený dobývací priestor.

Tab. 22 Evidencia CHLÚ (stav k 31.12.2019)

Názov CHLÚ	Nerast	Organizácia
Čaňa	štrkopiesky	Danucem Slovensko a.s., Rohožník
Milhosť	štrkopiesky	UND - ŠTRKOPIESKY s.r.o., Košice

Tab. 23 Evidencia DP (stav k 31.10.2019)

Názov DP	Nerast	Organizácia
Čaňa	štrkopiesky	Danucem Slovensko a.s., Rohožník
Milhosť	štrkopiesky	UND - ŠTRKOPIESKY s.r.o., Košice

C.II.3 Pôdne pomery

Pôda predstavuje dôležitú zložku prírodnej krajiny. Pôdotvorné procesy sú podmienené rôznymi endogénnymi a exogénnymi faktormi ako je materská hornina, hydrogeologické podmienky, klíma, biologické činitele, geografia terénu. Odrazom vplyvu týchto faktorov sú základné vlastnosti pôdy, a to chemické, fyzikálne a biologické. Dominantný vplyv na hydrologické podmienky územia má rieka Hornád, ktorej hladina vody v koryte výrazne ovplyvňuje hladinu podzemnej vody v pôdnom profile, kde dosahuje úroveň od 0,3 m do 3,0 m pod povrchom pôdy. Zvýšená hladina podzemnej vody má najväčší vplyv na pôdotvorné procesy, ktorý má za následok vznik glejových procesov.

Antropogénny tlak na využívanie pôdy na iné účely ako na plnenie jej primárnych produkčných a environmentálnych funkcií spôsobuje jej pozvoľný úbytok.

Prehľad o štruktúre pôdneho fondu v okrese Košice – okolie, do ktorého spadá záujmové územie a dotknutých obcí podľa spôsobu jeho využívania je uvedený v nasledujúcich tabuľkách.

Tab. 24 Výmera druhov pozemkov [ha] k 2/2020

	Poľnohosp. pôda	Lesné pozemky	Vodné plochy	Zastavané plochy	Ostatné plochy	Celková výmera
Okres Košice – okolie	74 912,56	6 560,01	2 626,23	6 938,32	3 381,80	153 459,92
k.ú. Čaňa	658,45	-	227,55	185,46	84,04	1155,51
k.ú. Geča	422,90	-	16,59	68,59	40,02	548,10
k.ú. Nižná Myšľa	957,53	23,63	79,30	109,94	91,03	1261,44
k.ú. Kokšov Bakša	305,54	-	5,91	34,41	10,82	356,69

Tab. 25 Výmera druhov pozemkov poľnohospodárskej pôdy [ha] k 2/2020

	Orná pôda	Chmeľnice	Vinice	Záhrady	Ovocné sady	TTP
Okres Košice – okolie	54 353,02	-	59,33	2 741,18	452,21	17 309,82
k.ú. Čaňa	553,16	-	-	56,27	--	49,02
k.ú. Geča	388,10	-	-	29,72	-	5,08
k.ú. Nižná Myšľa	739,32	-	-	33,25	-	184,96
k.ú. Kokšov Bakša	267,14	-	-	19,57	-	18,83

Na záujmovom území sa vyskytujú fluvizeme modálne (kultizemné). V k.ú. obcí, do ktorých zasahuje dobývací priestor sa vyskytujú aj nasledovné pôdne jednotky:

- Čaňa, západne od dobývacieho priestoru - hnedozeme modálne (kultizemné) a čiernice kultizemné (modálne), západne od dobývacieho priestoru,
- Geča, západne od dobývacieho priestoru - hnedozeme modálne (kultizemné), západne od dobývacieho priestoru,
- Nižná Myšľa, východne od dobývacieho priestoru - pseudogleje modálne (kultizemné) a pseudogleje luvizemné (kultizemné luvizemné), nasýtené až kyslé.

Tab. 26 Stručná charakteristika prevládajúcej pôdnej jednotky

Pôdna jednotka	fluvizeme modálne (kultizemné)
Pôdotvorné substráty	nekarbonové aluviálne sedimenty
Stručná charakteristika pôdnej jednotky	pôdy s ochrickým Ao -horizontom, zrnitostne značne variabilné, pôdna reakcia slabo kyslá, prevažne hlboké ale aj stredne hlboké, alebo plytké pôdy s rôznym obsahom skeletu, vyskytujúce sa v nivách vodných tokov.
Využitie pôdy a hlavné plodiny	prevažne orné pôdy (obilniny, krmoviny, strukoviny, kukurica), menej trvalé trávne porasty a lesné pôdy
Limitujúce faktory pôdnej úrodnosti	výška hladiny podzemnej vody
Potenciálne degradačné procesy	nepriaznivý vodno-vzdušný režim najmä na pôdach s vyšším zastúpením ílu alebo piesku

Nároky na ochranu a zlepšenie pôdnych vlastností	nepoužívať vysoké dávky hnojív a pesticídov

Podľa prílohy č. 3 zákona č. 220/2004 Z.z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy a o zmene zákona č. 245/2003 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov je poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky (BPEJ) do deviatich skupín kvality. Na území obcí Čaňa, Geča, Nižná Myšľa a Kokšov Bakša sa podľa kódu BPEJ nenachádza poľnohospodárska pôda zaradená do 1. – 4. skupiny kvality (osobitne chránené pôdy), vyskytujú sa tu pôdy zaradené do 5. - 9. skupiny kvality.

C.II.4 Klimatické pomery

Podľa klimatickej rajonizácie patrí časť územia Košickej kotliny, kde spadá záujmové územie do teplej klimatickej oblasti, okrsku T5 – teplému, mierne suchému, s chladnou zimou s priemerným počtom letných dní za rok 50 a viac, s denným maximom teploty vzduchu viac ako 25 °C.

Košická kotlina s ročným priemerom relatívnej vlhkosti vzduchu 75% patrí k oblastiam s najnižšou hodnotou tejto charakteristiky v regióne. V roku sa v priemere vyskytuje 58 jasných a 126 zamračených dní, priemerné trvanie slnečného svitu je 2035 hodín do roka.

Teploty

Priemerné teploty vzduchu v záujmovom území v januári vystupujú na -3 až -4 °C a v júli na 19 až 20 °C, s priemerným ročným úhrnom zrážok 600 - 700 mm. Hodnota Iz predmetného okrsku je od 0 až -20 (Končekov index zavlaženia).

Teplotne patrí záujmová oblasť do mierneho pásma so znakmi kontinentálneho podnebia. Priemerné ročné teploty sa tu pohybujú v dlhodobom priemere od 9,0° C do 10,0° C, pričom v posledných rokoch badať mierne zvýšenie priemernej teploty. Priemerný počet letných dní (viac ako 15°C) pre danú oblasť je 52, počet mrazových dní (menej ako 0,0°C) je 115. Priemerný počet vykurovacích dní je v rozmedzí 220 až 240.

Zrážky

V záujmovej oblasti sa ročné úhrny zrážok pohybujú od 600 – 700 mm, priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je 60, priemerný ročný počet dní so snežením je 31, priemerná výška snehovej pokrývky je 8 cm a počet dní s jej výskytom je 40 - 60 dní. Priemerný ročný počet dní so snežením je 31. Hodnotené územie patrí do oblasti nížin so zníženým výskytom hmiel s priemerným ročným počtom dní s hmlou v rozmedzí 20 – 45 dní.

Veternosť

Klimatické pomery opisovanej oblasti ovplyvňuje usporiadanie okolitých pohorí. Z juhozápadu zasahuje do oblasti Slovenský kras, na severe sa rozkladá Slovenské Rudohorie, na

východe Slanské vrchy. Medzi týmito pohoriami sa rozkladá Košická kotlina. Severojužná orientácia kotliny je najdôležitejším faktorom pre formovanie smerov prúdenia, výsledkom čoho je výrazne úzka veterná ružica s dominantným severným a vedľajším južným smerom vetra (najmä v chladnom polroku). Prevládajúce prúdenie zo severu sa vyznačuje relatívne vyššími rýchlosťami, ktoré v priemere dosahujú hodnotu 5,7 $m.s^{-1}$. Priemerná rýchlosť vetra v roku o všetkých smerov je 3,6 $m.s^{-1}$. Južná časť Košickej kotliny je otvorená a značne veterná.

C.II.5 Ovzdušie

Na kvalitu ovzdušia majú určujúci vplyv dva faktory – produkcia emisií a rozptylové podmienky. Rozptylové podmienky ovplyvňuje najmä orografia. V záujmovom území vzhľadom na rovinatý charakter územia sú rozptylové podmienky dobré, lenže práve preto tu v dôsledku vyššej veternosti dochádza k prenosu znečistenia na väčšie vzdialenosti.

Na znečisťovaní ovzdušia okresu Košice-okolie sa podieľa predovšetkým priemyselná výroba sústredená na území okresu Košice-mesto. Najväčší podiel na znečistení ovzdušia v záujmovej oblasti má ťažký priemysel, najmä strojárstvo, hutníctvo a energetika, ktoré sú charakteristické vysokou energetickou náročnosťou používaných technológií so značnou produkciou emisií a to najmä priemyselným podnik U.S. Steel Košice.

Na celkovom znečistení ovzdušia sa podieľajú aj stredné a malé zdroje. Sú to hlavne emisie zo zdrojov, ktoré zabezpečujú dodávku tepla pre bytovo-komunálnu sféru, ale ich príspevky v porovnaní s veľkými priemyselnými zdrojmi sú výrazne menšie. Podiel týchto zdrojov na znečistení ovzdušia je závislý aj od stupňa plynofikácie.

Od začiatku 90. rokov sa postupne zvýrazňuje podiel automobilovej dopravy na znečisťovaní ovzdušia výfukovými plynmi. V dotknutých sídlach významný podiel na znečisťovaní ovzdušia majú zdroje stredné, malé a mobilné, ktoré emitujú znečisťujúce látky v zhoršených rozptylových podmienkach. Väčšinou ide o priamy obmedzujúci vplyv zástavby na rozptyl znečisťujúcich látok v dôsledku nízkych komínov, resp. emitovanie výfukových plynov v uliciach priamo v dýchacej zóne človeka a v čase najaktívnejšej činnosti človeka.

Základným východiskom pre hodnotenie kvality ovzdušia sú výsledky meraní koncentrácií znečisťujúcich látok v ovzduší, ktoré realizuje Slovenský hydrometeorologický ústav na staniciach Národnej monitorovacej siete kvality ovzdušia (NMSKO).

Tab. 27 Vývoj emisií základných znečisťujúcich látok v okrese Košice-okolie (Zdroj. NEIS SK)

Slovenský popis ZL	Množstvo ZL(t) za rok 2019	Množstvo ZL(t) za rok 2018	Množstvo ZL(t) za rok 2017	Množstvo ZL(t) za rok 2016	Množstvo ZL(t) za rok 2015	Množstvo ZL(t) za rok 2014	Množstvo ZL(t) za rok 2013
TZL	114,472	64,638	76,724	116,286	92,06	98,442	101,099
NOx	953,415	810,157	923,552	814,848	710,015	628,839	635,828
CO	525,163	501,855	330,544	221,847	226,833	187,804	258,647

Slovenský popis ZL	Množstvo ZL(t) za rok 2019	Množstvo ZL(t) za rok 2018	Množstvo ZL(t) za rok 2017	Množstvo ZL(t) za rok 2016	Množstvo ZL(t) za rok 2015	Množstvo ZL(t) za rok 2014	Množstvo ZL(t) za rok 2013
Oxid siričitý	70,959	48,321	29,475	33,672	33,839	47,282	44,688
TOC	287,494	286,91	249,25	266,129	263,776	223,41	221,153
benzén		2,229	0,064	0,057			
CO_2	273,242	378 751,77	368 465,45	323 376,03	286 099,00	232 665,00	252 577,00

C.II.6 Hydrogeologické pomery

Povrchové vody

V zmysle rozdelenia povodí na území SR záujmové územie spadá do povodia rieky Hornád, ktorá túto oblasť odvodňuje - úsek s hydrologickým poradím 4-32-03 - Hornád od sútoku s Hnilcom po ústie Torysy. Povodie Hornádu predstavuje 9% podiel hlavných povodí na ploche Slovenska. Rieka Hornád vytvára druhý najväčší riečny systém na území východného Slovenska. Celková plocha povodia Hornádu je 5 436 km^2, z toho na území Slovenska sa nachádza čiastkové povodie s plochou 4 414 km^2. Výškový rozdiel prameňa a hraničného profilu je 891 m. Celková dĺžka toku je 286 km, z toho na území Slovenska po hranice s Maďarskom je 193 km. Dlhodobý priemerný prietok Hornádu – štátna hranica, je 28,9 m $.s^{-1}$.



Obr. 19 Inundačné územie Hornádu

Hydrologické pomery povodia sú veľmi nevyrovnané. Dažďové a snehové vody odtečú z územia pomerne rýchlo a nedopĺňajú zásoby podzemných vôd v dostatočnej miere. Snehová pokrývka trvá v kotlinách povodia 48 – 80 dní, na stráňach až 180 dní. Hlavné množstvo vody zo snehu priteká do povrchových tokov povodia od prvej tretiny marca do polovice mája. Priemerné ročné prietoky v r. 2018 v povodí Hornádu dosahovali hodnoty 61 až 121 % príslušných dlhodobých hodnôt $Qa_{1961-2000}$. Na hlavnom toku dosahovali hodnoty 85 až 121 % $Qa_{1961-2000}$. Maximálne priemerné mesačné prietoky sú zaznamenané v apríli a máji a minimálne mesačné prietoky boli zaznamenané vo februári, decembri a auguste. Maximálne kulminačné prietoky sa vyskytujú v marci, apríli, máji a v auguste.

V nadväznosti na záplavy, ktoré v minulosti postihli predovšetkým k. ú. Čaňa, sa v r. 2013 prekopal odvodňovací kanál odvádzajúci prebytočnú vodu z jazera do rieky Hornád, čo malo výrazný vplyv na protipovodňovú stabilitu záujmového územia. Bližšie informácie možno nájsť v rámci protipovodňových opatrení uvedených v kap. C.IV tejto Správy o hodnotení.

Podzemné vody

Hydrogeologické pomery územia sú odrazom jeho geologickej stavby, geomorfologických pomerov a v neposlednom rade klimatických pomerov územia. Slovenská republika patrí k štátom s výraznou orientáciou vodného hospodárstva na podzemné vody, ktoré predstavujú hlavný zdroj pitnej vody. Podzemná voda je definovaná ako voda vyplňujúca dutiny zvodnených hornín. Základnou jednotkou pre hodnotenie podzemných vôd je hydrogeologický rajón. Je to územie vymedzené z hľadiska geologických, štruktúrno-geologických a hydrogeologických pomerov ako celok, v ktorom prevažuje jednotný obeh podzemnej vody určitého typu. Hranice hydrogeologických rajónov sa nekryjú s hranicami povodí povrchových tokov. Podľa hydrogeologickej rajonizácie SR posudzované územie spadá do hydrogeologického rajónu Q 125 – kvartér Hornádu a Košickej kotliny. Využiteľné množstvo podzemných vôd v hydrogeologickom rajóne Q 125 je 5,00 - 9,99 $l.s^{-1}.km^{-2.}$.

Z hľadiska predmetného posudzovania nadobúdajú najväčší význam hydraulické vlastnosti jednotlivých typov sedimentov, ktoré podmieňujú aj rýchlosť a rozsah šírenia sa znečistenia v daných podmienkach. Koeficient filtrácie štrkov v údolnej nive dosahuje rádovo hodnotu $1.10^{-3} m^2.s^{-1}$ (silne priepustné) na terasách sa pohybuje v rozmedzí 10^{-5} až 10^{-4} $m^2.s^{-1}$ (mierne priepustné). Vrchná krycia vrstva je tu najčastejšie tvorená veľmi slabo priepustnými hlinitými, ílovitými, menej hlinito-kamenitými, prípadne hlinito-štrkovými sedimentmi. Hrúbka krycej vrstvy dosahuje v náplavoch Hornádu 2 - 6 m. V uvedenom hydrogeologickom rajóne Q 125 od Košíc po štátnu hranicu s Maďarskom ako základnej jednotke pre bilancovanie podzemných vôd boli vyčíslené a schválené využiteľné zásoby v množstve 450 $l. s^{-1}$.

Podzemná voda fluviálnych sedimentov má pôvod hlavne v presakujúcej zrážkovej a povrchovej vode. Jej chemické zloženie je prevažne určované miešaním vôd rôznej mineralizácie a mineralizačnými procesmi prebiehajúcimi v systéme fluviálne štrky a piesky - voda. Takéto genetické pomery zapríčiňujú charakteristickú priestorovú variabilitu chemického zloženia

podzemnej vody. Chemické zloženie tejto vody (cca 50%) je výrazného vápenato-hydrogén-uhličitanového typu, resp. nevýrazného typu (35%) a zvyšok tvorí voda nevýrazného Ca-(Mg)-SO_4 a Ca-SO_4- HCO_3 typu.

Hladina podzemnej vody sa nachádza vo vrstve nesúdržných zemín - štrkov. Jej úroveň sa vyskytuje od 2 do 5 m pod úrovňou povrchu terénu. Hladina podzemnej vody vo východných častiach v súbehu s vodným tokom Hornádu je blízko pod povrchom a miestami vytvára zamokrené miesta.

V dobývacom priestore v katastri obce Nižná Myšľa sa nachádza hydrogeologický vrt č.1077. Vrt bol vybudovaný v roku 1997 je hlboký 10 m. Ochranné pásmo okolo zdroja je 4 x 4m. Využíva sa ako monitorovací na sledovanie hladiny podzemnej vody a monitoring kvality podzemných vôd. Nevyužíva sa na pitné účely.

Na záujmovom území sa nenachádzajú pramene ani pramenné oblasti a ani zdroje geotermálnych vôd, prírodne liečivé zdroje a prírodné zdroje minerálnych stolových vôd. Záujmové územie nezasahuje do ochranného pásma vodárenských zdrojov. Zdroje podzemných vôd využívané pre zásobovanie pitnou vodou sa nachádzajú medzi Čaňou a Seňou. Pre skupinový vodovod Nižná Myšľa - Ždaňa sa využíva prameň v lokalite Koscelek v Nižnej Myšli s výdatnosťou 5 $l.s^{-1}$ a vrt VMH-6A v Nižnej Myšli s výdatnosťou 8 $l.s^{-1}$, obidva patria do povodia rieky Torysa.

Vodohospodársky chránené územia

Záujmové územie nie je súčasťou žiadneho vodohospodársky chráneného územia alebo pásma hygienickej ochrany vodného zdroja. V zmysle Prílohy č. 1 a č. 2 vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z.z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov je rieka Hornád vodohospodársky významný tok, hraničný je v úseku 0,00-11,07 rkm a v úseku rkm 136,70 až 168,90 je vodárenským vodným tokom. Obidva úseky sú mimo záujmového územia.

V zmysle NV SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé a zraniteľné oblasti, sa za citlivé oblasti ustanovujú vodné útvary povrchových vôd na území Slovenskej republiky. Záujmové územie spadá medzi citlivé oblasti. Pozemky poľnohospodársky využívané v dotknutom území sú ustanovené za zraniteľné oblasti.

Hydrogeologické pomery ložiska

V rámci ložiskového prieskumu bol vykonaný hydrogeologický prieskum, ktorý pozostával z čerpacích pokusov, odberu vzoriek vody na úplný chemický rozbor a stúpacie skúšky pri narazení hladiny podzemnej vody na ložiskových vrtoch. Z výsledkov geologického ako aj hydrogeologického prieskumu vyplýva:

- ložisko je pokryté na povrchu miestami 3 m mocnou pokrývkou náplavových hlín, ktoré sú prakticky nepriepustné,

- vlastná poloha ložiska predstavovaná štrkopieskami s pomerne malým obsahom ílovitých prímesí je veľmi dobre priepustná,
- podložie ložiska tvorené piesčitými ílmi s polohami tufitických ílov je veľmi málo priepustné. Môžeme považovať podložie ložiska ako celok prakticky za nepriepustný,
- hladina vody je voľná cca 2,4 m pod úrovňou terénu. Čerpacími pokusmi bol vypočítaný koeficient priepustnosti štrkopieskov ktorý predstavuje priemernú hodnotu 400 m/deň. podzemné zásoby vôd v oblasti ložiska sú doplňované z rieky Hornád.

Vzhľadom na veľmi dobrú priepustnosť štrkopieskov sa kolísanie hladín v Hornáde veľmi rýchlo prejavuj i v najvzdialenejších častiach ložiska od rieky.

Za účelom posúdenia vplyvu ťažby štrkopieskov v dobývacom priestore navrhovateľ nechal vypracovať spoločnosťou GEOTON s.r.o., Veterná 6, 040 11 Košice, odborný posudok s názvom *Čaňa – dobývací priestor štrkopieskov, hydrogeologický posudok* zodpovedným riešiteľom doc. Ing. Ladislavom Tometzom, PhD. so stavom k 17.03.2020. V zmysle uvedeného posudku pokračovanie ťažby štrkopiesku a súčasne vykonávanej spätnej rekultivácie vyťažených priestorov, možno konštatovať, že predmetná činnosť neovplyvní miestne pomery. Pre širšie okolie, do ktorého spadajú aj intravilány obcí Čaňa, Ždaňa, Nižná Myšľa a Gyňov, je priamy vplyv ťažby štrkopiesku vylúčený. V posudku sa zároveň konštatuje, že režim hladín podzemnej vody a hladiny vody v povrchovom toku aj napriek postupujúcej ťažbe štrkopieskov je ustálený a neovplyvňuje negatívne miestne hydrogeologické pomery. Súčasnou rekultiváciou už vyťažených častí jazera dochádza k hydrogeologickej stabilite dotknutého územia.

Sledovanie kvality podzemných a povrchových vôd organizácia vykonáva podľa *Projektu geologickej úlohy, Čaňa – dobývací priestor štrkopieskov, doplnkový hydrogeologický prieskum zameraný na monitoring kvality podzemných a povrchových vôd* vypracovaného doc. Ing. Ladislavom Tometzom, PhD. so stavom 20.10.2020.

V rámci dobývacieho priestoru Čaňa, ako ani na predmetnom území, kde sa plánuje navýšenie kapacity ťažby sa nevyskytujú prírodné liečivé vody ani prírodné stolové minerálne vody.

Banské vody

V zmysle § 40 ods. 1 banského zákona banskými vodami sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami. V zmysle § 40 ods. 2 písm. a) banského zákona je organizácia pri banskej činnosti oprávnená bezodplatne užívať banské vody pre vlastnú potrebu. Banské vody sú využívané v rámci úpravárenského procesu spracovania ťažených štrkopieskov na výrobnej linke v závode Geča, počas ktorého dochádza k čerpaniu vody z jazera v množstve cca 10 800 m^3/deň a premývaním

tejto vody cez štrky. Voda sa vypúšťa už prefiltrovaná, zbavená kalov a organických častí naspäť do jazera, čím dochádza k jej prirodzenej filtrácii. Navrhovateľ v súčasnosti využíva banskú vodu aj ako plavebnú dráhu pre plávajúce stroje podieľajúce sa na ťažbe z vody.

C.II.7 Fauna a flóra

C.II.7.1 Flóra

Podľa fytogeografického členenia Slovenska (Futák,1980) patrí predmetné územie do panónskej oblasti, obvodu europanónskej xerotermnej flóry, okrsku Košická kotlina. Na základe fytogeograficko-vegetačného členenia (Plesník, 2002) spadá hodnotená oblasť do dubovej zóny, horskej podzóny, kryštalicko-druhohornej oblasti, okresu Košická kotlina, košicko-medzevského podokresu a obvodu Košická rovina.

Súčasný stav vegetačnej pokrývky je výrazne odlišný od prirodzeného stavu. Vplyvom dlhodobých selektívnych procesov spojených s poľnohospodárskou výrobou a ťažbou štrku sa pôvodný vegetačný kryt zmenil. V súčasnosti na území záujmových obcí prevažuje orná pôda, v k.ú. Čaňa orná pôda a vodné plochy. Súčasťou poľnohospodárskej krajiny sú aj rôzne typy krovín a stromov, ktoré tvoria vetrolamy, remízky a brehové porasty najmä pozdĺž poľných ciest a vodných tokov. Majú všestranný úžitkový i ochranný význam a výrazne posilňujú ekologickú stabilitu poľnohospodárskej krajiny. Líniové porasty drevín priaznivo ovplyvňujú smer a intenzitu vzdušného prúdenia. Enklávy nelesnej drevinovej vegetácie sú miestom hniezdenia viacerých druhov vtákov, ktoré zalietajú za potravou do otvorenej krajiny, čo platí tiež o viacerých druhoch cicavcov a hmyzu. Ich lemy poskytujú vhodné úkryty pre viaceré druhy opeľovačov a spravidla sa vyznačujú aj vyššou rozmanitosťou rastlinstva ako obklopujúca intenzívnejšie využívaná pôda. Následne poskytujú útočište pre viaceré ohrozené poľné druhy rastlín a živočíchov.

Rastlinné druhy, ktoré boli identifikované v rámci vegetačného prieskumu sú uvedené nižšie: *Acer negundo, Acer negundo, Acer platanoides, Acetosa pratensis, Achillea millefolium, Alnus glutinosa, Althaea sp., Amarathus retroflexus, Anchusa officinalis, Arctium lappa, Arrhenatherum elatius, Armoracia rusticana, Artemisia absinthium, Artemisia vulgaris, Aristolochia clematitis, Aster lanceolata, Atriplex sagittata, Betula pendula, Brassica napus, Bromus arvensis, Bromus hordeaceus, Calamagrostis epigos, Calystegia sepium, Capsella bursa pastoris, Carex hirta, Carpinus betulus, Cerasus avium, Cichorium intybus, Cirsium arvense, Cirsium vulgare, Clinopodium vulgare, Consolida regalis, Convolvulus arvensis, Conyza canadensis, Coronilla varia, Crataegus monogyna, Crepis biennis, Dactylis glomerata, Daucus carota, Dipsacus fullonum, Dipsacus laciniatus, Echium vulgare, Elytrigia repens, Eonymus europeus, Eringium campestre, Equisetum arvense, Equisetum fluviatile, Equisetum palustre, Euphorbia helioscopia, Fallopia japonica, Festuca pratensis, Galium aparine, Galium mollugo, Galium verum, Glechoma hederacea, Glycine max, Glyceria maxima, Quercus robur, Hedera helix, Hypericum maculatum, Humulus lupulus, Iva xanthifolia, Chaerophyllum hirsutum, Chelidonium majus, Chenopodium*

album, Iris pseudacorus, Jacea phrygia, Juglans regia, Juncus compressus, Lactuca serriola, Lamium maculatum, Lathyrus pratensis, Lathyrus tuberosus, Leontodon hispidus, Lolium perenne, Lycopus europeus, Lysimachia nummularia, Lytrum salicaria, Malus communis, Malva neglecta, Matricaria discoidea, Medicago falcata, Medicago lupulina, Melilotus albus, Melilotus officinalis, Oxalis dillenii, Papaver rhoeas, Parthenocissus quinquefolia, Phalaroides arundinacea, Phragmites australis, Pimpinella major, Plantago lanceolata, Plantago major, Plantago media, Poa annua, Poa pratensis, Poa trivialis, Polygonum aviculare, Potentilla erecta, Populus alba, Populus nigra, Populus tremula, Prunus domestica, Prunus spinosa, Pyrus communis, Ranunculus acris, Ranunculus repens, Robinia pseudoacacia, Rorippa sylvestris, Rosa canina, Rubus caesius, Salix alba, Salix caprea, Salix fragilis, Salix purpurea, Salix triandra, Sambucus ebulus, Sambucus nigra, Silene inflata, Silene latifolia, Solidago canadensis, Soligago gigantea, Stellaria graminea, Stenactis annua, Swida sanguinea, Symphytum officinale, Tanacetum vulgare, Taraxacum sect. ruderalia, Tragopogon orientalis, Tricitum aestivalis, Trifolium pratense, Trifolium repens, Trisetum flavescens, Tussilago farfara, Typha latifolia, Urtica dioica, Valeriana ofiicinalis, Veronica filiformis, Vicia cracca, Vicia tenuifolia, Vicia villosa, Vicia tetrasperma, Viola arvensis.

C.II.7.2 Charakteristika biotopov a ich významnosť

V rámci vegetačného prieskumu (Diviaková a kol., 2022), ktorý je v kompletnom znení prílohou tejto správy o hodnotení, bolo na vybraných lokalitách (spolu 27 lokalít L1 – L27) zaznamenaných 12 typov biotopov (Stanová & Valachovič, 2002; Ružičková et al., 1996), resp. komplexov biotopov.

Jedná sa o nasledovné biotopy:
Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy, prioritný biotop európskeho významu
Kr8 Vŕbové kroviny stojatých vôd, biotop národného významu
Kr9 Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek, biotop národného významu
Lk1 Nížinné a podhorské kosné lúky, biotop európskeho významu
Lk10 Vegetácia vysokých ostríc, biotop národného významu
Lk11Trstinové spoločenstvá mokradí (*Phragmition*)
X4 Teplomilné ruderálna vegetácia mimo sídiel
X7 Intenzívne obhospodarované polia
X8 Porasty inváznych neofytov
8234000 Materiálové jamy (štrkoviská)
A440000 Haldy a skládky odpadového materiálu (suché odkalisko)
A121000 Sady ovocných drevín

Niektoré typy biotopov (napr. Lk10, Lk11, X4) predstavovali rozlohou malé fragmenty, ktoré sa nedali kartograficky v danej mierke zobraziť. Takmer na všetkých sledovaných lokalitách sa biotopy navzájom prelínali, vyskytovali ako komplex biotopov.

Stav mapovaných biotopov európskeho a národného významu na základe počtu charakteristických druhov, indikačných druhov, štruktúry, veľkosti lokality aj ohrozenia expanzívnymi taxónmi a inváznymi neofytmi, nemožno považovať za priaznivý. Takmer na každej lokalite bol zaznamenaný výskyt invázneho druhu *Solidago gigantea*. Na niektorých lokalitách dominoval a vytváral rozlohou veľké fragmenty biotopov X8 Porasty inváznych neofytov, často v komplexe s biotopom X4 Teplomilná ruderálna vegetácia mimo sídiel. Z inváznych druhov sa ďalej vyskytovali *Acer negundo, Fallopia japonica, Solidago canadensis*. V blízkosti dotknutého územia bol zaznamenaný aj výskyt glejovky americkej (*Asclepias syriaca*), ktorá sa potenciálne môže šíriť aj v rámci dotknutého územia.

Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy Ls1.1 s prevahou vŕb a topoľov sa v dotknutom území vyskytovali na niekoľkých lokalitách. Väčšinou tvorili brehové porasty okolo štrkovísk, prevažne v komplexe s biotopmi Kr8 Vŕbové kroviny stojatých vôd a Kr9 Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek (lokality L2, L8, L15, L17, L19, L21, L23). Väčší fragment sa vyskytoval na severe územia v lokalite Štrkopiesky, do dotknutého územia však zasahuje iba jeho malá južná časť (lokalita L27).

Biotop Kr8 Vŕbové kroviny stojatých vôd sa v dotknutom území vyskytovali roztrúsene, tvorili prevažne nesúvislé brehové porasty okolo štrkovísk a často sa prelínali s biotopmi Kr9 Vŕbové kroviny na zaplavovaných brehoch riek a Ls1.1 Vŕbovo-topoľové nížinné lužné lesy. Rozlohou väčší fragment bol zaznamenaný v juhovýchodnej časti dotknutého územia, v lokalite Ortáš.

Biotop Lk1 predstavoval zanedbanú lokalitu, bez manažmentu (L9). Lokalita sa vyskytuje vo východnej časti dotknutého územia, jedná sa o polostrov, vo veľkej miere využívaný rybármi a na kempovanie. Výskyt niektorých druhov biotopu Lk1 s vyššou pokryvnosťou (napr. *Arrhenatherum elatius, Crepis biennis, Dactylis glomerata*, *Daucus carota, Galium mollugo, Lathyrus pratensis, Leontodon hispidus, Poa pratensis, Tragopogon orientalis, Trisetum flavescens, Trifolium pratense, T. repens*) bol zaznamenaný aj na lokalite L14, na ktorej však opäť dominoval invázny druh *Solidago gigantea*, preto bola lokalita prioritne zaradená do biotopu X8 Porasty inváznych neofytov, resp. do komplexu biotopov X8 (80 %) a Lk1 (20 %). S veľkou pravdepodobnosťou sa jedná o stavebné pozemky, ktoré budú aj v dohľadnej dobe zastavané.

Výskyt biotopu národného významu Lk7 Psiarkové lúky na západnom okraji dobývacieho priestoru (ŠOP RCOP Prešov) nebol potvrdený. Výskyt psiarkových lúk sme v rámci terénneho výskumu zachytili len mimo dotknutého územia, juhovýchodným smerom v meandroch Hornádu, v blízkosti obce Nižná Myšľa.

Vegetácia vysokých ostríc (Lk10) a niekde trstinové spoločenstvá mokradí (Lk11) tvorili rozlohou malé fragmenty, vyskytovali sa v litorálnej zóne štrkovísk (neboli kartograficky vyjadriteľné), s dominanciou druhov trsť obyčajná (*Phragmites communis*), chrastnica trsťovitá

(*Phalaroides arundinacea*), dvojzub listnatý (*Bidens frondosa*). Rozlohou väčšie trstinové spoločenstvá boli zistené približne v strede dotknutého územia, v lokalite Opatovský ortáš a v južnej časti dotknutého územia, v rámci oddeleného malého štrkoviska.

Biotop X8 Porasty inváznych neofytov so *Solidago gigantea* zaberal v dotknutom území rozlohou veľké plochy (lokality L1, L14, L22) alebo tvoril línie popri štrkoviskách (lokality L3, L6, L8, L11). Väčšinou sa vyskytoval v komplexe s biotopom X4 Teplomilná ruderálna vegetácia mimo sídiel.

Intenzívne obhospodarované polia (biotop X7) zaberal v dotknutom území, hlavne v rámci variantov V1 a V2, veľké plochy (V1 – 571,053 ha, V2 – 376,231 ha). V samotnom dobývacom priestore (variant V0 sa orná pôda vyskytovala na ploche 247,369 ha). V čase terénneho prieskumu bolo zistené pestovanie nasledovných plodín: lucerna siata, repka olejná, kukurica siata, jačmeň siaty, raž siata, sója fazuľová. V rámci veľkých blokov ornej pôdy sa vyskytujú poľné nespevnené cesty s teplomilnou ruderálnou vegetáciou.

Biotop 8234000 Materiálové jamy (štrkoviská) sú spodnou vodou naplnené priehlbiny, vzniknuté vyťažením štrku a piesku, prípadne iného materiálu. Jedná sa o nádrže s väčšou plochou a hĺbkou 2 m a viac. Pri ich vzniku ide o nádrže oligotrofného charakteru, ktoré môžu postupne prechádzať až k eutrofným vodám.

Biotop A440000 Haldy a skládky odpadového materiálu (suché odkalisko) sa nachádza v západnej časti územia, v rámci areálu štrkopieskovne, v lokalite Berek.

Biotop A121000 Sady ovocných drevín sa vyskytuje v severovýchodnej časti dotknutého územia. Jedná sa o trvalé kultúry jabloní.

Rozlohy jednotlivých typov biotopov pre jednotlivé varianty dokumentuje nasledujúca tabuľka:

Tab. 28 Rozloha biotopov pre jednotlivé varianty

BIOTOP	Rozloha (ha)		
	Variant 0	Variant 1	Variant 2
8234000	173,466	173,935	173,884
A440000	9,163	9,163	9,163
Kr8	11,951	11,951	11,951
Lk1	3,221	3,221	3,221
Lk11	1,984	1,984	1,984
Ls1.1	11,462	15,351	13,039
X7	247,369	571,053	376,231
X8	34,848	35,887	34,984
X7, A121000	-	64,794	1,446
Spolu	493,464	887,339	625,903

Kompletný súpis druhov zaznamenaných počas botanického prieskumu v riešenom území spolu s komplexami biotopov s ich % zastúpením na jednotlivých lokalitách je k dispozícii v priloženej Správe z biologického a botanického prieskumu (Diviaková a kol., 2022).

C.II.7.3 Fauna

Územie obcí Čaňa, Geča, Nižná Myšľa a Kokšov Bakša podľa zoogeografického členenia terestrického biocyklu spadá do eurosibírskej podoblasti, provincie stepí panónskeho úseku. Podľa zoogeografického členenia - limnický biocyklus spadá územie obce do pontokaspickej provincie, potiského okresu, slanská časť. Podobne ako u vegetácie je výskyt pôvodných živočíšnych spoločenstiev ovplyvnený antropogénnou činnosťou.

V okrese Košice – okolie sa prelínajú viaceré zložky fauny – holarktická, kozmopolitná, palearktická, eurosibírska, sibírska, mediteránna a boreálna fauna. Vodné a močiarne druhy fauny sú sústredené najmä v južnej časti (štrkoviská, materiálové jamy, kanály, rybníky a v nive Hornádu). Lúčne, lesostepné a lesné druhy osídľujú najmä územie Bodvianskej pahorkatiny a aj výbežky Volovských vrchov a Čiernej hory v severovýchodnej časti územia. V zastavané časti a poľnohospodárske areály tvorí fauna antropogénnych stanovíšť.

Súčasné druhové zloženie živočíchov je v dôsledku intenzívneho využívania územia obcí, v ktorých sa nachádza dobývací priestor sformované do nasledovných typov zoocenóz:

- zoocenózy otvorenej vodnej plochy a vodou ovplyvnených stanovíšť,
- zoocenózy brehových porastov,
- zoocenózy polí,
- zoocenózy lúk a pasienkov,
- zoocenózy antropogénneho charakteru.

V záujmovom území bolo pri faunistickom prieskume vykonanom v prvej polovici roku 2022 (Diviaková a kol., 2022) zaznamenaných 69 druhov vtákov, 15 druhov cicavcov, 6 druhov obojživelníkov a 2 druhy plazov. Celkovo bol zistený výskyt trinástich druhov európskeho významu (10 druhov vtákov, 2 druhy cicavcov, jeden druh plazov (Tab. 29).

Spoločenstvá vtákov záujmového územia sú tvorené najmä druhmi viazanými na vodné prostredie, resp. kolmé brehy okrajov vodných biotopov a druhmi obývajúcimi voľnú krajinu s rôznymi typmi nelesnej vegetácie. Množstvo druhov využíva lokalitu štrkoviska ako zimovisko (www.aves.vtaky.sk), tieto druhy v čase prieskumu zaznamenané neboli. Pri prieskume ornitocenóz bol zaznamenaný výskyt troch druhov, ktoré sú predmetom ochrany v CHVÚ Košická kotlina: prepelica poľná, bocian biely, ďateľ hnedkavý. Výskyt prepelice bol zaznamenaný na základe hlasových prejavov na západnom okraji dobývacieho priestoru. Bociany využívajú územie v dobývacom priestore Čaňa a jeho blízkom okolí ako potravný biotop, hniezdenie nebolo v záujmovom území zaznamenané. Najbližšie aktívne hniezda boli zistené v blízkom okolí záujmového územia (Kokšov-Bakša, Ždaňa, Čaňa). Hniezdenie ďatľa hnedkavého nebolo

zaznamenané, druh je hniezdením viazaný na záhrady, sady a podobné biotopy, preto jeho hniezdenie v okrajových častiach územia, na styku s intravilánom, nemožno vylúčiť. Ďalšie druhy, ktoré sú predmetom ochrany v CHVÚ Košická kotlina neboli v záujmovom území, zaznamenané, sokol rároh (*Falco cherrug*) aj orol kráľovský (*Aquila heliacea*) však môžu toto územie využívať ako loviská. Z okolia súčasného štrkoviska existujú aktuálne záznamy o výskyte orla kráľovského v databáze Aves – Symphony (www.aves.vtaky.sk).

Najmä v severnej časti existujúceho štrkoviska boli v kolmých stenách dobývacieho priestoru zaznamenané kolónie druhov brehuľa hnedá (*Riparia riparia*) a včelárik zlatý (*Merops apiaster*). Na ostrove v oddelenom vodnom biotope v južnej časti dobývacieho priestoru bolo zaznamenané hniezdenie rybára riečneho (*Sterna hirundo*). Z ďalších zaujímavých druhov vtáctva, na ktoré upozorňovalo odborné stanovisko ŠOPSR (RCOP PV/323-001/2021) boli počas terénneho prieskumu zaznamenané tieto druhy: kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), druh je v záujmovom území bežne pozorovateľný a bučiačik močiarny (*Ixobrychus minutus*), výskyt tohto druhu sme zaznamenali najmä v južnej časti územia. K významným patria aj záznamy výskytu rybárika riečneho (*Alcedo atthis*), slávika modráka (*Luscinia svecica*) a strakoša červenochrbtého (*Lanius collurio* Linnaeus, 1758).

Z cicavcov zaznamenaných počas terénneho prieskumu je najvýznamnejším zistením potvrdenie výskytu bobra európskeho (*Castor fiber*). Jeho pobytové znaky boli zaznamenané na brehoch oddelenej časti jazera, v južnej časti dobývacieho priestoru. Ostatné zaznamenané druhy cicavcov patria medzi druhy vyskytujúce sa v otvorenej poľnohospodárskej krajine, brehových porastoch a v ekotónových spoločenstvách nelesnej vegetácie.

V rámci prieskumu obojživelníkov bol zaznamenaný druh kunka žltobruchá (*Bombina variegata*). Tento druh je predmetom ochrany v SKUEV Hornádske meandre. Niekoľko jedincov bolo zaznamenaných v mláke v terénnej depresii na východnom okraji dobývacieho priestoru.

Tab. 29 Zoznam druhov stavovcov zaznamenaných na území dotknutom zámerom „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ počas terénneho prieskumu so zaradením do kategórií IUCN (Baláž et al., 2001; Demko et al., 2013). Druhy európskeho významu sú:

Druh	Kategória IUCN
obojživelníky (Amphibia)	
kunka žltobruchá (*Bombina variegata* (Linnaeus, 1758))	LR
ropucha bradivačnatá (*Bufo bufo* (Linnaeus, 1758))	LR
ropucha zelená (*Bufotes viridis* (Laurenti, 1768))	LR
skokan hnedý (*Rana temporaria* Linnaeus, 1758)	LR
skokan rapotavý (*Pelophylax ridibundus* (Pallas, 1771))	EN
skokan zelený (*Pelophylax esculentus* (Linnaeus, 1758))	LR
vtáky (Aves)	
bažant obyčajný (*Phasianus colchicus* Linnaeus, 1758)	
belorítka obyčajná (*Delichon urbicum* (Linnaeus, 1766))	NT

Druh	**Kategória IUCN**
bocian biely (*Ciconia ciconia* (Linnaeus, 1758))	
brehuľa hnedá (*Riparia riparia* (Linnaeus, 1758))	NT
brhlík obyčajný (*Sitta europaea* Linnaeus, 1758)	
bučiačik močiarny (*Ixobrychus minutus* (Linnaeus, 1766))	
čajka smejivá (*Chroicocephalus ridibundus* (Linnaeus, 1766))	
červienka obyčajná (*Erithacus rubecula* (Linnaeus, 1758))	
ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus* (Hemprich & Ehrenberg, 1833))	
drozd červenkastý (*Turdus iliacus* Linnaeus, 1758)	
drozd čierny (*Turdus merula* Linnaeus, 1758)	
drozd čvikotavý (*Turdus pilaris* Linnaeus, 1758)	
drozd trskovatý (*Turdus viscivorus* Linnaeus, 1758)	
glezg obyčajný (*Coccothraustes coccothraustes* (Linnaeus, 1758))	
holub hrivnák (*Columba palumbus* Linnaeus, 1758)	
hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto* (Frivaldszky, 1838))	
chochlačka vrkočatá (*Aythya fuligula* (Linnaeus, 1758))	
kačica divá (*Anas plathyrhynchos* Linnaeus, 1758)	
kaňa močiarna (*Circus aeruginosus* (Linnaeus, 1758))	
kanárik poľný (*Serinus serinus* (Linnaeus, 1766))	
kolibiarik čipčavý (*Phylloscopus collybita* (Vieillot, 1817))	
konôpka obyčajná (*Linaria cannabina* (Linnaeus, 1758))	
kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo* (Linnaeus, 1758))	VU
krkavec čierny (*Corvus corax* Linnaeus, 1758)	
kúdeľníčka lužná (*Remiz pendulinus* (Linnaeus, 1758))	
kukučka obyčajná (*Cuculus canorus* Linnaeus, 1758)	
kulík riečny (*Charadrius dubius* Scopoli, 1786)	
labuť hrbozobá (*Cygnus olor* (J. F. Gmelin, 1789))	
lastovička obyčajná (*Hirundo rustica* Linnaeus, 1766)	VU
mlynárka dlhochvostá (*Aegithalos caudatus* (Linnaeus, 1758))	
muchár sivý (*Muscicapa striata* (Pallas, 1764))	
oriešok obyčajný (*Troglodytes troglodytes* (Linnaeus, 1758))	
penica čiernohlavá (*Sylvia atricapilla* (Linnaeus, 1758))	
penica obačajná (*Curruca communis* (Latham, 1787))	
penica popolavá (*Curruca curruca* (Linnaeus, 1758))	
pinka obyčajná (*Fringilla coelebs* Linnaeus, 1758)	
pipiška chochlatá (*Galerida cristata* (Linnaeus, 1758))	NT
potápač veľký (*Mergus merganser* Linnaeus, 1758)	
potápka chochlatá (*Podiceps cristatus* (Linnaeus, 1758))	
prepelica poľná (*Coturnix coturnix* (Linnaeus, 1758))	

Druh	**Kategória IUCN**
rybár riečny (*Sterna hirundo* Linnaeus, 1758)	
rybárik riečny (*Alcedo atthis* (Linnaeus, 1758))	
sedmohlások obyčajný (*Hippolais icterina* (Vieillot, 1817))	
slávik modrák (*Luscinia svecica* (Linnaeus, 1758))	EN
slávik obyčajný (*Luscinia megarhynchos* C. L. Brehm, 1831)	
sojka škriekavá *Garrulus glandarius* (Linnaeus, 1758)	
sokol myšiar (*Falco tinnunculus* Linnaeus, 1758)	
stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis* (Linnaeus, 1758))	
straka obyčajná (*Pica pica* Linnaeus, 1758)	
strakoš červenochrbtý (*Lanius collurio* Linnaeus, 1758)	
strnádka lúčna (*Emberiza calandra* Linnaeus, 1758)	
strnádka obyčajná (*Emberiza citrinella* Linnaeus, 1758)	
strnádka trstinová (*Emberiza schoeniclus* Linnaeus, 1758)	
svrčiak slávikovitý (*Locustella luscinioides* (Savi, 1824))	
sýkorka belasá (*Cyanistes caeruleus* (Linnaeus, 1758))	
sýkorka veľká (*Parus major* (Linnaeus, 1758))	
škorec obyčajný (*Sturnus vulgaris* Linnaeus, 1758)	
škovránok poľný (*Alauda arvensis* Linnaeus, 1758)	
trasochvost biely (*Motacilla alba* Linnaeus, 1758)	
trsteniarik obyčajný (*Acrocephalus palustris* (Bechstein, 1798))	
trsteniarik veľký (*Acrocephalus* arundinaceus (Linnaeus, 1758))	
včelárik zlatý (*Merops apiaster* Linnaeus, 1758)	
vlha obyčajná (*Oriolus oriolus* (Linnaeus, 1758))	
volavka popolavá (*Ardea cinerea* Linnaeus, 1758)	
vrabec domový (*Passer domesticus* (Linnaeus, 1758))	
vrabec poľný (*Passer montanus* (Linnaeus, 1758))	
vrana popolavá (*Corvus cornix* Linnaeus, 1758)	
zelienka obyčajná (*Chloris chloris* (Linnaeus, 1758))	
žltochvost domový (*Phoenicurus ochruros* (S. G. Gmelin, 1774))	VU
cicavce (Mammalia)	
bobor európsky (*Castor fiber* Linnaeus, 1758)	
diviak lesný (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758)	
hraboš poľný (*Microtus arvalis* (Pallas, 1778))	
jež bledý (*Erinaceus concolor* Martin, 1838)	
krt podzemný (*Talpa europaea* Linnaeus, 1758)	
kuna skalná (*Martes foina* (Erxleben, 1777))	
lasica myšožravá (*Mustela nivalis* Linnaeus, 1766)	
líška hrdzavá (*Vulpes vulpes* Linnaeus, 1758)	

Druh	Kategória IUCN
netopier obyčajný (*Myotis myotis* (Borkhausen, 1797))	
piskor malý (*Sorex minutus* Linnaeus, 1758)	
piskor obyčajný (Sorex araneus Linnaeus, 1758)	
ryšavka žltohrdlá (*Apodemus flavicollis* (Melchior, 1834))	
srnec lesný (Capreolus capreolus (Linnaeus, 1758))	
veverica obyčajná (*Sciurus vulgaris* Linnaeus, 1758)	
zajac poľný (*Lepus europaeus* Pallas, 1778)	
blanovce (Amniota)	
jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis* Linnaeus, 1758)	
užovka obojková (*Natrix natrix* (Linnaeus, 1758))	LR

Vysvetlivky:
LR – menej ohrozený druh (Lower Risk)
VU – zraniteľný druh (Vulnerable)
EN – ohrozený druh (Endangered)
NT – takmer ohrozený druh (Near Threatened)

C.II.8 Krajina

Krajinný priestor je trojrozmerný útvar tvorený abiotickými, biotickými a antropickými prvkami, ktoré sa navzájom podmieňujú a ovplyvňujú, ale určujú aj charakter územia, priestorového usporiadania a využívania. Súčasná štruktúra krajiny a funkčné využitie krajiny je výsledkom dlhodobého antropického tlaku na jej systémy, kde z pôvodne zalesneného územia bola krajina fragmentovaná na časti urbanizované (sídla, plochy priemyslu a dopravy), poľnohospodársky využívané plochy, plochy nelesnej drevinovej vegetácie, ostatné plochy a vodné plochy.

Predmetné územie predstavuje plochú časť akumulačnej nivy rieky Hornád v doteraz poľnohospodársky intenzívne využívanej krajine. Dobývací priestor je situovaný do otvoreného priestoru širokej kotliny a vytvára v nej z hľadiska štruktúry krajiny novú zložku. Staré ťažobné plochy štrku sú zaplavené vodou. Pre biodiverzitu je to prechodne (v čase migrácie), ale aj dočasne v čase hniezdenia kvalitatívne i kvantitatívne obohacujúci prvok územia. Z krajinárskeho hľadiska vodná plocha vytvára dôležitý ekostabilizačný a diverzitu druhov zvyšujúci prvok v monotónnej poľnohospodárskej krajine. Otvorená hladina vodnej plochy vo vyťaženom priestore bez výraznejšieho biotopického pozadia razom prechádza v ornú, resp. poľnohospodársky využívanú plochu. Oba tieto priestory dostatočne nespĺňajú nároky pre trofickú či reprodukčnú funkciu. Je to však priestor, ktorý zapadá do mozaiky stanovíšť, ktoré tvoria významný migračný koridor pre terestricky i aviaticky sa šíriace a migrujúce druhy v smere sever – juh a naopak údolím rieky Hornád. Prvkom, ktorý obohacuje priestor je okrajová časť štrkoviska zmenená na záhradkársku

lokalitu. Vzrastlá vegetácia drevín a záhradné domčeky ju tvoria pestrejším a členitým biotopom so stálym výskytom druhov.

Súčasnú krajinnú štruktúru záujmového územia možno charakterizovať ako priemyselno-poľnohospodársku krajinu tvorená dvomi základnými subtypmi – industriálno-urbanizovanou krajinou s výraznou kumuláciou antropogénnych prvkov a poľnohospodárskou krajinou charakteru vidieckej sídelnej štruktúry s prevahou ornej pôdy.

Prevládajúcim krajinným prvkom územia je otvorená poľnohospodárska krajina. Absentuje prvok súvislej vzrastlej zelene, ktorý by tvoril pufrovaciu zónu a kulisový model. Takto sa stáva krajinná štruktúra nevyvážená a znižuje sa jej ekologický potenciál. V posudzovanom území patria medzi interakčné prvky hlavne brehové porasty miestnych tokov resp. stromová a krovitá zeleň v poľnohospodárskej krajine. V juhovýchodnom a východnom smere dotvára obraz krajiny vzrastlá brehová vegetácia a brehové porasty rieky Hornád v pozadí s panorámou Slanských vrchov.

Z hľadiska dôležitosti pri zachovaní ekologickej stability územia sú najvýznamnejšie lesné pozemky, trvalé trávne plochy a vodné plochy. Táto kvalifikácia zahrňuje len kvantitatívne hodnotenie z pohľadu súčasnej krajinnej štruktúry a nezohľadňuje kvalitatívne ukazovatele ako napríklad znečistenie životného prostredia. Z hľadiska súčasnej krajinnej štruktúry na územiach dotknutých obcí prevláda priestor ekologický nestabilný.

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

V okrese Košice – okolie sa nachádza 29 maloplošných chránených území. Na území dotknutých obcí nie je vyhlásené žiadne chránené územie. Obce sa nachádzajú na území s 1. stupňom ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, kde platí všeobecná ochrana prírody a krajiny.

Územie dobývacieho priestoru ani územie ložiska nevyhradených nerastov štrkopieskov, na ktorých je plánované navýšenie kapacity ťažby, nezasahujú do veľkoplošných a maloplošných chránených území národnej siete chránených území. Najbližšie, vo vzdialenosti, cca 8 km sa vyskytujú PR Marocká hoľa, PR Slanský hradný vrch a PP Trstinové jazierko a vo vzdialenosti cca 15 km CHA Perínske rybníky.

NATURA 2000

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie (EÚ) a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov EÚ a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii. Sústavu NATURA 2000 tvoria chránené vtáčie územia (pokrývajú 26,2% celkovej rozlohy SR) a územia európskeho významu (pokrývajú 12,6% celkovej rozlohy SR).

V okrese Košice – okolie sa nachádzajú 4 chránené vtáčie územia a 15 území európskeho významu. Časť k.ú. obcí Čaňa, Geča, Nižná Myšľa a Kokšov Bakša je súčasťou chráneného vtáčieho územia SKCHVU 009 Košická kotlina, územie európskeho významu SKUEV0944 Hornádske meandre sa nachádza na území obce Čaňa, mimo územia dobývacieho priestoru.

Chránené vtáčie územie Košická kotlina (SKCHVU009)

Chránené vtáčie územie Košická kotlina (SKCHVU009) bolo vyhlásené Vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 22/2008 Z. .z. zo 7. 1. 2008. Celková rozloha CHVÚ Košická kotlina stanovená vyhláškou je 17354,31 ha. Spracovávaná výmera na základe vrstvy GIS ŠOPSR je 17968,5 ha. V roku 2015 bol Štátnou ochranou prírody Slovenskej republiky spracovaný Program starostlivosti o chránené vtáčie územie Košická kotlina na roky 2016 – 2045 (ŠOPSR, 2015). CVÚ Košická kotlina leží v katastrálnych územiach Belža, Bočiar, Buzica, Byster, Cestice, Čaňa, Geča, Gyňov, Haniska, Chym, Kechnec, Komárovce, Košická Polianka, Milhosť, Nižná Hutka, Nižná Myšľa, Nižný Čaj, Nižný Lánec, Olšovany, Perín, Seňa, Skároš, Sokoľany, Trstené pri Hornáde, Veľká Ida, Vyšný Čaj, Vyšný Lánec, Ždaňa a v okrese Košice II v katastrálnom území Železiarne.

Územie CHVÚ Košická kotlina je tvorené väčšinou poľnohospodársky využívanú pôdu (spolu s TTP viac než 80 % územia) s remízkami, vetrolamami a v menšej miere zastúpenými lesnými porastmi. Dôležitým krajinným prvkom územia sú brehové porasty a fragmenty lužných lesov pozdĺž vodných tokov (najmä rieka Hornád).

Územie bolo vyhlásené na zabezpečene priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu a biotopov sťahovavých druhov vtákov: sokola rároha, sovy dlhochvostej, ďatľa hnedkavého, bociana bieleho, prepelice poľnej, orla kráľovského a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania.

Košická kotlina patrí medzi päť najvýznamnejších území pre hniezdenie sokola rároha a orla kráľovského na Slovensku. Ide tak o ochranu kľúčového územia pre druhy, u ktorých v ochrane hrá Slovensko najvýznamnejšiu rolu, keďže u nás hniezdi v Európskej únii ich druhá najväčšia populácia po Maďarsku. Ostatné druhy sú predmetmi ochrany v území z dôvodu, že ich populácia tu presahuje 1 % ich celkovej národnej populácie (ŠOPSR, 2015).
CHVÚ Košická kotlina zasahuje do riešeného územia, v závislosti od jednotlivých variantov, podľa znázornenia na obr. VI., PRÍLOHY.

V súvislosti s posúdením vplyvu Navýšenia kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí na chránené územia európskej siete chránených území bolo spracované primerané posúdenie vplyvov na územia sústavy Natura 2000. Primerané posúdenie bolo vypracované podľa Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike (ŠOP SR, 2014) a jej doplnenia (2016).

Územie európskeho významu Hornádske meandre (SKUEV0944)

Najbližšia hranica SKUEV Hornádske meandre je od riešeného územia vzdialená južným smerom, vzdušnou čiarou cca 1,5 km. Vyhlásené bolo Opatrením MŽP SR zo 7. 12. 2017 č. 1/2017, ktorým sa mení a dopĺňa výnos MŽP SR zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu.

SKUEV Hornádske meandre zasahuje do katastrálnych území Čaňa, Gyňov, Kechnec, Milhosť, Seňa, Trstené pri Hornáde, Ždaňa. Vyhlásené bolo z dôvodu ochrany biotopov európskeho významu Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodion rubri p.p. a Bidention p.p. (3270), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510), Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (*91E0) a druhov európskeho významu kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), hrúz bieloplutvý (*Gobio albipinnatus*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), mrena stredomorská (*Barbus meridionalis*), pĺž severný (*Cobitis taenia*), pĺž vrchovský (*Sabanejewia balcanica*).

Územie európskeho významu zahŕňa tok rieky Hornád, vrátane mŕtvych ramien a zamokrených lúčnych porastov od obce Ždaňa až po štátnu hranicu s MR. Územie predstavuje významný migračný biokoridor pri ťahových cestách vtákov a zároveň je významným hniezdiskom viacerých druhov avifauny. V lúčnych porastoch je zastúpený biotop národného významu - psiarkové aluviálne lúky a biotop európskeho významu - nížinné a podhorské kosné lúky, brehové porasty okolo Hornádu a jeho mŕtvych ramien osídľujú biotopy európskeho významu - rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov Chenopodion rubri p.p. a Bidention p.p. i fragmenty vŕbovo-topoľových nížinných lužných lesov a jaseňovo-jelšových podhorských lužných lesov. V mŕtvych ramenách Hornádu sú zastúpené i spoločenstvá stojatých vôd s plávajúcou a/alebo ponorenou vegetáciou – biotop národného významu. V území bol zaznamenaný výskyt mnohých živočíšnych druhov európskeho významu a národného významu, napr. *Alcedo atthis, Falco cherrug, Aquila heliaca, Strix uralensis, Nycticorax nycticorax* a i (biomonitoring.sk).

Ochrana drevín

V okrese Košice – okolie sa nachádzajú stromy, ktoré boli vyhlásené za chránené v zmysle § 49 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov: Pagaštan konský v Rozhanovciach, Lipa malolistá v Hutníkoch, Lipa malolistá vo Veľkoidanskom parku, Dve lipy malolisté v Rešici, Vŕba biela Čečejovciach, Vŕba biela v Čečejovciach a Sekvojovec mamutí v Slanci.

Na území dotknutých obcí sa nenachádzajú žiadne stromy, ktoré boli vyhlásené za chránené.

Lokalizácia navrhovanej činnosti vo vzťahu k okolitým chráneným územiam je graficky znázornená v priloženej mapovej prílohe k tomuto dokumentu.

C.II.10 Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability 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. Vytváranie a udržiavanie územného systému ekologickej stability je verejným záujmom. Podnikatelia a právnické osoby, ktorí zamýšľajú vykonávať činnosť, ktorou môžu ohroziť alebo narušiť územný systém ekologickej stability, sú povinní zároveň navrhnúť opatrenia, ktoré prispejú k jeho vytváraniu a udržiavaniu. (zdroj: Zákon 543/2002 o ochrane prírody a krajiny)

Kostra ÚSES predstavuje sieť ekologicky významných segmentov územia, ktoré plnia funkciu biokoridorov, biocentier prípadne interakčných prvkov. Kostra územného systému ekologickej stability vytvára v krajinnom priestore ekologickú sieť, ktorá zabezpečuje územnú ochranu všetkým ekologicky hodnotným segmentom v území, vymedzuje priestory umožňujúce trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinným a živočíšnym spoločenstvám typickým pre daný región - biocentrá (majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine), umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov – biokoridory, zlepšuje pôdoochranné, klimatické a ekostabilizačné podmienky v území.

Generel nadregionálneho ÚSES SR - GNÚSES, schváleného uznesením vlády SR č. 319 z 27. apríla 1992, vytvára základ pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a ochrany genofondu Slovenskej republiky a pre tvorbu nižších úrovní ÚSES.

V roku 2000 bol aktualizovaný a premietnutý do Koncepcie územného rozvoja Slovenska (2001), ktorá bola schválená uznesením vlády SR č. 1033/2001. V ZaD č. 1 KURS 2001 z roku 2011 sa problematika GNÚSES neriešila.

V zmysle Regionálneho ÚSES Košice – okolie sa v posudzovanom území a jeho okolí nachádzajú:

Geofondovo významné lokality:

- Čanianske jazerá - k. ú. Čaňa, Geča, rozloha 45,24 ha
  Jazero Hutné stavby (Čaňa) – pri železničnej stanici v smere S-J. Hniezdi tu bučiačik (*Ixobrychus*), sliepočka zelenonohá (*Gallinula chloropus*). Počas migrácie má menší význam ako Gečanské štrkovisko, vyskytujú sa rádove desiatky bežných druhov vodných vtákov. Migruje rybár (čorík) čierny (*Chlidonias niger*), rybár riečny (*Sterna hirundo*). Územie je cenené z krajinárskeho hľadiska i ako ekostabilizačné plochy. Nachádza sa v poľnohospodárskom pôdnom fonde. Vytvorili sa tu viaceré vzácne mokradné spoločenstvá zväzu *Phragmition – communis* W. Koch 1926 a *Phalaridion arundinacea* Kopecký 1961. Vysokú pokryvnosť má trsť obyčajná (*Phragmites communis*), chrastnica trstovitá (*Phalaris arundinacea*) a dvojzub listnatý (*Bidens frondosa*).
- Gečianske jazero - k. ú. Geča, Čaňa, rozloha 127,96 ha

Staré ťažobné priestory štrku zaplavené vodou. Štrkovisko pri Geči s výskytom kačice divej (*Anas platyrhynchos*), kulíka riečného (*Charadrius dubius*), ktoré nie sú mimoriadne ohrozené. Významné je hniezdenie rybára riečného (*Sterna hiru*do), tento druh si bude vyžadovať špeciálne podporné a ochranné opatrenia na zlepšenie úspešnosti hniezdenia. Vysokú pokryvnosť má trsť obyčajná (*Phragmites communis*), chrastnica trstovita (*Phalaris arundinacea*) a dvojzub listnatý (*Bidens frondosa*).

Ekologicky významné segmenty:

- Sútok Torysy a Hornádu, rozloha 23,79 ha Sútok Torysy s Hornádom pri Nižnej Myšli významné koncentrácie zimujúcich kačíc, potápok malých, hniezdisko rybárika obyčajného (*Alcedo atthis*), výskyt hus bieločelá (*Anser albifrons*), volavka popolavá (*Ardea cinerea*) a i. Na pravom brehu Hornádu pri Nižnej Myšli sa rozprestiera starý nížinný dubový les.
  Počas migrácie sa vyskytuje: potáplica štíhlozobá (*Gavia stellata*), potáplica severská (*Gavia arctica*), kormorán veľký (*Phalacrocorax carbo*), volavka striebristá (*Egretta garzetta*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), labuť tundrová (*Cygnus columbianus*), labuť spevavá (*Cygnus cygnus*), kazarka hrdzavá (*Tadorna ferruginea*), chochlačka bielooká (*Aythya nyroca*), kaňa močiarna (*Circus aeruginosus*), kaňa sivá (*Circus cyaneus*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), kršiak rybožravý (*Pandion haliaetus*), kalužiak močiarny (*Tringa glareola*), rybár čierny (*Chlidonias niger*), rybár bahenný (*Chlidonias hybridus*), rybár bielokrídly (*Chlidonias leucopterus*), myšiarka močiarna (*Asio flammeus*) (spolu 18 celoeurópsky ohrozených druhov).

Biocentrum regionálneho významu:

- Vodná plocha Gečianské jazero - biotop vhodný pre vtáctvo.

Biokoridor národného významu:

- Hornád - Biokoridor vedie cez nadregionálne biocentra Humenec a Sivec, Vozárska, Vysoký vrch pokračuje cez územie Košíc až po hranicu s MR. Zahrňuje prevažne aluviálnu nivu rieky Hornád, s priľahlými svahmi Čiernej hory. Územie predstavuje najsevernejšiu hranicu prenikania ponticko-panónskej flóry a fauny, po celom úseku sa vyskytujú montánne a dealpínske druhy vo vlhších údoliach a teplomilné druhy na výslnných stanovištiach. Predstavuje medzinárodne významnú migračnú trasa najmä pre vtáctvo.

V areáli štrkoviska sa vytvoril ekologicky významný segment, ktorý tvorí odkalisko s porastami makrofytov a zamokrenou plochou na kontakte s otvorenou vodnou hladinou. Ekologicky významným segmentom je aj časť brehovej zóny so stromovou vegetáciou na východnom okraji ťažobného priestoru v hone Soroška, ktorá ako poloostrov vybieha do vodnej hladiny.

Priamo v dotknutom území, resp. v jeho blízkom okolí boli vyčlenené nasledovné prvky RÚSES Košice okolie (Špilarová et al., 2019): RBc13 Sútok Olšavy a Hornádu a vodná plocha Gečianske jazero, RBc14 Sútok Hornádu a Torysy, NRBk7 Hornád, GL56 Gečianske jazero, GL57 Meandre Hornádu, EVSK32 Hornád v úseku sútoku s Torysou – Milhosť.

RBc13 Sútok Olšavy a Hornádu a vodná plocha Gečianske jazero
Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera existujúca, navrhovaná: 188,11 ha
Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci: Prevažne vyhovujúci Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Čaňa, Geča, Nižná Myšľa
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Brehové porasty a lúčne spoločenstvá v blízkosti obidvoch tokov, jazero ako biotop vhodný pre vtáctvo
Cieľové spoločenstvá: vŕbovo-topoľové a jelšové lužné lesy
Legislatívna ochrana, genofondové lokality: V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU009 – Košická kotlina). Na území sa nachádza genofondová lokalita: GL56 (Gečianske jazero)
Ohrozenia: výruby brehových porastov z rôznych dôvodov, regulácia vodných tokov, nelegálne skládky odpadu, nesprávny manažment lúčnych biotopov
Manažmentové opatrenia: ochrana existujúcich brehových porastov pred narušovaním, nezmenšovať lúky, neznečisťovať odpadmi

RBc14 Sútok Hornádu a Torysy
Kategória: Biocentrum regionálneho významu
Výmera existujúca, navrhovaná: 115,50 ha
Stav – vyhovujúci, prevažne vyhovujúci, čiastočne vyhovujúci, nevyhovujúci: Prevažne vyhovujúci
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Kokšov-Bakša, Nižná Hutka, Nižná Myšľa
Charakteristika, zastúpenie biotopov: Brehové porasty a lúčne spoločenstvá v blízkosti obidvoch tokov
Cieľové spoločenstvá: vŕbovo-topoľové a jelšové lužné lesy
Legislatívna ochrana, genofondové lokality: V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 je súčasťou chráneného vtáčieho územia (SKCHVU009 - Košická kotlina)
Ohrozenia: výruby brehových porastov z rôznych dôvodov, regulácia vodných tokov, nelegálne skládky odpadu, nesprávny manažment lúčnych biotopov
Manažmentové opatrenia: ochrana existujúcich brehových porastov pred narušovaním, nezmenšovať lúky, neznečisťovať odpadmi, spôsob využitia územia usmerniť tak, aby sa neznížila ekologická kvalita územia

NRBk7 Hornád

Dĺžka, šírka existujúca: cca 41 700 m, 96 – 900 m

Kategória: biokoridor nadregionálneho významu – hydrický

Stav: prevažne vyhovujúci

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Čaňa, Družstevná pri Hornáde, Družstevná pri Hornáde, Kostoľany nad Hornádom, Gyňov, Kechnec, Milhosť, Kokšov-Bakša, Kysak, Malá Lodina, Nižná Myšľa, Obišovce, Sokoľ, Seňa, Trstené pri Hornáde, Trebejov, Veľká Lodina, Košická Belá, Malá Lodina, Ždaňa

Charakteristika a trasa biokoridoru: NRBk 7 predstavuje hydrický nadregionálny biokoridor, ktorý vedie naprieč centrálnou časťou okresu. Do okresu Košice – okolie vchádza z jeho severnej časti (z okresu Gelnica), ďalej prechádza v smere na východ popri dvoch nadregionálnych biocentrám (Humenec, Sivec – Vozárska – Vysoký vrch), na konci ktorých sa následne stáča a vedie južným smerom, kde opúšťa okres Košice okolie prechodom do okresu Košice I.-IV. (konkrétne Košice I.) a do okresu Košice – okolie opäť vchádza z okresu Košice I. – IV. (konkrétne Košice IV.) a ďalej vedie juhozápadným smerom až k hranici s Maďarskou republikou.

Legislatívna ochrana, genofondové lokality: Do územia zasahuje NPR Humenec a okrajovo aj NPR Bokšov. V rámci sústavy chránených území NATURA 2000 severná časť je súčasťou SKCHVU036 –Volovské vrchy a južná časť je súčasťou SKCHVU009 - Košická kotlina. Na území sa nachádza GL57 (Meandre Hornádu) a tiež do územia zasahuje GL56 (Gečianske jazero).

Ohrozenia, konfliktné uzly: zamedziť snahám o ďalšie využívanie hydroenergetického potenciálu rieky Hornád, narušenie hydrologického režimu na území biokoridoru, nevhodné zásahy do brehových porastov, znečisťovanie toku a ťažba riečneho materiálu, zmeny ekologických procesov v rieke, úbytok brehových porastov, resp. pôvodných druhov drevín, zmenšovanie plochy aluviálnych lúčnych a močiarnych biotopov a zvyškov lužných lesov, malé vodne elektrárne (Družstevná pri Hornáde, Ždaňa), železnica, cestné komunikácie, mosty a nadchody ponad biokoridor

Manažmentové opatrenia: zabezpečiť kvalitný hydrologický režim na území biokoridoru, vylúčiť nevhodné zásahy do brehových porastov, zosúladiť poľnohospodársku činnosť na území biokoridoru so záujmami ochrany prírody a krajiny, zamedziť znečisťovaniu toku a ťažbe riečneho materiálu, zachovať aluviálne lúky (vhodný manažment), zabezpečiť doplnenie brehových porastov pôvodnými druhmi drevín (rekonštrukcia brehových porastov, doplnenie úsekov bez pobrežnej vegetácie), vylúčiť zmenšovanie plochy aluviálnych lúčnych a močiarnych biotopov a zvyškov lužných lesov na území biokoridoru (zamedziť najmä likvidácii mŕtvych ramien), zabezpečiť možnosť migrácie ichtyofauny

GL56 Gečianske jazero

Výmera: 127,96 ha

Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Geča, Čaňa

Charakteristika: Staré ťažobné priestory štrku zaplavené vodou. Litorálne porasty s dominanciou druhov: trsť obyčajná (*Phragmites communis*), chrastnica trsťovitá (*Phalaroides arundinacea*), dvojzub listnatý (*Bidens frondosa*). V minulosti v bezprostrednom okolí zaznamenaný výskyt vzácnejších taxónov: vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), vstavačovec bazový (*Dactylorhiza sambucina*), kuklík potočný (*Geum rivale*), nezábudka močiarna (*Myosotis palustre*). Zaujímavá ornitologická lokalita kačice divej (*Anas platyrhynchos*), kulíka riečneho (*Charadrius dubius*). Zaznamenané hniezdenie rybára riečneho (*Sterna hirudo*)
Ohrozenie: intenzívna návštevnosť, rybolov
Manažmentové opatrenia: opatrenia na zlepšenie úspešnosti hniezdenia vodných druhov vtákov

GL57 Meandre Hornádu
Výmera: 285,14 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): Čaňa, Ždaňa, Gyňov, Trstené pri Hornáde
Charakteristika: Meadre Hornádu s riečnymi terasami a zachovalými brehovými porastami (najjužnejší úsek Hornádu na našom území) tvorenými druhmi vŕbovo-topoľových a jelšových lužných lesov, napr. vŕba krehká (*Salix fragilis*), v. biela (*S. alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), t. biely (*P. alba*), javorovec jaseňolistý (*Negundo aceroides*), brest *(Ulmus* sp.) baza čierna (*Sambucus nigra*), ostružina ožinová (*Rubus caesius*), ruža šípová (*Rosa canina*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyne*), chmeľ obyčajný (*Humulus lupulus*), chrastica trsťovníkovitá (*Phalaroides arundinacea*) a i. Výskyt haje tmavej (*Milvus migrans*) v hniezdnom období, hniezdenie myšiak lesný (*Buteo buteo*), rybárik obyčajný (*Alcedo atthis*), zimný výskyt kôrovník krátkoprstý (*Certhia brachydactyla*)
Ohrozenie: výruby brehových porastov z rôznych dôvodov, šírenie inváznych druhov pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*) a zlatobyľ obrovská (*Solidago gigantea*), slnečnice hľuznatej (*Helianthus tuberosus*), hviezdice ročnej (*Stenactis annua*)
Manažmentové opatrenia: zamedziť výrubu brehových porastov, manažment inváznych druhov

EVSK32 Hornád v úseku sútoku s Torysou – Milhosť
Výmera: 496,99 ha
Príslušnosť k ZUJ (k. ú.): katastrálne územia pozdĺž toku Hornádu v úseku Nižná Myšľa – Milhosť
Charakteristika: Krajinný segment predstavuje tok rieky Hornád so zachovanými brehovými porastami a okolitými biotopmi vrátane zbytkov mŕtvych ramien a riečnych ostrovov. Významný ekostabilizačný a krajinársky prvok v poľnohospodárskej krajine. Krajinný segment mimoriadne významný z hľadiska výskytu vodných druhov vtákov – ako hniezdne lokality a ako koridor na ťahu. Výskyt viacerých vzácnych druhov vtákov, vrátane celosvetovo ohrozených druhov, vyskytujúcich sa v oblasti na ťahu: orliak morský (*Haliaetus albicilla*), orol kráľovský (*Aquila heliaca*). Súčasťou územia sú aj pasienkové spoločenstvá s porastmi starých vŕb. Takisto významné ornitologické lokality. Územie spadá do SKCHVU009 - Košická kotlina a súčasťou územia je SKUEV0944 - Hornádske meandre. Na území sa nachádza GL57 (Meandre Hornádu).

C.II.11 Obyvateľstvo

C.II.11.1 Demografia a sídla

Záujmové územie sa nachádza v južnej časti Košickej kotliny, v údolí rieky Hornád na území obcí Čaňa, Geča, Kokšov Bakša, Nižná Myšľa a Valaliky v okrese Košice – okolie, ktorý obklopuje mesto Košice. Okres Košice – okolie je rozlohou najväčším okresom Košického kraja, zaberá 1 533,4 km², čo predstavuje 22,7% podiel na rozlohe kraja. Okres má prevažne poľnohospodársky charakter. Priemyselné podniky rozvíjajú svoju výrobu najmä v juhozápadnej časti okresu.

Obce Čaňa, Geča, Kokšov Bakša a Nižná Myšľa a Valaliky majú svojou polohou rozvojový potenciál na bývanie, rôzne podnikateľské aktivity a rozvoj rekreácie.

Tab. 30 Základné štatistické údaje

Ukazovateľ	Čaňa	Geča	Kokšov Bakša	Nižná Myšľa	Valaliky
Rozloha [km^2]	11,6	5,48	3,57	12,61	8,63
Nadmorská výška – stred obce [m n.m.]	177	181	190	235	190
Hustota obyvateľov na km^2	513,31	328,47	339,22	134,73	531,05
Počet obyvateľov (k 31.12.2018)	5 957	1 800	1 211	1 699	4 323
Prvá písomná zmienka o obci - rok	1164	1255	1302	1270	1248

Obce sú vidieckym sídlom v blízkom zázemí mesta Košice, ktoré im poskytuje pokrytie vyššej občianskej vybavenosti. Vzdialenosť obcí od Košíc je do 15 km. Najvyššia občianska vybavenosť dotknutých obcí je v Čani (pošta, zdravotné stredisko, lekáreň, nákupné strediská, požiarna zbrojnica, spoločný stavebný úrad, oddelenie PZ, kultúrny dom, kino, knižnica, materská škola, základná škola s plavárňou, telocvičňou a športovými ihriskami, zimný štadión, dom smútku, rekreačná oblasť). Najdostupnejšia možnosť získania stredoškolského a vysokoškolského vzdelania je v Košiciach.

Obytné územia obcí http://www.stos.ocu.sk/sk/pix/ou1v.jpg sú tvorené prevažne zástavbou rodinných domov. Za posledné roky obce Čaňa a Geča zaznamenali najvyššie prírastky bytového fondu.

Z hľadiska národnosti a náboženského vyznania obyvateľstva v obciach je najviac obyvateľov slovenskej národnosti a rímskokatolíckeho vyznania.

Z hľadiska socioekonomickej štruktúry ide o ekonomicky vyspelý priemyselno-poľnohospodársky región tvoriaci kultúrno-historické a administratívne jadro východného Slovenska. Ekonomickú bázu regiónu predstavuje hutnícky priemysel (Košice-Šaca), Košice sú centrom špičkových informačných a telekomunikačných technológií, poľnohospodárstvo je

orientované na pestovanie obilnín, krmovín a chov dobytka. Región vyniká aj výskytom a ťažbou viacerých nerastných surovín a a stým súvisiaci priemysel výroby stavebných hmôt a výrobkov. Veľa ekonomicky aktívnych obyvateľov obcí odchádza za prácou mimo obce do Košíc a priemyselného parku v Kechneci. Výhodná je poloha na križovatke nadnárodných dopravných koridorov: severo-južného a západo-východného.

V okrese Košice - okolie v januári 2020 dosiahla miera evidovanej nezamestnanosti 9,55%. Z 57 911 ekonomicky aktívnych obyvateľov v okrese Košice - okolie bolo 5 529 uchádzačov o zamestnanie. Z hľadiska poradia regiónov podľa najvyššej miery evidovanej nezamestnanosti je okres Košice - okolie na 13. mieste zo 79 okresov SR.

C.II.11.2 Rekreácia a cestovný ruch

Záujmové územie predstavuje nížinné prostredie, ktoré vzhľadom na prevahu poľnohospodárskeho využitia dáva minimum možností pre rozvoj cestovného ruchu. Atraktivitou územia sú jazerá po ťažbe štrkopiesku. So zreteľom na značný deficit rekreácie pri vode v zázemí Košíc a na odľahlú polohu od ostatných regiónov cestovného ruchu ich význam stúpa. Územný plán veľkého územného celku Košický kraj v kapitole rekreácia a cestovný ruch v rámci základnej koncepcie tejto oblasti vyčleňuje rekreačné územné celky, medzi ktorými pomerne významné miesto zaujíma aj záujmové územie – rekreačný územný celok (RÚC) Hornádska kotlina. Uvedený RÚC sa nachádza na území okresov Košice-mesto a Košice okolie a viaže sa na vodný tok Hornádu. V rámci rozvoja siete stredísk rekreácie a cestovného ruchu navrhuje:

- obnovu strediska Čaňa, realizáciu opatrení na zlepšenie kvality znečistenej vody v štrkovisku (vyriešenie problému znečistenia splaškami z okolitej chatovej zástavby),
- výstavbu centra vodných športov využitím vytvorenej vodnej plochy (jachting, windsurfing, veslovanie a ďalšie) v k.ú. Čaňa a Geča (po vyťažení dobývacieho priestoru štrkopieskov),

Čaňa patrí medzi letné strediská turizmu so zameraním na pobyt pri vode a patrí do kategórie prímestských rekreačných stredísk. Jedná sa o sústavu 4 jazier. Najjužnejšie jazero sa začalo ťažiť v roku 1854 - na úpravu zvršku pod železničnú trať Košice - Miškolc, potom sa ťažba rozšírila na ťažbu štrkopieskov na stavebné účely. Po roku 1945 už jazerá navštevovali i obyvatelia z okolia, čím sa táto časť začala meniť na rekreačnú oblasť so zameraním na letnú rekreáciu pri vode, čo viedlo k výstavbe upravených pláží, ubytovacích zariadení, stravovacích zariadení a rekreačnej vybavenosti, ale aj nadmerného počtu individuálnych chát bez súbežného budovania technickej infraštruktúry. Táto skutočnosť, spolu s činnosťou blízkej priemyselnej prevádzky a s činnosťou poľnohospodárstva (hnojenie a prienik agrochemikálií do podzemných vôd) spôsobuje ochromenie základného prvku rekreácie - jazera. Voda dosiahla v r.1992 až V. stupeň znečistenia, teda bola hygienickou službou vyhlásená za nevhodná na kúpanie. Rybolov v čanianskych jazerách trvá dodnes. Využívanie ďalších 3 jazier je limitované prebiehajúcou ťažbou štrkopiesku. Do uvedeného priestoru patrí aj riešené územie v dobývacom priestore Čaňa. Vzhľadom na

prírodné prostredie pri štrkovom jazere je však možné o nich uvažovať po ukončení ťažby štrkopieskov.

C.II.11.3 Infraštruktúra a základná vybavenosť obce

Zásobovanie vodou

Dotknuté obce sú zásobovaná pitnou vodou z verejnej vodovodnej siete. Okres Košice - okolie je zásobovaný pitnou vodou zo skupinového vodovodu Košice a z 2 menších skupinových vodovodov: SKV Drienovec a SKV Nižná Myšľa - Ždaňa, z 22 miestnych vodovodov a z 25 vodovodov v správe obecných úradov. Ako zdroje pitnej vody sú využívané povrchové zdroje vody - VN Bukovec (410 $l.s^{-1}$), priame odbery v Medzeve (20 $l.s^{-1}$) a podľa potreby aj z VN Stariná cez SKV Stariná; podzemné zdroje vody - pramene Drieňovec (180 $l.s^{-1}$), Turňa (82 $l.s^{-1}$), Hatiny (75 $l.s^{-1}$), Črmeľ (35 $l.s^{-1}$), Jasov a Šugov (11 $l.s^{-1}$), Kavečany (5 $l.s^{-1}$) a studne a vrty Gyňov (110 $l.s^{-1}$), Hosťovce (90 $l.s^{-1}$), Pri Hornáde (90 $l.s^{-1}$), Péder (50 $l.s^{-1}$), Tepličany (50 $l.s^{-1}$), Hatiny (30 $l.s^{-1}$), Žigárd (30 $l.s^{-1}$), Družstevná - Sokoľ (60 l.s-1 kvalita nevhodná). Zdrojom SKV Nižná Myšľa – Ždaňa je prameň Koscelek v lokalite Nižná Myšľa s výdatnosťou 5,0 l.s-1 a vrt VMH-6A s výdatnosťou 8,0 $l.s^{-1}$ (studňa).

Kanalizácia

V obciach Čaňa a Nižná Myšľa je vybudovaná verejná kanalizácia a čistiareň odpadových vôd. Na verejnú kanalizáciu je napojených 86,9% obyvateľov obce Čaňa a 27,6% obyvateľov obce Nižná Myšľa. Kanalizačná sieť v obciach Valaliky a Geča má dĺžku 22 128 metrov s 1071 kusmi kanalizačných prípojok. Pripojením na kanalizačnú sieť a jej pripojením na ČOV Kokšov-Bakša sa dosiahlo zvýšenie úrovne odkanalizovania a čistenia odpadových vôd, čo prispelo ku zvýšeniu životnej úrovne obyvateľstva a zníženiu znečistenia vodných zdrojov.

Elektrická energia

Zásobovanie elektrickou energiou v Košickom kraji je z vlastných zdrojov – elektrárne na území kraja a nadradenej prenosovej sústavy 400 a 220 kV. Hlavným zdrojom sú elektrárne Vojany I a II, Tepláreň Košice, Tepláreň U.S.STEEL Košice a Vodná elektráreň Ružín. Ostatné zdroje zohrávajú pri zásobovaní kraja menšiu úlohu. Územím okresu Košice – okolie vedie nadradená prenosová sústava 400 a 220 kV s uzlami Lemešany a Moldava nad Bodvou. Štrkovňa Geča je napojená 3 str. 500 Hz, 22 kV/IT vzdušným vedením cez transformačnú stanicu s inštalovanými dvoma ks 630 kVA transformátormi. Z tejto stanice sú napojené cez rozvodné linky č. 1 a 2 pomocné prevádzky a sociálne zariadenia výrobne. Ťažobný bager PKR-150 je napojený z pojazdnej elektrocentrály PDCT 340 s inštalovaným príkonom 340 kVA.

Zemný plyn

Územím Košického kraja prechádza medzištátny plynovod Bratstvo DN 700 PN 64 a sústava tranzitných plynovodov 3 x DN 1200 PN 75,1 x DN 1400 PN 75, 2 x DN 1400 PN 75. Jeho trasa vedie z Ukrajiny cez územie SR okresmi Michalovce – Trebišov – Košice - okolie –

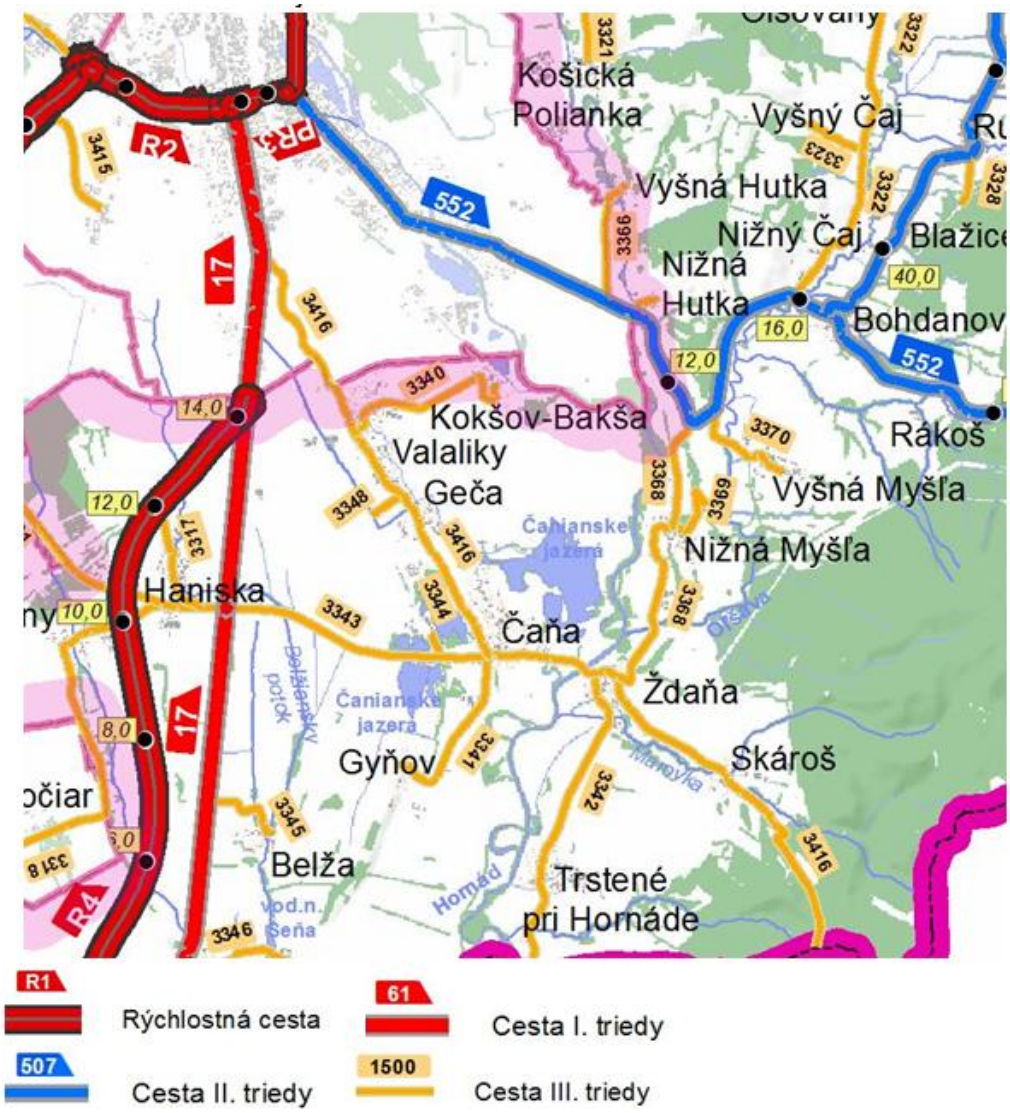
Rožňava. V okrese Košice – okolie je trasa vedená v južnej časti okresu. Dotknuté obce sú plynofikované.

Telekomunikácie

Z hľadiska napojenia na telefónnu sieť patria predmetné obce do regionálnej oblasti RO Košice 055a sú súčasťou Regionálneho centra sieťovej infraštruktúry Košice. Územie je pokryté signálom mobilných operátorov, ktorí okrem hlasových služieb ponúkajú aj služby dátové.

C.II.11.4 Doprava a dopravné plochy

Územie dotknutých obcí sú na nadradenú cestnú sieť napojené cestami III. triedy, ktorá prechádzajú zastavanými územiami obcí.



Obr. 20 Cestá sieť širšieho záujmového územia

Záujmové územie ťažby štrkopieskov je napojené miestnou účelovou komunikáciou ktorá vyúsťuje priamo na štátnu cestu III. triedy č. 3416 v intraviláne obce Geča.

Územím obcí Geča a Čaňa prechádza jednokoľajná elektrifikovaná železničná trať č. 169 severojužného magistrálneho ťahu Košice - Milhosť- štátna hranica s MR, cestný a železničný hraničný priechod smerom do Maďarska (Hidasnémety) pre osobnú a nákladnú dopravu. V oboch smeroch prejde denne 31 vlakov za deň, z toho pre osobnú dopravu 10 vlakov a 21 nákladných (údaj z r. 2011). Územím obce Nižná Myšľa prechádza železničná trať normálneho a širokého rozchodu.

Najbližšie medzinárodné letisko sa nachádza v Košiciach – Barci, patrí do I. kategórie. Jeho využitie sa v súčasnosti orientuje na civilnú vnútroštátnu dopravu, medzinárodnú osobnú a nákladnú dopravu. Ďalšie linky najmä medzinárodné sú nepravidelné a lietajú do všetkých častí sveta (turistické, podnikateľské, preprava tovaru a pod.). Severne od obce Vyšná a Nižná Myšľa, v koridore medzi cestou II/552 a železničnými traťami je letisko Myšľa pre letecké práce v poľnohospodárstve.

C.II.12 Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

V rámci územia dotknutých obcí sa nachádzajú nasledovné najvýznamnejšie národné kultúrne pamiatky:

Tab. 31 Národné kultúrne pamiatky vedené v Ústrednom zozname pamiatkového fondu

	Pamiatkový objekt	Zaužívaný názov	Prevládajúci sloh	č. parcely
Čaňa	Ľudový dom	ľudový dom	ľudové staviteľstvo	846
	Ľudový dom s hosp. časťou	dom richtára, dlhý dom	klasicizmus ľudový	62
Geča	Kaštieľ	kúria	barok	1, 5
	Kostol	kostol Narodenia Panny Márie	barok	1, 5
Nižná Myšľa	Stavba hospodárska	bývalá jezuitská hospodárska správa	renesancia	86

Na území obcí sa nachádzajú archeologické náleziská, z ktorých najvýznamnejšie sú v obci Nižná Myšľa. Na Hradnom vrchu (N. Myšľa) je činná archeologická stanica archeologického ústavu SAV, ktorá nálezmi potvrdzuje prítomnosť jedného z najvýznamnejších civilizačných stredísk Európy v dobe bronzovej (opevnená osada, pohrebisko) a prítomnosť osídlenia v paleolite (stará kamenná doba - Skalka, Výrhegyi), neolite (mladá kamenná doba - vyspelé poľnohospodárstvo z Balkánu), eneolite (neskorá kamenná doba - roľníci a pastieri). Archeologickým výskumom boli v obci Čaňa odkryté náleziská zo staršej doby kamennej a rozsiahle pohrebisko zo staršej doby bronzovej.

Priamo na dotknutom území sa archeologické alebo paleontologické náleziská nenachádzajú.

C.II.13 Archeologické náleziská

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na známe archeologické náleziská. Na posudzovanom území ani v jeho užšom okolí sa nenachádzajú žiadne známe archeologické náleziská.

C.II.14 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Na riešenom území sa paleontologické náleziská ani významné geologické lokality nenachádzajú. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

C.II.15 Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia

C.II.15.1 Znečistenie ovzdušia

Kvalita ovzdušia v každej oblasti je daná emisnými pomermi a rozptylovými podmienkami. Pod emisnými pomermi rozumieme množstvo, skladbu a technické podmienky vypúšťania škodlivých plynných a tuhých látok (emisií) do ovzdušia. Rozptylové podmienky znamenajú resp. predurčujú veľkosť koncentrácie škodlivín (imisií) v danej lokalite pri daných emisných pomeroch.

Znečisťujúce látky v ovzduší emitujú prirodzené a antropogénne zdroje a sú prirodzenou súčasťou atmosféry. O znečisťovaní ovzdušia možno hovoriť až pri úrovni koncentrácií vyvolávajúcej negatívne účinky. Základným kritériom pre hodnotenie úrovne znečistenia sú limitné hodnoty pre ochranu ľudského zdravia.

Najväčší problém kvality ovzdušia na Slovensku predstavuje znečistenie ovzdušia časticami PM_{10} (suspendované častice v ovzduší, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 μm s 50 % účinnosťou). V okrese Košice – okolie bola vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia na územie mesta Košice a obcí Bočiar, Haniska, Sokoľany, Veľká Ida, z dôvodu prekračovania prípustných koncentrácií tuhých znečisťujúcich látok PM_{10}.

Na celkovom znečistení ovzdušia sa podieľa diaľkový prenos zo vzdialenejších priemyselných oblastí hlavne z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania (U .S. Steel Košice, s.r.o., Carmeuse Slovakia, s.r.o, Spaľovňa odpadov v Kokšov Bakši) a lokálne zdroje najmä automobilová doprava, suspenzia a resuspenzia častíc z nedostatočne čistených komunikácií, stavenísk, skládok sypkých materiálov, vykurovanie domov na tuhé palivá, veterná erózia z nespevnených povrchov a poľnohospodárstvo. Významný vplyv na kvalitu ovzdušia má aj zimný posyp komunikácií. Ovzdušie je znečistené najmä prachom, SO_2, NO_X, CO_2. Prehľad základných emisií znečisťujúcich látok z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia v okrese Košice – okolie je uvedený v Tab. 27.

C.II.15.2 Znečistenie povrchových vôd

Na znečistení vodných tokov sa podieľajú v kombinácii odpadové vody z priemyselných a komunálnych zdrojov a intenzívnej poľnohospodárskej činnosti. Rieka Hornád predstavuje v daných podmienkach povrchový recipient, ktorý je v hydraulickej spojitosti s podzemnou vodou a tým aj s vodnými plochami vzniknutými vyťažením ložísk štrku. Na záujmovom území evidentný vplyv na kvalitu povrchových, ale aj podzemných vôd majú aj zdroje plošného znečistenia, nakoľko je územie poľnohospodársky intenzívne využívané - je tu rozvinutá rastlinná i živočíšna výroba, ktoré sa podieľajú na zvýšených obsahoch zlúčenín dusíka a fosforu, zhoršení BSK5, znížení obsahu rozpusteného kyslíka, biologickom a mikrobiologickom znečistení, atď. Medzi bodové zdroje znečistenia na dolnom toku Hornádu môžeme zaradiť mestskú ČOV v Kokšov Bakši, U.S. STEEL Košice, s.r.o. a Tepláreň Košice.

Monitorovanie kvality vôd predstavuje systematické sledovanie a hodnotenie stavu kvality vôd. Kvalita povrchových vôd sa určuje podľa nariadenia vlády SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd, a to princípom či daný ukazovateľ spĺňa alebo nespĺňa limitnú hodnotu. Zoznam sledovaných ukazovateľov je uvedený v prílohe č. 1 NV SR č. 269/2010 Z. z. Komplexný monitoring umožňuje hodnotiť kvalitu vôd podľa vybraného súboru ukazovateľov kvality vody z hľadiska fyzikálneho, chemického a biologického.

V hraničnom mieste odberu Hornád-Hidasnémeti (rkm 0,00), 7 ukazovateľov zo 48 hodnotených nevyhovovalo NV č. 296/2010 Z.z.

Tab. 32 Zoznam ukazovateľov nespĺňajúcich všeobecné požiadavky na kvalitu povrchovej vody podľa

NEC **Vodný útvar**	**Tok**	**Časť A** všeobecné ukazovatele	**Časť B** nesyntetické látky	**Časť C** syntetické látky	**Časť D** ukazovatele rádioaktivity	**Časť E** hydrobiologické a mikrobiologické ukazovatele
H385000DSKH0004	Hornád rkm 0,0	$CHSK_{Cr}$, $N\text{-}NO_2$, AOX				$SI_{\text{-bios}}$, TKB, EK, KM22

Kvalita vody v štrkoviskovom jazere Čaňa, v minulosti obľúbenom pre letné rekreačné kúpanie, je zlá. Monitorovaním kvality vody zistené prekročené limitné hodnoty pre biologické ukazovatele vo výskyte siníc.

C.II.15.3 Znečistenie podzemných vôd

Hlavnými činnosťami prejavujúcimi sa významnými antropogénnymi vplyvmi ovplyvňujúcimi chemický stav útvarov podzemných vôd v záujmovom území sú hlavne poľnohospodárstvo, priemyselná výroba, nedostatočné resp. žiadne čistenie splaškových odpadových vôd, doprava. V dôsledku týchto činností dochádza ku kontaminácii podzemných vôd formou vypúšťania do podzemných vôd alebo prostredníctvom infiltrácie znečisťujúcej látky prostredníctvom zrážok do podzemných vôd.

Na základe celkového hodnotenia kvality podzemných vôd na Slovensku v roku 2018 v odberných miestach v okolí dotknutých obcí kvalita podzemných vôd vyhovovala NV SR č. 496/2010 Z.z,. ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 354/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky

na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kontrolu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu v nasledovných zo sledovaných ukazovateľoch: koncentrácie Fecelk, Mn a NH_4, Cl, SO_4, NO_3, NO_2 a stopových prvkov (Ni, Pb, Sb, Hg, As, Al, Cr, Zn), pesticídy, uhľovodíky - PrAIU, PAU a PrAU a kvalita podzemných vôd v kvartérnych útvaroch. Požiadavkám nevyhoveli koncentrácie Fe, Mn, NH_4 a kvalita podzemných vôd v kvartérnych útvaroch južnejšie v mieste odberu vzoriek pri štátnej hranici s MR.

Úroveň znečistenia podzemných vôd (Cd) je vysoká (3,1 – 5,0) až veľmi vysoká (>5,0). V hodnotenom území sú podzemné vody stredne agresívne (pH, CO_2) s vysokým rizikom ohrozenia zásob podzemných vôd znečisťujúcimi látkami.

C.II.15.4 Kontaminácia pôd a pôdy ohrozené eróziou

Chemická degradácia pôd je dôsledkom vplyvu rizikových látok anorganickej a organickej povahy z prírodných, ale aj antropických zdrojov. Určitá koncentrácia týchto látok pôsobí škodlivo na pôdy a vyvoláva zmeny jej vlastnosti, negatívne ovplyvňuje jej produkčný potenciál, znižuje hodnotu dopestovaných plodín a taktiež môže negatívne vplývať na vodu, atmosféru a na zdravie ľudí a zvierat. K najzávažnejšej degradácii pôdy patrí kontaminácia pôd ťažkými kovmi a organickými polutantami, acidifikácia, alkalizácia a salinizácia pôdy.

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

Na základe výsledkov plošného prieskumu kontaminácie pôd sa na záujmovom území vyskytujú pôdy, v ktorých je obsah rizikových prvkov (As, Ba, Cr, Cu, Hg, Ni, Pb, V) vyšší ako limitné hodnoty B. Vyskytujú sa tu aj bodové kontaminácie pôd, v ktorých je obsah rizikových prvkov Cu vyšší ako limitné hodnoty B. Na území dotknutých obcí prevládajú nekontaminované pôdy relatívne čisté resp. mierne kontaminované, kde geogénne podmienený obsah niektorých rizikových prvkov (Ba, Cr, Mo, Ni, V) dosahuje limitné hodnoty A. Na území obcí Geča (cca 46% pôd), Čaňa (cca 19% pôd) a Nižná Myšľa (cca 30% pôd) sa nachádzajú aj pôdy s obsahom rizikových prvkov presahujúcich limitné hodnoty B. Index poľnohospodárskeho potenciálu pôd je stredný.

Z hľadiska odolnosti pôdy proti kompakcii a intoxikácii sa v hodnotenom území prejavuje stredná odolnosť pôdy proti intoxikácii kyslou skupinou rizikových kovov, stredná odolnosť pôdy proti intoxikácii alkalickou skupinou rizikových kovov a slabá až stredná a stredná až silná odolnosť pôdy proti kompakcii.

Z hľadiska náchylnosti pôd na acidifikáciu v hodnotenom území sa prevažne vyskytujú pôdy náchylné na acidifikáciu na minerálne chudobných substrátoch.

Hlavným prejavom fyzikálnej degradácie je erózia, odnos pôdnych častíc z povrchu pôdy účinkom vody a vetra. Erózia pôdy patrí k sekundárnym stresovým faktorom, ktoré negatívne

pôsobia na poľnohospodársky pôdny fond a poľnohospodársku výrobu, a to ohrozením resp. narušením prirodzeného vývoja bioty. Potenciál vodnej erózie môžeme hodnotiť podľa stupňov eróznej ohrozenosti. Z hľadiska potenciálnej vodnej erózie pôdy zaraďujeme pôdu na území dotknutých obcí do kategórie slabej vodnej erózie (0,06 – 0,50 mm.rok^{-1}). V k.ú. obcí sa veterná erózia poľnohospodárskej pôdy prevažne neprejavuje.

C.II.15.5 Znečistenie horninového prostredia

V priestore záujmovej lokality sa v súčasnosti znečistenie horninového prostredia nepredpokladá, doterajšie využívanie územia nemohlo mať žiaden významný negatívny vplyv na znečistenie horninového prostredia.

C.II.15.6 Hluk a hlukové znečistenie

Hluk je každý rušivý, obťažujúci, nepríjemný, nežiaduci, neprimeraný alebo škodlivý zvuk. Pri posudzovaní hluku sa najčastejšie zaoberáme hlukom, ktorý sa šíri vzduchom. Vibrácie sú kmitavé pohyby telies alebo mechanického kontinua. Hluk a vibrácie spolu úzko súvisia, pretože v mnohých prípadoch kmitajúce útvary sú príčinou sekundárne vznikajúceho hluku a opačne – akustická energia prenášaná vzduchom môže vyvolať rušivé kmitanie konštrukcií. V prírode sa stretávame s náhodne sa vyskytujúcimi vibráciami posunmi v zemskej kôre, silnými vetrami, zosuvmi pôdy a pod.

Hluková záťaž vonkajšieho prostredia sa vyjadruje ako ekvivalentná hladina hluku (Laeq) resp. ako max. hladina hluku. Pri hodnotení prípustnej hladiny hluku sa vychádza zo základnej hladiny hluku (LAmax) = 50 dB(A), ktorá sa znižuje alebo zvyšuje podľa miesta účelu, denného obdobia a povahy hluku. V životnom prostredí príčinou nárastu hladín hluku je neustále zvyšovanie intenzity dopravy, zlý technický stav motorových vozidiel a nekvalitný povrch komunikácií. Najvýznamnejším líniovým zdrojom hluku v hodnotenom území je cestná a železničná doprava a hluk z ťažby a úpravy štrkopieskov.

C.II.15.7 Skládky a devastované plochy

Na posudzovanom území a ani v jeho širšom okolí sa nenachádzajú skládky odpadov. Devastované plochy priamo súvisia s navrhovanou činnosťou a sú v dokumente viackrát rozoberané.

C.II.15.8 Environmentálne záťaže

V obciach Geča, Kokšov Bakša a Nižná Myšľa a Valaliky nie sú evidované environmentálne záťaže. V obci Čaňa sú evidované environmentálne záťaže:

- Čaňa II, registrovaná ako A - pravdepodobná environmentálna záťaž, KS (002) / Čaňa - skládka TKO II - opustená skládka bez prekrytia (nelegálna skládka),
- KS (003) / Čaňa - ropovod v katastrálnom území, registrovaná ako C - sanovaná/rekultivovaná lokalita.

C.II.15.9 Súčasný zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je ovplyvňovaný rôznymi faktormi. Medzi hlavné faktory patrí kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky. Vplyv životného prostredia na zdravotný stav obyvateľstva sa odhaduje na 15 až 20%. Určenie podielu kontaminácie životného prostredia na vývoj zdravotného stavu však nie je jednoduché. Pohoda a kvalita života sú atribúty života človeka, spojené s objektívnymi javmi vonkajšieho prostredia ľudí a zároveň aj so subjektívnymi javmi ich „vnútorného prostredia“, charakterizovaného ich zdravotným stavom a psychikou. Základným ukazovateľom životných podmienok je stredná dĺžka života.

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

V porovnaní s rokom 2014 sa zvýšil priemerný vek slovenskej populácie z 39,87 roka na 40,13 roka a od roku 2011 sa zvýšil o 1 rok. Základným syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtností je stredná dĺžka života. Hodnota strednej dĺžky života pri narodení u oboch pohlaví sa po dlhom období rastu medziročne znížila. U mužov klesla z 73,19 na 73,03 roka, u žien z 80,0 na 79,73 roka. Priemerný vek dožitia u mužov je o takmer 7 rokov kratší ako u žien, no v rámci pozorovaného obdobia (od roku 2006) je tento rozdiel najnižší. Hrubá miera pôrodnosti sa zvýšila o 0,1 bodu na 10,3 živonarodených na 1 000 obyvateľov.

Tab. 33 Stredný stav obyvateľstva a prirodzený pohyb (rok 2015)

Územie	Počet obyvateľov k 1.7		Živo-naro-dení	Zomretí			Prirodzený prírastok (úbytok)	Celkový prírastok (úbytok)
	Muži	ženy		spolu	z toho			
					do 1 roka	do 28 dní		
SR	2 644 205	2 779 595,5	55 602	53826	285	181	1 776	4 903
Košický kraj	388 709,5	407 398,0	8 707	7 474	94	40	1 233	1 085
Okres Košice – okolie	61 663,0	62 314,5	1 558	1 061	9	6	497	1 201

Najrozšírenejším chronickým ochorením v slovenskej populácii sú choroby obehovej sústavy. Dlhodobo im patrí dominantná pozícia v príčinách hospitalizácie v posteľových zdravotníckych zariadeniach, ako aj v podiely úmrtí zo všetkých príčin smrti. Ďalším veľmi závažným ochorením sú zhubné nádory. Každoročne stúpa chorobnosť – počet novohlásených zhubných nádorov a naďalej sú druhou najčastejšou príčinou smrti. Treťou príčinou smrti u mužov sú vonkajšie príčiny úmrtnosti, teda dopravné nehody, náhodné poranenia a úmyselné sebapoškodenia. U žien táto skupina príčin smrti tvorí podstatne menší podiel. Ďalším, stále

početnejším ochorením nášho obyvateľstva je diabetes mellitus. Naďalej pokračuje už niekoľkoročný stúpajúci trend chorobnosti na cukrovku

Príčinou hospitalizácií boli najčastejšie choroby obehovej sústavy (15,7 %), choroby tráviacej sústavy (9,7 %) a nádory (9,2 %).

Tab. 34 Počet hospitalizácií podľa územia trvalého bydliska pacienta (2015)

Územie	Počet hospitalizácií na 1 000 obyvateľov	Priemerný ošetrovací čas v dňoch	Zomretí
SR	**221,8**	**6,6**	**28 891**
Košický kraj	**232,6**	**6,8**	**4 081**
Okres Košice - okolie	**215,5**	**6,5**	**557**

Tab. 35 Všeobecná zdravotná starostlivosť (LM lekárske miesta, 2015)

Územie	Všeobecné lekárstvo		Všeobecná starostlivosť o deti a dorast		Stomatológia	
	počet ambulancií	LM na 10 000 obyvateľov (18- a viacroční)	počet ambulancií	LM na 10 000 obyvateľov (0 – 17 roční)	počet ambulancií	LM na 10 000 obyvateľov
SR	2 049	4,10	1 065	9,91	**2 298**	4,29
Košický kraj	312	4,35	165	9,15	380	4,57
Okres Košice – okolie	26	5,53	10	9,38	33	2,45

C.II.16 Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Súčasný stav krajiny širšieho okolia posudzovaného územia je ovplyvnený stresovými faktormi súvisiacimi s osídlením, priemyslom, poľnohospodárstvom, tvorbou odpadov a dopravou. Tieto sa prejavujú nielen ako bodové, líniové, či plošné zdroje znečistenia, ale aj ako líniové bariéry vo vzťahu k migrácii živočíchov. Napriek zníženiu priemyselnej výroby, zmene technológií, zlepšeniu technickej štruktúry dopravných prostriedkov (trojcestné katalyzátory) je i naďalej jedným z najvýraznejších environmentálnych problémov riešeného územia kvalita ovzdušia a znečistenie povrchových vôd. Je to dané samotnou sídelnou štruktúrou okresu, jeho urbanistickým rozvojom, stálej produkcii emisií z priemyselných podnikov a intenzívneho poľnohospodárstva.

Výhodou lokality a sekundárne jej vplyvov na obyvateľstvo je poloha mimo centra osídlenia. Súčasné environmentálne problémy širšieho okolia posudzovaného územia sú dané stavom reálnych bariér v krajine a vyplývajú z existencie stresových faktorov. Stresové faktory

tvoria prvky súčasnej krajinnej štruktúry s najnižšou úrovňou (stupňom) ekologickej stability. Patria medzi ne existujúce zastavané plochy, technické diela, líniové stavby, veľko-bloková orná pôda, dopravné komunikácie a podobne.

C.II.17 Celková kvalita životného prostredia

Životné prostredie a jeho kvalita je zodpovedajúca územiu s hlavným spôsobom využívania predovšetkým na banské a v okolí poľnohospodárske účely s výrazne potlačenými prírodnými zložkami prostredia, v ktorej sa posudzované územie nachádza. Dotknuté územie disponuje dobrým napojením na miestnu dopravnú a technickú infraštruktúru čo predstavuje pozitívny faktor.

Negatívne faktory predstavujú prvky podieľajúce sa na zhoršení kvality životného prostredia, medzi ktoré môžeme zaradiť hluk z dopravy, znečistenie ovzdušia emisiami z existujúcich stacionárnych zdrojov, skládkovanie odpadov a pod.

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

V prípade, že by nedošlo k realizácii navrhovanej činnosti, pokračovalo by sa v ďalšej ťažbe v súlade s povoleným stavom z hľadiska kapacity a plochy dotknutého územia.

Súčasné biotopické a biocenologické hodnoty územia zostanú nezmenené. V priebehu ďalších rokov by po zastavení ťažby došlo k zazemňovaniu a postupnej eutrofizácii priestoru umocňovanej aj skládkovaním a zavážaním priestoru odpadom. Biotopicky i genofondovo by územie pravdepodobne prechodne získalo vyššiu hodnotu biodiverzity. Konečné štádium by zodpovedalo úplnému zániku terajšej lokality. Vznikne nová krajinná štruktúra spočiatku s výrazne labilným potenciálom no podľa intenzity antropického vplyvu neskôr stabilizovaná s bohatou genofondovou základňou vybraných a prispôsobivých druhov rastlín (burinných spoločenstiev) a živočíchov.

Zastavenie prevádzky štrkovne vo výrobni Geča by zvýšilo aj tak vysokú nezamestnanosť v okrese Košice-okolie, ktorá je momentálne nad úrovňou priemeru v SR a v rámci Košického kraja.

S nulovým variantom z hľadiska rekultivácie možno v danom prípade uvažovať iba v teoretickej rovine, nakoľko prevádzkovateľ je v zmysle banského zákona povinný vykonať rekultiváciu ťažbou dotknutého územia.

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

Jestvujúca činnosť v záujmovej lokalite je v súlade s územnoplánovacou dokumentáciou dotknutých obcí a VÚC Košického samosprávneho kraja. Z uvedených územnoplánovacích dokumentácií vyberáme v nasledujúcom texte tieto údaje:

ÚPO Čaňa, 2003

V riešenom katastri sa nachádza dobývací priestor Nižná Myšľa. Dobývací priestor sa nachádza v katastrálnom území Čane, Nižnej Myšle a Geče. Do k. ú. Čane zasahuje severne a západne od obce. Na dobývací priestor sa vzťahuje zákon č. 44/1988 (banský zákon), podľa ktorého je v uvedenom priestore stavebná uzávera. Dobývací priestor má plošný obsah 3 858 872,56 m2. Použitie štrkopieskov je na stavebný kameň, do betónu a pod. K 1.1.1998 boli v dobývacom priestore bilančné zásoby celkom cca 29 120 tis. m^3 a nebilančné zásoby celkom cca 7 077 tis. m^3. Ťažbu uskutočňuje firma Betox Geča.

Obvodný banský úrad v Košiciach rozhodnutím č. 2057/99 určil zmenu dobývacieho priestoru "Čaňa", čím sa dobývacia plocha rozširuje o 2 115 841,56 m2. Upravené hranice sú premietnuté do ÚPN-O.

- v dobývacom priestore je zákaz realizácie stavieb a zariadení okrem stavieb súvisiacich s dobývaním

ÚPO Geča ZaD č.2, 2017:

Rešpektovať výhradné ložisko „Geča (640) - štrkopiesky a piesky“ s určeným dobývacím priestorom (DP) „Čaňa“.
Z hľadiska využitia prírodných zdrojov a nerastných surovín:

- 1.3.1 Umožniť ťažbu štrkopieskov v rámci Čanianskeho jazera
- 1.3.2 Zabezpečiť rekultiváciu ťažobného priestoru po ukončení ťažby
- 1.3.3 Rešpektovať existujúci dobývací priestor „Čaňa“ a chránené ložiskové územie „Nižná Myšľa“.

ÚPO Nižná Myšľa, 05/2008:

V bode 8.4 Chránené územia – funkčné obmedzenie v zmysle prísl. zákonných ustanovení - dobývací priestor Čaňa - MSV SR 7/78 totožný s Výhradným ložiskom nevyhradeného nerastu – štrkopieskov Geča – západný okraj k.ú.

ÚPO Kokšov-Bakša, 12/2019

V bode B.13.Vymedzenie chránených ložiskových území a plôch vyžadujúcich zvýšenú ochranu - ložiská nerastných surovín sa v riešenom území nenachádzajú. Výhradné ložisko č. 640 – Geča štrkopiesky a štrky sa nachádza v blízkosti riešeného územia, ale nezasahuje doň. V blízkosti ložiska územný plán neumiestňuje žiadne stavby.

ÚPO Valaliky

Neuvádza sa

ÚPN Košického samosprávneho kraja

V Záväznej časti ÚPN Košického samosprávneho kraja – zmeny a doplnky 2014, sa uplatňujú nasledovné záväzné regulatívy týkajúce sa ťažby nerastov:

- 5.16. riešiť významné strategické a investičné zámery len v súlade s organizáciou priestorového usporiadania a funkčného využívania územia a s požiadavkami na ochranu prírody a krajiny, ochranu nerastného bohatstva a ochranu zdravia obyvateľov,
  - 5.16.1. navrhovať umiestnenia takýchto zámerov len prostredníctvom komplexného územnotechnického riešenia minimálne územnoplánovacím podkladom, v širších väzbách aj s dopadom na dotknuté územie,
  - 5.16.2. pri rozhodovaní o ťažbe rádioaktívnych nerastov v lokalite prieskumného územia Čermeľ – Jahodná a na ostatných ložiskách na území Košického samosprávneho kraja akceptovať stanoviská obcí a VÚC (samosprávneho kraja) vydané formou uznesenia zastupiteľstva a v súlade s platnou legislatívou.

Navrhovaná činnosť tak ako ju opisuje tento dokument bude mať za následok zmenu hraníc dobývacieho priestoru, ktoré určuje príslušný obvodný banský úrad svojím rozhodnutím. Ide o proces nadväzujúci na konanie EIA a až následne bude možné preniesť hranice dobývacieho priestoru do územnoplánovacej dokumentácie a preto bližšia analýza súladu navrhovanej činnosť s územnoplánovacou dokumentáciou nie je v tejto chvíli možná.

Zabezpečenie ochrany nerastného bohatstva pri územnoplánovacej činnosti je garantované v zmysle § 15 zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon).

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

Hodnotenie vplyvov činnosti na životné prostredie vychádza z identifikácie ovplyvnenia jednotlivých zložiek životného prostredia v dôsledku pôsobenia vstupov a výstupov navrhovanej činnosti. Cieľom špecifikácie predpokladaných vplyvov na prvky prírodného, krajinného a socioekonomického prostredia je podchytenie tých vplyvov, ktoré by závažným spôsobom zmenili existujúcu kvalitu životného prostredia v negatívnom smere.

Pri komplexnom hodnotení jednotlivých vplyvov pre účely tejto správy o hodnotení využívame ohodnotenie významnosti a charakteru (pozitívny – negatívny) vplyvov podľa nasledovnej stupnice:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

-2 – málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

-4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-5 – veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami.

+1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

+2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území

+3 – významný priaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

+4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu,

+5 – veľmi významný priaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho územného alebo časového rozsahu

Uvedené bodové hodnotenie je v nasledujúcich častiach aplikované na všetky navrhovateľom identifikované vplyvy. V záverečnej časti tejto kapitoly, v časti „Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi“ je následne súhrnné zhrnutie a posúdenie s použitím tejto bodovej metódy hodnotenia. Vzhľadom na Rozsah hodnotenia bolo určené, že sa činnosť má riešiť variantne. V nasledujúcej kapitole budú teda opísané tri možné varianty:

- **Nulový variant** – stav kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala t.j. zachovanie územia v súčasnom stave. Tento stav nebude v jednotlivých kapitolách detailne rozoberaný. Prihliadnuté na tento stav bude až v záverečnom hodnotení.

- **Realizačný variant (V1)** – stav opísaný v pôvodnom zámere
- **Realizačný variant (V2) –** stav, ktorý vyplynul z pripomienkovania zámeru t. j. vylúčenie zásahu do plochy chráneného vtáčieho územia (CHVÚ) Košická kotlina

Je však potrebné uviesť, že zohľadnenie realizačného variantu V2 sa nemusí nutne odraziť v každom aspekte navrhovanej činnosti. Realizačný variant V2 sa priamo prejaví v požiadavkách na záber pôdy.

Východiskový stav (v ďalšom texte tiež ako „jestvujúci stav“) pre riešený zámer predstavuje stav opísaný v správe o hodnotení z decembra 2007 (navrhovateľom bola spol. Východoslovenské stavebné hmoty, a.s.), ku ktorej vydalo záverečné stanovisko Ministerstvo životného prostredia SR pod č. 725/05-1.6/gn zo dňa 24.10.2008. V zmysle uvedenej EIA došlo k navýšeniu ťažby štrkopieskov v dobývacom priestore Čaňa na jestvujúcich 500 000 ton/rok. V posúdení sa uvažovalo aj s rekultiváciou územia po odťažení zásob a ukončení ťažby. Nulový variant teda predstavuje stav, kedy by sa ťažba v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí nenavýšila a táto by bola v rozsahu opísanom v citovanej Správe o hodnotení.

C.III.1 Vplyvy na obyvateľstvo

Najbližšie trvalo osídlené objekty sú situované za severným oplotením areálu výrobne štrkovne Geča vo vzdialenosti 40 až 60 m. Obdobne z južnej strany za oplotením štrkovne Geča sú situované rodinné domy v katastri obce Čaňa (ul. Partizánska, Svornosti a Záhradná) vo vzdialenosti cca 20 m, resp. pozemky okrajových rodinných domov siahajú až po samotné oplotenie areálu štrkovne. Toto obyvateľstvo je však exponované primárne následnému spracovaniu suroviny v rámci štrkovne, resp. lodnej preprave vyťaženého materiálu a nie samotnej ťažbe, ktorá prebieha vo výrazne väčšej odstupovej vzdialenosti. Ťažba štrkopieskov je momentálne lokalizovaná v juhovýchodnej časti katastra obce Geča a smer ťažby je orientovaný smerom k obci Geča, resp. následne bude orientovaný smerom k obci Nižná Myšľa a Kokšov Bakša a vzďaľuje sa od obce Čaňa (pozri hranice ložiska štrkopieskov na Obr. 2). V prípade realizačného variantu V2 sa však smer ťažby nebude približovať k obci Nižná Myšľa vzhľadom k požiadavke ponechania územia CHVÚ Košická kotlina v súčasnom stave (Obr. 5).

Vo vzťahu k dotknutému obyvateľstvu, sa navrhovaná činnosť prejavuje na kvalite životného prostredia obyvateľov dotknutých obcí sezónne, nakoľko ťažba je limitovaná ročným obdobím, v zime pri vysokých mrazoch sa nevykonáva.

Najvýznamnejšie negatívne vplyvy na obyvateľstvo budú po realizácii navrhovanej činnosti, rovnako ako v súčasnosti, predstavovať hluková záťaž a znečistenie ovzdušia polietavou prašnosťou.

Pôsobenie emisií na obyvateľstvo v dotknutom území vzniká prevažne ako resuspendovaný prach z vozoviek v dôsledku prepravy materiálu nákladnými vozidlami, samotná ťažba je z pohľadu vzniku emisií tuhých znečisťujúcich látok málo významná, nakoľko sa realizuje a aj

bude realizovať prioritne mokrým spôsobom. Suchý spôsobom ťažby, ktorý sa dopĺňa je možné efektívne obmedziť účinnými opatreniami, nakoľko ide už o preverenú techniku využívanú vo viacerých dobývacích priestoroch vo svete.

Aj v prípade navýšenia ťažby, ktoré je predmetom navrhovanej činnosti, sa transport materiálu bude vykonávať prioritne po vodnej dráhe, určitá časť materiálu sa bude prepravovať do areálu štrkovne aj pomocou nákladných vozidiel toto však nie je možné v tejto chvíli spoľahlivo kvantifikovať.

Sekundárna prašnosť v prípade dlhotrvajúceho suchého počasia nebude mať priamy vplyv na obyvateľov dotknutých sídiel, pretože prevádzkovateľ používa metódu zvlhčovania skládok jednotlivých frakcií vytriedeného materiálu skrápaním, čím sa obmedzí úlet prachových častíc do priestoru.

Aj v prípade realizačného variantu V2, pri ktorom bude priestor ťažobných prác vo väčšej odstupovej vzdialenosti od obce Nižná Myšľa (situovanej v rámci CHVÚ Košická kotlina) nemožno očakávať signifikantné rozdiely z hľadiska pôsobenia emisií na obyvateľstvo, je zrejmé, že referenčné body v podobe bytových jednotiek a hygienicky chránených objektov budú vo väčšej odstupovej vzdialenosti, avšak na základe dlhodobých pozorovaní je prevládajúci smer vetra v dotknutom území severný, takže vznikajúce emisie, na ktoré má z hľadiska distribúcie pri takomto type plošného zdroja vplyv predovšetkým prúdenie vetra budú unášané smerom na juh t.j. do územia súčasného dobývacieho priestoru. Rozdiel medzi realizačnými variantmi preto z pohľadu emisií znečisťujúcich látok nepovažujeme za signifikantný.

Riziko pôsobenia hluku na dotknuté obyvateľstvo je podrobne zhodnotené v priloženej akustickej štúdii vypracovanej odborne spôsobilou osobou. Údaje hlukových pomeroch z tejto akustickej štúdie boli bližšie diskutované v kap. B.II.4 tejto Správy o hodnotení. Hluková štúdia v súlade s požiadavkami rozsahu hodnotenia vyhodnotila vplyv hluku na okolité obytné zóny, najmä Kokšov-Bakša Nižná Myšľa, vrátane zahrnutia vplyvu hluku z dopravy na dotknuté územie.

Z meraní a modelácie vplyvu hluku z dopravy v súčasnom stave bolo odborným posudzovateľom v akustickej štúdii zistené prekročenie najvyšších prípustných hodnôt z pozemnej dopravy podľa vyhlášky 549/2007 Z.z na fasádach rodinných domov o 2 – 9 dB. Vyhodnocované boli komunikácie, po ktorých bude viesť trasa nákladných automobilov smerujúcich do/z areálu dobývacieho priestoru a navrhovaného ložiska nevyhradeného nerastu. Moderáciou hluku súčasného stavu a navýšením intenzity dopravy v budúcom stave bolo zistené, že pri uvažovaní 2 prejazdov nákladných automobilov za hodinu v referenčnom intervale deň (t.j. 16 prejazdov za ref. interval deň počas 8 hodín) nedôjde k navýšenie hlukových pomerov v danej lokalite – zaniknú v hluku generovaným ostatnou dopravou. V ref. intervale večer a noc prejazdy nebudú.

Pri analýze budúceho stavu hlukovej záťaže bol odborným posudzovateľom uvažovaný najnepriaznivejší stav, a to je, že celý deň pracujú aj suchý aj mokrý bager vedľa seba, na hranici areálu najbližšie pri obytných domoch okolitých obci. Potom teda máme pre oba varianty tri možnosti, a to ak takýto súbeh nastane: v blízkosti Čane, v blízkosti Kokšova-Bakše a v blízkosti

Nižnej Myšle. Z modelácie vyplýva, že hladiny hluku počas dobývacej činnosti v posudzovaných obciach v jednotlivých variantoch dosahujú hodnoty:

Tab. 36 Hladiny hluku počas dobývacej činnosti v posudzovaných obciach v jednotlivých variantoch

Variant	Modelové umiestnenie dobývacej a rekultivačnej technológie na hranici pri	hladiny L_{Aeq} obec Kokšov Bakša	hladiny L_{Aeq} obec Nižná Myšľa	hladiny L_{Aeq} obec Geča
Variant 1 – celé územie	obci Kokšov – Bakša	≤ 50 dB	≤ 45 dB	≤ 50 dB
	obci Nižná Myšla	≤ 35 dB	≤ 50 dB	≤ 35 dB
	obci Geča	≤ 50 dB	≤ 45 dB	≤ 50 dB
Variant 2 – vylúčenie CHKO	obci Kokšov – Bakša	≤ 50 dB	≤ 40 dB	≤ 50 dB
	obci Nižná Myšla	≤ 35 dB	≤ 40 dB	≤ 35 dB
	obci Geča	≤ 50 dB	≤ 45 dB	≤ 50 dB

Realizačné varianty sa líšia vylúčením dobývacej činnosti v CHVÚ Košická kotlina, ktoré sa nachádza vo východnej časti areálu, v okolí obce Nižná Myšľa, preto rozdiel v maximálnych hodnotách je len na obytných domoch v Nižnej Myšli, kde vo variante V1 je ťažba bližšie a vo variante V2 je ťažba ďalej od tejto obce. Na obytných domov obcí Čaňa a Kokšov-Bakša budú dosiahnuté rovnaké hodnoty hluku bez ohľadu na variant. Z uvedených údajov v Tab. 36 je zrejmé, že rozdiel v hladinách hluku medzi realizačnými variantmi na úrovni obce Nižná Myšľa je 5-10 dB. Z hľadiska vnímania akustického tlaku ľudskými zmyslami je potrebné uviesť, že napr. zmena úrovne hlasitosti zdroja hluku o 3 dB je ľudským sluchom prakticky nepostrehnuteľná, zmena o 5 dB predstavuje malý rozdiel vo vnímaní hluku a zmena o 10 dB znie ako dvakrát hlasnejší/tichší zvuk[4]. Napriek uvedenému je na mieste zistené údaje interpretovať vo vzťahu k bežným zvukom, ktorým sú ľudia exponovaní, Rider et al.[5] napr. uvádzajú:

Tab. 37 Intenzita hluku vybraných bežných zvukov

Zvuk	Intenzita dB(A)
Normálne dýchanie	10
Tichá ulica v noci	40
Tichá kancelária	50
Normálny rozhovor	60
Vysávač	70
Hlasná reč alebo rádio	80

[4] E. Mrázková, J. Mrázek and M. Lindovská, Základy audiologie a objektivní audiometrie, medicínské a sociální aspekty sluchových vad, vol. 1. , Ostravská univerzita. Zdravotně sociální fakulta, 2006.

[5] Rider, G.; Altkorn, R.; Chen, X.; Stool, D. Physical Hazards. In Encyclopedia of Toxicology (Third Edition); Wexler, P., Ed.; Academic Press: Oxford, 2014; pp. 937–947 ISBN 978-0-12-386455-0.

Porovnaním údajov v Tab. 36 a Tab. 37 je zrejmé, že maximálne dosahované intenzity hluku v obci Nižná Myšľa budú na úrovni hluku prítomnom v tichej kancelárii. K zásadnej zmene hlukových pomerov v dotknutom území a jeho okolí teda realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde a to ani v jednom z realizačných variantov.

Za predpokladu nezmenenej technológie dobývania, nezmeneného počtu strojov a jednozmennej prevádzky bolo modeláciou preukázané, že prevažnú časť navrhovaného rozšírenia dobývacieho priestoru o hranicu ložiska nevyhradeného nerastu je možné využiť na ťažbu. Je však potrebné dodržať minimálnu vzdialenosť novo navrhovanej hranice od obytných budov 235 m. Pre obytné budovy v obci Čaňa a Geča, ktoré sú dotknuté aj hlukom z pozemného areálu štrkovne je z dôvodu kumulatívneho vplyvu hluku potrebné, aby od týchto budov bola dodržaná odstupová vzdialenosť 350 m. Tvar možného dobývacieho územia je vyznačený v hlukových mapách pre iné zdroje čiernou čiarou, uvedených v prílohách akustickej štúdie.

S vplyvom na obyvateľstvo treba uvažovať aj v prípade rekultivačných prác vykonávaných ťažkými mechanizmami. Hluková záťaž a znečistenie ovzdušia z tejto činnosti bude síce negatívnym vplyvom, ale bude pôsobiť len dočasne s lokálnym charakterom ovplyvňujúcim minimálny počet obyvateľov záujmového územia. Priestor výkonu rekultivácie sa bude líšiť v jednotlivých realizačných variantoch, tak ako je to znázornené na mapách v kap. A.II.6.

Riziko poškodenia alebo ohrozenia zdravia sa dá predpokladať v prípade technického poškodenia a havárií strojov a mechanizmov, v prípade úrazov, pri zvýšenej hlučnosti v mieste ťažby, spracovávania suroviny a rekultivačných prác, resp. pri sekundárnej prašnosti v suchom období. Tieto riziká je možné eliminovať technickými opatreniami a dodržiavaním legislatívy v oblasti životného prostredia a verejného zdravotníctva. Priame vplyvy budú znášať predovšetkým pracovníci podieľajúci sa na ťažbe a spracovaní suroviny a na rekultivačných prácach. Všetky práce musia byť zrealizované v súlade s vydanými povoleniami, s príslušnými STN a bezpečnostnými predpismi na ochranu zdravia pri práci.

Vzhľadom na charakter prevádzky nie je dôvod predpokladať vznik zápachu v súčasnosti a ani po realizácii navrhovanej činnosti. Tento vplyv hodnotíme ako irelevantný vo všetkých variantoch.

Pozitívnym vplyvom bude možnosť po ťažbe využívať zrekultivované územie na poľnohospodársku činnosť alebo na účely rekreácie a športového vyžitia. V tomto prípade bude jednoznačne výhodnejší realizačný variant V1 s väčšou plochou výsledného jazera, ako aj vykonanej rekultivácie a teda s lepšími podmienkami pre vytvorenie lokalít určených pre rekreáciu a šport.

Vo všeobecnosti je možné predpokladať, že realizácia navrhovanej činnosti neohrozí zdravie dotknutého obyvateľstva. Vzhľadom na neustálu modernizáciu a údržbu vozového parku, strojného zariadenia a kvalitu používaných palív v spaľovacích motoroch dochádza k významnému znižovaniu emisií hluku a znečisťujúcich látok z nákladnej dopravy a mechanizácie používanej pri ťažbe a spracovaní suroviny. Navrhovaná činnosť neprinesie nové vplyvy na obyvateľstvo, ani

podľa predpokladov nespôsobí signifikantné zväčšenie vplyvov, ktoré už v území v súčasnosti pôsobia, čo je podložené predovšetkým priloženou akustickou štúdiou vypracovanou odborne spôsobilou osobou.

Navrhovaná činnosť má z hľadiska sociálno-ekonomických ukazovateľov pozitívny vplyv na stavebníctvo a výrobu stavebných hmôt v regióne. Ťažba štrkopieskov je v území dlhodobá. V ložisku sú bezproblémové bansko-technické podmienky dobývania, pri dobývaní a zušľachťovaní suroviny sa používajú a budú naďalej používané bežné technológie, overené dlhoročnou praxou. Ložisko štrkopieskov má vhodný dopravný prístup a priaznivú polohu s ohľadom na vzdialenosť jednotlivých obytných zón okolitých dotknutých obcí. Navrhovateľ využíva potenciál, ktorý toto územie má s ohľadom na skutočnosť, že činnosť je v území povolená, a sú tu rozvinuté dodávateľsko-odberateľské vzťahy. Sociálno-ekonomické súvislosti sú tiež spojené so zamestnanosťou ľudských zdrojov z okolitých obcí. Rozširovaním ťažobného priestoru dochádza k záberom poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Parcely, na ktorých je navrhované pokračovať v ťažbe štrkopieskov sú v katastri evidované prevažne ako orná pôda. Pokračujúcou ťažbou štrkopieskov sa v území bude rozširovať vodná plocha, ktorá potenciálne posilňuje biodiverzitu územia. Potrebné je tiež uviesť, že z hľadiska porovnania realizačných variantov je pre navrhovateľa (ako súkromného podnikateľského subjektu) z ekonomického pohľadu navrhovaný variant V2 vysoko nerentabilný a v prípade jeho uprednostnenia v procese EIA by to pre navrhovateľa automaticky znamenalo zotrvanie na nulovom variante, nakoľko takáto ťažba by s určitosťou nebola efektívna, čo by priamo ovplyvnilo aj budúcu zamestnanosť spojenú s ťažbou a preto je realizačný variant V2 z hľadiska sociálno-ekonomických vplyvov hodnotený totožne s nulovým variantom.

Tab. 38 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na obyvateľstvo

Vplyv	Hodnotenie								
	Nulový variant			Realizačný variant V1			Realizačný variant V2		
	-	0	+	-	0	+	-	0	+
Vplyv hluku na obyvateľstvo	-4			-4			-4		
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0			0	
Vplyv dopravy na obyvateľstvo	-2			-2			-2		
Vplyv emisií na obyvateľstvo	-2			-2			-2		
Sociálno-ekonomické vplyvy		0				+4		0	

Legenda:

-4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-2 – málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

+4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

C.III.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

V záujmovom území v súčasnosti prebieha ťažba štrkopieskov, ktorej vplyvy na životné prostredie sú známe a pri pokračovaní, resp. navýšení kapacity ťažby v zmysle predmetu tohto zámeru sa vo svojej podstate nebudú meniť.

Vplyvy na horninové prostredie a nerastné suroviny spočívajú v úbytku surovinových zásob štrkopieskov, pričom ide ale o overené ložisko, ktorého využitie za týmto účelom je najracionálnejším riešením a to predovšetkým v celom svojom rozsah tzn. v realizačnom variante V1, v ktorom je množstvo ťažiteľných zásob na úrovni 56,8 mil. ton (pri variante V2 je to len 28,9 mil. ton tzn. cca o 50 % menej čo je signifikantné a pre navrhovateľa ekonomicky vysoko nerentabilné a takúto ťažbu by nezahájil).

Zásadný vplyv na horninové prostredie, reliéf a geodynamické javy je spojený a by mohol mať naďalej súvis s ťažobnými prácami a s nimi spojenými terénnymi úpravami. Súčasná ťažba, ako aj jej riešené pokračovanie, je situované do monotónneho, prieskumnými prípravnými prácami overeného geologického prostredia, v ktorom nie je predpoklad vzniku osobitých udalostí výrazne meniacich vplyv ťažby na súčasný charakter územia.

Štandardný priebeh ťažby by nemal mať výraznejší vplyv na horninové prostredie za podmienky dostatočne kvalitne realizovaných rekultivačných prác (ktoré sa v zmysle tohto zámeru rovnako plánujú navýšiť) po vyťažení príslušnej časti ložiska. Za účelom rekultivácie budú používané len vyhradené druhy legislatívne povolených inertných odpadov, takže kontaminácia horninového prostredia je pri tejto činnosti vylúčená. Nie sú však vylúčené nepriame vplyvy ťažby na záujmové územie vznikom alebo aktivizáciou geodynamického javu – abrázie brehov pomerne veľkých plôch umelých vodných nádrží, vzniknutých zaplavením ťažobných jám. Vzhľadom na rozsah pôjde o vplyvy trvalé a nevratné s lokálnym plošným dosahom.

Z hľadiska kontaminácie horninového prostredia rizikový činiteľ predstavuje predovšetkým zlyhanie techniky a mechanizácie použitej pri ťažobných prácach a spätnom zasypávaní a rekultivačných prác, v dôsledku ktorého by mohlo dôjsť k úniku ropných látok z palivových nádrží týchto mechanizmov. Do istej miery tiež za rizikové možno považovať zlyhanie ľudského faktora. Zaistením dobrého technického stavu používanej techniky a mechanizácie, sa uvedené riziko zníži na prijateľnú mieru.

Tab. 39 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery

Vplyv	Hodnotenie								
	Nulový variant			Realizačný variant V1			Realizačný variant V2		
	-	0	+	-	0	+	-	0	+
Ťažba surovín z overeného ložiska štrkopieskov		0				+4			+2
Narušenie stability svahov	-1			-1			-1		
Potenciál pre kontamináciu horninového prostredia		0			0			0	
Narušenie geologického prostredia		0			0			0	

Legenda:

-1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

+2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území

+4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

C.III.3 Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Predpokladané vplyvy na miestnu klímu sa budú odlišovať so zväčšovaním plochy vodnej hladiny (vo variante V1 bude prírastok jazera ťažbou 536 ha a pri V2 to bude 273 ha, resp. konečná plocha jazera bude pri variante V1 o 135 ha väčšia než pri variante V2) - väčší odpar bude mať vplyv na zvýšenie kumulácie vodných pár a väčšie zrážky, častejšie hmly, v zime väčšiu námrazu. Rozšírením ťažby sa však bude kompenzovať veľkosť vzniknutej vodnej plochy po ťažbe rekultiváciou, ktorá sa v zmysle predmetu navrhovanej činnosti rovnako navýši v obidvoch realizačných variantoch. Súčasná veľkosť ťažbou vzniknutej vodnej plochy a jej predpokladaná finálna výmera sú špecifikované v Tab. 6. Vzhľadom na rozsah vodnej plochy pôjde o vplyvy trvalé a nevratné s regionálnym plošným dosahom.

Ďalšie rozšírenie vodnej plochy v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti však možno hodnotiť ako pozitívny vplyv, nakoľko voda má väčšiu mernú tepelnú kapacitu tzn. väčšiu schopnosť prijímať tepelnú energiu než pôda, ktorá bude ťažbou odstránená. Voda vyrovnáva teplotné rozdiely medzi dňom a nocou, medzi jednotlivými sezónami a tým tlmí extrémy v počasí. Čím viac vody je v atmosfére, tým silnejší je efekt vyrovnávania teplôt a tým sú výkyvy v počasí menšie. Uvedený vplyv na klimatické pomery preto hodnotíme ako pozitívnejší pre realizačné varianty v porovnaní s nulovým variantom. Navrhovaná činnosť nevykazuje zraniteľnosť voči zmene klímy.

Tab. 40 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na klimatické pomery

Vplyv	Hodnotenie								
	Nulový variant			Realizačný variant V1			Realizačný variant V2		
	-	0	+	-	0	+	-	0	+
Ovplyvnenie makroklimatických podmienok		0			0			0	
Ovplyvnenie mikroklimatických podmienok		0				+2			+1
Zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy		0			0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

+1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

+2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území

C.III.4 Vplyvy na ovzdušie

Realizáciou navrhovanej činnosti sa neočakáva zásadná zmena v oblasti vplyvov na ovzdušie oproti súčasnému stavu, nakoľko ide o pokračovanie, resp. navýšeniu už jestvujúcej činnosti v dotknutom území v nezmenenej kvalite technológie. Aj po doplnení spôsobu ťažby o suchú metódu bude mokrý spôsob ťažby naďalej predstavovať preferovanú a najoptimálnejšiu ťažobnú metódu štrkopieskov, čo je výhodné z hľadiska eliminácie emisií tuhých znečisťujúcich látok do ovzdušia.

Mokrý spôsob ťažby predstavuje najvhodnejší spôsob aj pre ochranu ovzdušia, nakoľko sa prirodzene zamedzuje emitovaniu znečisťujúcich látok do okolia. Suchý spôsob ťažby štrkopieskov možno ako zdroj znečisťovania ovzdušia kategorizovať z hľadiska prílohy č. 1 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. nasledovne:

3. VÝROBA NEKOVOVÝCH MINERÁLNYCH PRODUKTOV

3.11 Ťažba a spracovanie silikátových surovín a iných surovín na výrobu stavebných materiálov alebo s iných priemyselne využívaných materiálov okrem stavebného piesku a štrku v mokrom stave – prahová hodnota pre stredný zdroj > 0

pričom ako z uvedenej formulácie zdroja vyplýva, mokrý spôsob ťažby je z tejto kategorizácie zdroja explicitne vylúčený. Vzhľadom k tomu, že pri tzv. „mokrej ťažbe“ sa ťaží materiál nachádzajúci sa pod vodnou hladinou, teda štrk v mokrom stave, nie je potrebné navrhovaný spôsob ťažby kategorizovať v zmysle vyššie uvedenej vyhlášky ako zdroj znečisťovania ovzdušia.

K znečisťovaniu ovzdušia bude dochádzať v procese prepravy vyťaženého materiálu a tiež rekultivácie a to najmä výfukovými plynmi nasadených motorových vozidiel – CO, NO_X, nemetánovými prchavými organickými látkami (NM VOC), tuhými časticami PM. Množstvo

emisií bude závisieť od počtu mechanizmov, priebehu prác, ročného obdobia, poveternostných podmienok a pod. realizáciou navrhovanej činnosti sa navýši počet vozidiel privážajúcich rekultivačný materiál (zhodnotiteľné odpady) z okolitých externých zdrojov, čomu bude zodpovedať aj adekvátny nárast uvedených vplyvov na ovzdušie. Navrhovateľ však plánuje optimalizáciu využitia nákladných vozidiel (ich vyťažovanie pri dovoze zeminy a vývoze výrobkov), s kombináciou využitia výsypných člnov, čo s určitosťou významne prispeje k redukcii týchto negatívnych vplyvov. V etape dovozu rekultivačného materiálu je však nutné pravidelné čistenie kolies áut a vozovky, aby sa zabránilo zvýšenej sekundárnej prašnosti.

Pre navrhovanú činnosť bude aj po realizácii navrhovanej činnosti naďalej aktuálne dodržiavať všeobecné požiadavky na zdroje znečisťovania ovzdušia uvedené v prílohe č. 3 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. – Všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich tuhé znečisťujúce látky.

Areál dobývacieho priestoru a spracovateľského závodu (štrkovne) sú situované v tesnej blízkosti okolitých sídelných objektov v obci Čaňa a Geča (pozri kap. A.II.5). Tieto objekty môžu byť potenciálne ovplyvnené sekundárnou prašnosťou, ktorá sa prejavuje pri dlhotrvajúcom suchom počasí. Navrhovateľ však ako opatrenie na zamedzenie takýmto vplyvom využíva metódu spracovania vlhkého materiálu, čím dochádza k automatickému zvlhčovaniu depónií jednotlivých frakcií vytriedeného materiálu, čím sa účinne obmedzuje úletom prachových častíc do priestoru. V uvedenom spôsobe zamedzenia sekundárnej prašnosti bude navrhovateľ pristupovať aj po navýšení kapacity ťažby. Potrebné je však zdôrazniť, že mnohé rodinné domy v týchto dotknutých oblastiach boli vybudované a skolaudované až po tom čo výrobňa štrkovne už bola v prevádzke.

Vplyv dopravy v súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti možno hodnotiť ako významný na ovzdušie. Realizáciou navrhovanej činnosti možno vzhľadom na zvýšenú produkciu prevádzky štrkovne vplyvom navýšenia ťažby očakávať nárast emisií z dopravy prebiehajúcej po existujúcich komunikáciách vedených cez zastavané územia dotknutých obcí. Rovnako dôjde aj ku nárastu počtu prejazdov nákladných vozidiel v súvislosti s navýšením rekultivácie, resp. dovozu, zhodnocovaných odpadov z externých zdrojov. Čiastočne dôjde k navýšeniu pohybu nákladných vozidiel aj vo vlastnom dobývacom priestore vplyvom doplnenia nového spôsobu ťažby – ťažba z povrchu za použitia strojných zariadení metódou stenového lomu s postupom činnosti vykonávanej banským spôsobom do poľa, pričom vyťažený materiál sa bude prepravovať po pozemkoch, ktoré budú predmetom ťažby, nákladnými vozidlami prednostne do vodnej plochy, odkiaľ bude materiál prepravený do prístavu štrkovne, výnimočne vozidlami priamo do areálu štrkovne Geča. Navrhovateľ sa bude usilovať o optimalizáciu a čo najefektívnejšiu logistiku ťažkej nákladnej dopravy, s cieľom maximálnej eliminácie jazdu nákladných vozidiel „na prázdno“ tzn. že dovoz odpadu na rekultiváciu bude zabezpečovaný aj nákladnými autami, ktoré budú realizovať aj vývoz štrkopieskov z prevádzky štrkovne. Využívané komunikácie k areálu dobývacieho priestoru, resp. štrkovne Geča sú verejné, a využívajú ich klienti zabezpečujúci prepravu štrkopieskov nákladnými vozidlami po týchto cestných komunikáciách preto nie je možné pohyb

vozidiel po nich obmedziť. Okrem toho ich využívajú aj nákladné autá ďalších podnikateľských subjektov a organizácií pôsobiacich v dotknutých obciach. Frekvencia prejazdov klientov výrobne štrkovne sa neeviduje.

Nulový variant predpokladá zachovanie ťažby v stave, v akom je doteraz. Realizačné varianty V1 a V2 predpokladajú navýšenie ťažby. Variant V1 počíta s celkovo vyšším objemom vyťaženého štrku. Vyšší objem vyťaženého štrku logicky súvisí s nárastom emisií počas samotnej ťažby a súvisiacich činností. Kapacita ročnej ťažby zostane pre obidva realizačné varianty rovnaká (rozdiel medzi variantmi spočíva v množstve ťažiteľných zásob a časovom horizonte vyťaženia ložiska). Varianty V1 a V2 sú tak v rámci porovnania produkovaných emisií z ťažby a dopravy totožné z hľadiska hodinového, denného resp. ročného množstva emisií znečisťujúcich látok, nakoľko hodnoty emisií znečisťujúcich látok sa odvíjajú od parametra (tzv. emisný faktor), ktorým je v tomto prípade množstvo vyťaženej suroviny alebo spotreba paliva pri nákladných vozidlách (prípadne sa vyjadruje ako množstvo znečisťujúcej látky vztiahnutej na vozidlom prejdenú vzdialenosť). Kvantifikácia takto vyprodukovaných emisií v podmienkach dobývacieho priestoru je značne komplikovaná a zaťažená vysokou mierou neistoty.

V rámci doručených stanovísk k zámeru navrhovanej činnosti nebola vznesená požiadavka na vypracovanie rozptylovej štúdie. Ako sme už v texte Správy o hodnotení uviedli, vypracovanie takejto štúdie by bolo zaťažené značnou neistotou, pričom z údajov, ktoré boli prezentované by nebol zistený žiadny rozdiel medzi realizačnými variantmi (V1 a V2) navrhovanej činnosti, nakoľko do rozptylového modelu vstupuje údaj o maximálnych kapacitách posudzovaných zdrojov znečisťovania ovzdušia (bodových, plošných a líniových), ktorý je totožný. Realizačné varianty sa líšia z hľadiska dlhodobých dopadov, ktoré by však bolo potrebné vyhodnotiť v kontexte celkového časového horizontu plánovanej ťažby, ktorá bude pre variant V1: 71 rokov a pri variante V2: 36 rokov. V konečnom dôsledku sa teda do ovzdušia pri variante V1 emituje za obdobie 71 rokov väčšie množstvo znečisťujúcich látok avšak toto nie je možné reprezentatívne porovnať, nakoľko v zmysle vyhlášky č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia sú limitné hodnoty na ochranu zdravia určené pre priemerované obdobia 1 h, 24 h, kalendárny rok. Na úrovni týchto priemerovaných období budú teda výsledky obidvoch variantov totožné.

Potrebné je uviesť, že priamo posudzovanou činnosťou dotknuté územie nie je zaradené do oblasti riadenia kvality ovzdušia v zmysle zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší. V aktuálne správe o kvalite ovzdušia[6], ktorú každoročne vypracováva SHMÚ sa však medzi takéto územie zaraďuje (pre znečisťujúce látky PM_{10}, $PM_{2,5}$ a benzo(a)pyrén územie mesta Košice a obcí Bočiar, Haniska, Sokoľany a Veľká Ida, čo je v tesnom okolí umiestnenia posudzovanej činnosti. Hodnoty priemerných ročných imisných koncentrácií PM_{10} dosahujú 28 $\mu g/m^3$ (Košice, Amurská) až 35 $\mu g/m^3$ (Veľká Ida, Letná) a v prípade $PM_{2,5}$ je to 18 až 21 $\mu g/m^3$. Limitná hodnota v zmysle vyhlášky č. 244/2016 Z. z. je 40 resp. 20 $\mu g/m^3$ pre priemerované obdobie 1 roka.

[6] https://www.shmu.sk/File/oko/rocenky/2021_Sprava_o_KO_v_SR.pdf

Hodnotený zdroj znečisťovania ovzdušia ako celok predstavuje plošný prízemný zdroj znečisťovania ovzdušia so svahovým sklonom a so špecifickým reliéfom terénu v ťažobnom priestore, obkolesený vo väčšej časti poľnohospodárskou pôdou, ale aj lesnými porastmi, ktoré majú schopnosť filtračného efektu emisií. Výhodou posudzovaného dobývacieho priestoru je skutočnosť, ako bolo uvedené, že preferovaným spôsobom ťažby je aj po realizácii navrhovanej činnosti bude mokrá technika, pri ktorej sú vzhľadom na vlhkosť materiálu účinne eliminované úniky prachových emisií do okolia. Pri suchej technike ťažby vzniknú bodové (výfuky zo spaľovacích motorov) a plošné (priestor manipulácie so štrkopieskami) zdroje znečisťovania emitujúce do priestoru predovšetkým TZL a plynné znečisťujúce látky (CO, NO_X, NM VOC). Uvažovať možno v tejto súvislosti rýpadlá, bagre, nakladače a prípadne inú obdobnú techniku poháňanú najmä naftovými motormi. Pri nakládke na nákladné autá dochádza k uvoľňovaniu jemných podielov prachu, ktoré sú potom vplyvom vetra sušené a rozptyľované po okolitom priestore. Emisie plynných znečisťujúcich látok z výfukových plynov sú závislé na výkone, teda na spotrebe nafty a technickom stave motorov, ktorý bude pravidelne kontrolovaný. Pri zvýšenej kapacite ťažby sa nárast emisií prejaví predovšetkým vo vlastnom priestore lomu. Emisie prachových častíc možno pri suchej ťažbe eliminovať napr. využitím skrápania prašných činností, čím sa da veľmi účinne zabrániť emisiám tuhých znečisťujúcich látok do ovzdušia.

Rozdielom pri porovnaní realizačných variantov je priestor zdroja vyššie opisovaných emisií, nakoľko ako bolo uvedené v kap. A.II.6, tieto sa líšia zásahom do plochy CHVÚ Košická kotlina, a primeraného prispôsobenia veľkosti plochy určenej na rekultiváciu. V realizačnom variante V2 budú zdroje emisií vo väčšej odstupovej vzdialenosti od obyvateľstva sídliaceho východne od územia dobývacieho priestoru (nebude možné zasiahnuť do územia CHVÚ, čím sa vytvorí pomyselná priestorová bariéra), tzn. najmä obce Nižná Myšľa a Vyšná Myšľa a teda možno opodstatnene predpokladať menší vplyv emisií znečisťujúcich látok na tieto lokality. Samozrejme, distribúcia emisií je však predovšetkým podmienená smerom prúdenia vetra, takže uvedené platí len v prípade, že prevládajúcimi smermi vetra v dotknutom území nebudú západné vetry. Na základe dostupných údajov z najbližšej hydrometeorologickej monitorovacej stanice Košice-letisko (cca 9 km od navrhovanej činnosti) vyplýva, že prevládajúcim smerovaním vetra v dotknutom území je severné prúdenie, z čoho možno usúdiť, že z pohľadu dlhodobej distribúcie znečisťujúcich látok nebude medzi realizačnými variantmi na úrovni obcí Nižná Myšľa a Vyšná Myšľa, ku ktorým sa smerom na východ má priestor ťažby rozšíriť pri zábere územia CHVÚ Košická kotlina signifikantný rozdiel.

Potrebné si je tiež v tejto súvislosti uvedomiť, že ťažba a všetky s ňou súvisiace činnosti sa vykonávajú vždy v určitom priestore v rámci dobývacieho priestoru, ktorý sa relatívne dynamicky mení a vzdialenosť od jednotlivých referenčných bodov, ktoré reprezentujú okolité sídelné objekty a iné hygienicky chránené budovy bude značne premenlivá a teda aj celkové vplyvy emisného a imisného zaťaženia budú v čase variovať. Vo všeobecnosti však nemožno predpokladať signifikantné zmeny oproti súčasnému stavu pri dodržiavaní všetkých prevádzkových postupov a vykonávaní príslušných opatrení na minimalizáciu šírenia znečisťujúcich látok do okolia.

Navrhovateľ bude využívať všetky technicky dostupné prostriedky na obmedzenie vzniku prašných emisií a bude klásť vysoký dôraz na udržiavanie mechanizmov a vozidiel v dobrom technickom stave. Všetky mechanizmy budú do pracovnej činnosti nasadené len po pravidelnej údržbe a kontrole.

Po realizácii technickej a najmä biologickej rekultivácie nebude takto upravené územie významným zdrojom znečisťovania ovzdušia (prachových častíc).

Aj napriek uvedenému a skutočnosti, že pri realizácii navrhovanej činnosti sa vo všeobecnosti neočakávajú odlišné vplyvy na ovzdušie než je tomu v súčasnom stave, z dôvodu predbežnej opatrnosti a konzervatívneho prístupu k hodnoteniu prideľujeme realizačným variantom významný nepriaznivý vplyv. Rozdielom v hodnotení realizačných variantov z pohľadu vplyvu na ovzdušie je dĺžka pôsobenia ich vplyvu t. j. celkovej dĺžky ťažby, z pohľadu ktorej možno realizačnému variantu V1 prideliť väčší časový vplyv (71 rokov) a realizačnému variantu V2 menší časový rozsah vplyvu (36 rokov).

Tab. 41 Komplexné zhodnotenie vplyvu na ovzdušie

Vplyv	Hodnotenie								
	Nulový variant			Realizačný variant V1			Realizačný variant V2		
	-	0	+	-	0	+	-	0	+
Vplyv na ovzdušie	-2			-4			-3		

Legenda:

-2 – málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-3 – významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

-4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

C.III.5 Vplyvy na vodné pomery

Rámcová smernica o vode určuje pre útvary povrchovej vody a útvary podzemnej vody environmentálne ciele. Hlavným environmentálnym cieľom RSV je dosiahnutie dobrého stavu vôd v spoločenstve do roku 2015 resp. 2021 najneskôr však do roku 2027 a zabránenie jeho zhoršovaniu. Členské štáty sa majú snažiť o dosiahnutie cieľa – aspoň dobrého stavu 2 vôd, definovaním a zavedením potrebných opatrení v rámci integrovaných programov opatrení, berúc do úvahy existujúce požiadavky spoločenstva. Tam, kde dobrý stav vôd už existuje, mal by sa udržiavať. V prípade nových infraštruktúrnych projektov nedosiahnutie úspechu pri - dosahovaní dobrého stavu podzemnej vody, - dobrého ekologického stavu, prípadne dobrého ekologického potenciálu útvarov povrchovej vody, alebo - pri predchádzaní zhoršovania stavu útvarov povrchovej alebo podzemnej vody v dôsledku nových zmien fyzikálnych vlastností útvaru povrchovej vody alebo zmien úrovne hladiny útvarov podzemnej vody, alebo keď - sa nepodarí

zabrániť zhoršeniu stavu útvaru povrchovej vody z veľmi dobrého na dobrý v dôsledku nových trvalo udržateľných rozvojových činností človeka sa nepovažuje za porušenie rámcovej smernice o vode, avšak len v tom prípade, ak sú splnené všetky podmienky definované v článku 4.7 RSV.

Jazero Čaňa patrí do útvaru podzemných vôd v kvartérnych horninách s názvom SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov oblasti povodia Hornád a s rozlohou 934,295 km^2. Dominantné zastúpenie kolektora predstavujú aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty s medzizrnovou priepustnosťou kolektora. Jedná sa o útvar podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch s väzbou terestrických ekosystémov na útvary podzemných vôd. Zároveň patrí do útvaru podzemných vôd v predkvartérnych horninách s názvom SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny oblasti povodia Hornád. Tento útvar s rozlohou 1124,018 km^2 a medzizrnovou priepustnosťou tvoria hlavne sladkovodné a brakické sedimenty - striedanie ílov a pieskov, pyroklastiká andezitov.

Základným predpokladom hodnotenia stavu podzemných vôd je vymedzenie útvarov podzemných vôd – územných jednotiek, pre ktoré je možné vypracovať charakterizáciu vôd, vyhodnotiť ich stav a porovnať ich s požadovanými environmentálnymi cieľmi.

Na území útvaru SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov oblasti povodia Hornád sa nachádza celkovo 137 bodových zdrojov znečistenia s nízkym potenciálnym rizikom kontaminácie okolia, 54 so strednou úrovňou rizika, a 4 s vysokou úrovňou potenciálneho rizika kontaminácie okolia.

Z hľadiska hodnotenia rizika dosiahnutia dobrého stavu útvarov podzemných vôd do roku 2015 v rámci hodnotenia potenciálneho vplyvu bodových zdrojov znečistenia, ktoré bolo pre celé územie Slovenska urobené v systéme GeoEnviron bol za rizikový útvar z hľadiska potenciálnych bodových zdrojov identifikovaný ten, ktorý spĺňal nasledovné podmienky:

- prekročenie „prípustného“ počtu bodových zdrojov s vysokým potenciálnym rizikom na plochu útvaru podzemnej vody. „Prípustný počet bodových zdrojov“ = (plocha útvaru/79).0,5 za predpokladu, že bodový zdroj môže kontaminovať podzemnú vodu v okolí 5 km.
- prekročenie „prípustného“ počtu bodových zdrojov so stredným potenciálnym rizikom na plochu útvaru podzemnej vody. „Prípustný počet bodových zdrojov“ = (plocha útvaru/79).1,5 za predpokladu, že bodový zdroj môže kontaminovať podzemnú vodu v okolí 5 km.

Na základe uvedeného hodnotenia bodových zdrojov znečistenia podzemných vôd boli stanovené rizikové útvary podzemných vôd z hľadiska dosiahnutia dobrého stavu. Útvar SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov oblasti povodia Hornád bol na základe dostupných informácií o priradených bodových zdrojoch zaradený do skupiny útvarov podzemných vôd s možným rizikom dosiahnutia ich dobrého stavu do roku 2015 v dôsledku ovplyvnenia bodovými zdrojmi znečistenia - NO_3, Mn, min, (Zn, Cd, Hg, Se, As).

Z hľadiska významných polutantov v útvaroch podzemných vôd v možnom riziku v dôsledku plošných zdrojov znečistenia predstavujú možné riziko nasledujúce kontaminanty: NO_3, PO_4, pesticídy, Zn, Cd, Hg, Se, As. Znečisťujúce látky zistené v predmetnom útvare: NO_3^- , NH_4^+ , NO_2^- , Cl^- , SO_4^{2-} , PO_4^{3-}, Mn, Fe_{celk}, As, Hg, TOC, benzo(a)pyrén, PCE + TCE, pesticídy suma, atrazín, desetylatrazín, metazachlór, alachlór ESA. Priemerný obsah dusíkatých látok v podzemnej vode v ÚPzV SK1001200P (údaje v $mg.l^{-1}$) v objekte 107890 Čaňa boli nasledovné: NO_3 - 31,05; NH_4 - 0,019; NO_2 - 0,005.

V útvare podzemnej vody SK1001200P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén – holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m – 30 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd je viac-menej paralelný s priebehom hlavného toku. Napriek tomu, že v rámci všetkých pozorovacích objektov v katiónovej časti dominuje Ca_2^+ a v aniónovej HCO_3^- , základný chemizmus podzemných vôd v objektoch 101190 Pod Haldou – Seňa (prevládajú ióny SO_4^{2-}) a 309390 Moldava nad Bodvou (prevládajú ióny Cl^-) poukazuje na antropogénne vplyvy. Podľa Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody zaradené medzi základný výrazný Ca-HCO_3 typ, ktorý je metamorfovaný síranovým a chloridovým znečistením na základný Ca-SO_4 (Cl) typ v lokalitách Pod Haldou – Seňa a Moldava nad Bodvou. Hodnoty celkovej mineralizácie podzemnej vody sa v roku 2017 pohybovali v rozsahu od 342 $mg.l^{-1}$ (100590 Budulov) do 1252 $mg.l^{-1}$ (103490 Rozhanovce). Požiadavkám vyhlášky MZ SR 247/2017 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, v roku 2017 nevyhovelo 28,6 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn a 14,3 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Fe. Využívanie krajiny na poľnohospodárske účely sa odráža vo zvýšených koncentráciách NO_3^- . V objekte 309390 Moldava nad Bodvou okrem už vyššie spomenutých prekročení došlo k prekročeniu aj pri ukazovateľoch zo skupiny špecifických organických látok, akými sú tetrachlóreten, acenaftén, fenantrén a naftalén. Z pesticídov došlo k prekročeniu v prípade atrazínu, desetylatrazínu, alachlór, metazachlóru (Ľuptáková et al., 2018).

V ÚPzV prevládajú z hľadiska využitia krajiny poľnohospodárske areály. Celkovo bolo na území identifikovaných 58 bodových zdrojov znečistenia (environmentálnych záťaží), prevažne so stredným rizikom šírenia sa kontaminácie do podzemných vôd a prevažne vysokou zraniteľnosťou horninového prostredia. Pravdepodobne v dôsledku výskytu bodových zdrojov kontaminácie sústredených hlavne v oblasti Prešova, Košíc a Moldavy nad Bodvou, v týchto častiach územia boli zistené nadprahové koncentrácie tetrachlóreténu. Podobne v poľnohospodárskych areáloch bol zaznamenaný nadprahový obsah pesticídov aj fosforečnnov. Z uvedených výsledkov je zrejmý antropogénny vplyv na kvalitu podzemných vôd v ÚPzV, prejavujúci sa vysokými koncentráciami viacerých ukazovateľov. Na základe vyššie uvedeného, ÚPzV SK1001200P hodnotíme ako útvar so zlým chemickým stavom, ktorý je zapríčinený vysokými koncentráciami pesticídov. (Bodiš et. al. 2020 Kvalitatívne hodnotenie útvarov podzemnej vody na Slovensku)

Výsledné hodnotenie chemického stavu pre jednotlivé kvartérne a predkvartérne útvary podzemných vôd podľa testu kvality vody určenej na ľudskú spotrebu (test Pitná voda) však vykazuje dobrý stav útvaru (10 z 10 odberných miest bolo v dobrom stave) (Kučerová et.al. 2020 Hodnotenie chemického stavu útvarov podzemných vôd - Test pitná voda)

Hodnotenie rizikovosti útvaru podzemných vôd dosiahnuť dobrý kvantitatívny stav

V prípade že pomer celkového využívania podzemných vôd v rokoch 2000 – 2003 v jednotlivých útvaroch podzemnej vody presahoval 50 % z dokumentovaných využiteľných zdrojov a zásob podzemných vôd, alebo existovali v útvare podzemnej vody najmenej 2 lokality s „kritickým bilančným stavom ich využívania“ t.j. že odber zo zdroja podzemnej vody presahoval 85 % z jeho disponibilných kapacít, bol uvedený útvar podzemnej vody zaradený medzi rizikové útvary dosiahnuť dobrý kvantitatívny stav do roku 2015.

Vzhľadom k tomu, že pri hodnotení kvantitatívneho stavu útvarov podzemných vôd nebolo možné jednoznačné zaradenie ich stavu z dôvodu nedostatočnej relevantnosti požadovaných vstupných údajov (najmä priestorová reprezentatívnosť hodnotených pozorovacích objektoch pre analýzu zmien režimu podzemných vôd a detailné hodnotenie využívania podzemných vôd) boli predmetný útvar podzemných vôd začlenené do kategórie možného rizika. Z útvaru sa odoberá približne 10296819,36 m^3 vody ročne, čo predstavuje 19,95 % jeho využiteľnej kapacity.

Vplyvom navýšenia banskej činnosti dôjde k rozšíreniu plochy jestvujúceho jazera, ktorá v súčasnosti predstavuje 173 ha. Prírastok jazera plánovanou ťažbou predstavuje 536 ha (V1), resp. 273 ha (V2). Ako kompenzácia tohto nárastu plochy jazera bude navýšená aj rekultivačná činnosť. Plocha jazera po vykonanej spätnej rekultivácii bude predstavovať 262 ha V1) resp. 133 ha (V2) tzn., že konečná plocha jazera po ukončení ťažby bude predstavovať 447 ha (V1), resp. 312 ha (V2)

Za účelom posúdenia vplyvu banskej činnosti ťažby štrkopieskov v dobývacom priestore bol vypracovaný spoločnosťou GEOTON s.r.o., Veterná 6, 040 11 Košice, odborný posudok (čo už bolo diskutované v časti C.II.6 tohto dokumentu, resp. posudok je v kompletnom znení k dispozícii v prílohe) s názvom *Čaňa – dobývací priestor štrkopieskov, hydrogeologický posudok* zodpovedným riešiteľom doc. Ing. Ladislavom Tometzom, PhD. so stavom k 17.03.2020. V zmysle uvedeného posudku pokračovanie ťažby štrkopiesku a súčasne vykonávanej spätnej rekultivácie vyťažených priestorov, možno konštatovať, že predmetná činnosť neovplyvní miestne pomery. Pre širšie okolie, do ktorého spadajú aj intravilány dotknutých obcí je priamy vplyv ťažby štrkopieskov vylúčený. V posudku sa zároveň konštatuje, že režim hladín podzemnej vody a hladiny vody v povrchovom toku aj napriek postupujúcej ťažbe štrkopieskov je ustálený a neovplyvňuje negatívne miestne hydrogeologické pomery. Súčasnou rekultiváciou už vyťažených častí jazera dochádza k hydrogeologickej stabilite dotknutého územia.

Tým, že sa zavážanie dobývacieho priestoru bude robiť súčasne s ťažbou, nie je potrebné riešiť odtok prebytočnej vody z jazera. Jazero je štrkovým podložím prepojené s Hornádom, teda vodný režim pracuje na princípe spojených nádob. Pri zábere pozemkov ťažbou voda do jazera

priteká priesakom štrkovým podložím a v prípade jeho zasypávania rovnakým spôsobom bude aj podložím odtekať. Časť vodnej plochy ostane nezasýpaná a bude v zmysle pôvodne uvažovaného využitia:

- ako vodný biotop s hospodárskym využitím;
- rekultivovaná v súlade s územným plánom VÚC Košického kraja – riešená ako stredisko prímestskej rekreácie zamerané na vodné športy a pobyt pri vode.

Vzhľadom na potrebu použitia mechanizmov a automobilov pri banskej činnosti, ako aj pri rekultivácii je na mieste predpoklad, že by mohlo dôjsť ku kontaminácii podzemných vôd vplyvom únikov prevádzkových kvapalín. V prípade správneho používania a pravidelnej údržby týchto mechanizmov a vozidiel je však toto riziko minimálne a na úrovni bežných priemyselných činností.

Počas realizácie prípravných/skrývkových prác v útvare podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu (odstránenie humusovej vrstvy) budú tieto práce prebiehať formou suchej ťažby do úrovne hladiny podzemnej vody. Po dosiahnutí tejto úrovne pôjde o mokrú ťažbu, pri ktorej dôjde k postupnému odkrývaniu súvislej hladiny podzemnej vody nadväzujúcej už na odkrytú hladinu podzemnej vody vytvorenú v dôsledku už realizovanej predchádzajúcej ťažby. Vzhľadom na skutočnosť, že úroveň hladiny podzemnej vody v dotknutom území korešponduje s hladinou vodného toku Hornád (podzemné vody sú napájané najmä brehovou infiltráciou z rieky Hornád), ako aj vzhľadom na rozsah navrhovanej mokrej ťažby, možno očakávať, že vplyv navrhovanej činnosti na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu ako celku nebude významný resp. sa vôbec neprejaví. Útvar podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny, ktorý je situovaný (vertikálne) pod útvarom podzemnej vody kvartérnych sedimentov SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu, navrhovanou činnosťou nebude ovplyvnený. (V zmysle požiadaviek RSV útvary podzemnej vody boli vymedzené tak, aby sa zaistilo, že nebude existovať významný neevidovaný prestup podzemných vôd z jedného útvaru podzemnej vody do druhého).

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti „Ťažba štrkopieskov“, po ukončení ktorej ostane odkrytá hladina podzemnej vody/vodná plocha (v zmysle § 23 ods. 1 písm. d) zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách je potrebné povolenie orgánu štátnej vodnej správy na odkrytie hladiny podzemnej vody), sa jej vplyv na zmenu hladiny dotknutého útvaru podzemnej vody SK1001200P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hornádu ako celku nepredpokladá, nakoľko úroveň hladiny podzemnej vody (i odkrytej) v dotknutom území je v hydraulickej spojitosti s hladinou vodného toku Hornád. Útvar podzemnej vody predkvartérnych hornín SK2005300P Medzizrnové podzemné vody Košickej kotliny realizáciou navrhovanej činnosti nebude ovplyvnený.

Najbližším útvarom povrchovej vody je SKH0004 Hornád, ktorý bude v prípade realizácie variantu 1 hraničiť s územím ťažby štrkopieskov. Hodnotenie ekologického stavu povrchových vôd je v súlade s požiadavkami legislatívy (Smernica 2000/60/ES1 ; zákon 364/2004; NV SR

269/2010, CIS WFD Guidance Document 134) založené na národných hodnotiacich schémach. Detailný popis metodiky hodnotenia ekologického stavu je uvedený v publikácii Makovinská, a kol. (2020)5 . Základom hodnotenia ekologického stavu sú biologické prvky kvality – spoločenstvá vodných organizmov, ktoré odrážajú synergický účinok zmien vodného prostredia. Prostredníctvom reakcie organizmov na zmeny prostredia dochádza k zmene štruktúry a fungovania ich spoločenstiev. Medzi biologické prvky kvality patria bentické bezstavovce, fytobentos a makrofyty, fytoplanktón a ryby. Podpornými prvkami pre organizmy viazané na vodu sú fyzikálno-chemické prvky kvality a hydromorfologické prvky kvality. Do hodnotenia ekologického stavu sú zahrnuté aj špecifické syntetické a nesyntetické látky relevantné pre Slovensko. Klasifikačné schémy pre biologické prvky kvality sú typovo špecifické a zahŕňajú aj možné tlaky (napr. organické znečistenie, znečistenie nutrientami, hydromorfologické zmeny). Zároveň spĺňajú aj normatívne definície podľa požiadaviek rámcovej smernice pre vodu a návodov Európskej komisie. V druhovej diverzite jednotlivých spoločenstiev sú zahrnuté citlivé druhy aj invázne druhy. Miera ovplyvnenia je vyjadrená metrikami pre jednotlivé biologické prvky kvality. Ich počet je rôzny a metriky (rôzny počet metrík pre rôzne typy, rôzne metriky pre rôzne tlaky) sú transformované do pomeru ekologickej kvality pre jednotlivé hranice piatich tried ekologického stavu. Ekologický stav je hodnotený vo vzťahu k referenčnej hodnote (t.j. k stavu vodného útvaru povrchovej vody v určitom type bez - alebo len s minimálnym antropogénnym ovplyvnením). Národné klasifikačné schémy pre ryby, bentické bezstavovce, makrofyty, fytobentos a fytoplanktón boli v medzinárodnom procese úspešne interkalibrované pre relevantné typy - s výnimkou veľmi veľkých tokov (Dunaj) pre ryby, kde interkalibrácia nebola ukončená. Fyzikálno-chemickými prvkami kvality pre hodnotenie ekologického stavu sú teplota vody, merná vodivosť, pH, rozpustený kyslík, BSK_5, $CHSK_{Cr}$, kyselinová neutralizačná kapacita do pH 4,5 (alkalita), amoniakálny dusík, dusičnanový dusík, celkový dusík, fosforečnanový fosfor, celkový fosfor. Klasifikačné schémy pre tri triedy ekologického stavu sú uvedené v Nariadení Vlády SR č. 269/2010 Z. z.6 . Pri hodnotení fyzikálnochemických a chemických prvkov kvality sa brali do úvahy aj požiadavky smernice 2009/90/ES7 , resp. nariadenia vlády SR č. 201/2011 Z. z.8 Všetky požiadavky (minimálne pracovné kritériá používaných analytických metód) sú v súlade s článkom 4 odsek 1 uvedenej smernice. V rámci hodnotenia ekologického stavu sa posudzujú aj syntetické a nesyntetické špecifické látky, relevantné pre Slovensko. Sú to anilín, arzén, benzénsulfonamid, benztiazol, bifenyl (fenylbenzén), bisfenol A, clopyralid, desmedipham, dibutylftalát, difenylamín, ethofumesate, fenantrén, formaldehyd, glyfosát, chróm, kyanidy, meď, MCPA (2-etyl-4-chlórfenoxyoctová kyselina), 4-metyl-2,6-di-terc butylfenol, PCB a jeho kongenéry (28, 52, 101, 118, 138, 153, 180), pendimethalin, 1,1,2-trichlóretán, toluén, vinylbenzén (styrén), xylény (izoméry o-xylén, m-xylén, pxylén) a zinok. Pre tieto látky boli podľa návodov Európskej komisie stanovené národné environmentálne normy kvality, uvedené v nariadení vlády č. 269/2010 Z. z.. Pri hodnotení stavu útvarov povrchových vôd sa pre nesyntetické špecifické látky relevantné pre Slovensko zohľadnili aj pozaďové koncentrácie. Všetky požiadavky (minimálne pracovné kritériá

používaných analytických metód) sú v súlade s článkom 4 odsek 1 smernice 2009/90/ES, resp. nariadenia vlády SR č. 201/2011 Z. z..

Tab. 42 Hodnotenie stavu povrchových vodných útvarov na rieke Hornád (vyznačený je relevantný úsek)

OPIS VODNÉHO ÚTVARU								STAV VODNÉHO ÚTVARU																
								hodnotenie prvkov kvality											celkové hodnotenie					
kód	typ	číslo skupiny	názov VU	R km od	R km do	dĺžka	charakter	fytoplanktón	fytobentos	makrofyty	bentické bezstavovce	ryby	HYMO	FCHPK	relevantné látky	prioritné látky (voda)	prioritné látky (biota - ryby)	ekologický potenciál	ekologický stav	spoľahlivosť	chemický stav celkový	spoľahlivosť	chemický stav bez všadeprítomných látok
SKH0001	K3S (Stredne veľké toky v nadmorskej výške 500 – 800 m v Karpatoch)	41	HORNÁD	178,60	158,70	19,90	PR	N	2	2	2	0	2	2	NS	S	0		3	H	D	M	D
SKH0002	H1(K2V) (Stredná časť toku Hornád v nadmorskej výške 200 – 500 m v Karpatoch)	32	HORNÁD	158,70	137,00	21,70	PR	N	2	2	2	0	1	2	S	S	0		2	H	D	M	D
SKH0003	H1(K2V) (Stredná časť toku Hornád v nadmorskej výške 200 – 500 m v Karpatoch)	32	HORNÁD	137,00	85,90	51,10	PR_NO	N	3	2	2	0	3	3	NS	S	0		3	H	D	M	D
SKH0004	H2(K2V) (Dolná časť toku Hornád v nadmorskej výške 200 – 500 m v Karpatoch)	33	HORNÁD	66,30	0,00	66,30	PR_NO	N	2	N	2	3	2	2	S	NS	NS		3	H	ND	H	D

vysvetlivky:					
trieda ekologického stavu/potenciálu	1 – veľmi dobrý	2 – dobrý	3 – priemerný	4 – zlý	5 – veľmi zlý
HYMO	Hydromorfologické prvky kvality				
FCHPK	Fyzikálno-chemické prvky kvality				
Spoľahlivosť (hodnotenia)	H-vysoká	M-stredná	L-nízka		
PR	prirodzený vodný útvar				
PR_NO	prirodzený vodný útvar po nápravných opatreniach				
N	nerelevantné				
0	nemonitorované				
NS	nesúlad s environmentálnymi normami kvality				
ND	nedosahuje dobrý chemický stav				
D	dobrý chemický stav				

Z údajov uvedených v Tab. 42 je zrejmé, že súčasný stav ukazovateľov kvality na predmetnom úseku rieky je v rozpätí tried 2 – 3 tzn. dobrý – priemerný stav. Celkový ekologický stav je na úrovni 3 – priemerný. V ukazovateľoch prioritné látky (voda) a prioritné látky (biota – ryby) však kvalita povrchovej vody vykazuje nesúlad s environmentálnymi normami kvality. Celkový chemický stav úseku nedosahuje dobrý chemický stav (ND), hoci chemický stav bez všadeprítomných látok je na úrovni D – dobrý.

Vzhľadom k tomu, že ťažba v rámci dobývacieho priestoru nebude priamo zasahovať do koryta rieky môžeme predpokladať, že nedôjde k zhoršeniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKH0004 Hornád. Počas realizácie činnosti budú práce uskutočňované v brehovej línii (pravý breh) Hornádu a v jeho bezprostrednej blízkosti. Možno predpokladať, že v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKH0004 Hornád môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydro-morfologických) charakteristík ako narušenie brehov, zakaľovanie toku najmä pohybom

stavebných mechanizmov a odberom/prísunom materiálu, ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality, k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť sekundárne, sa nepredpokladá. Po ukončení realizácie činnosti (rekultivácii ťažobného priestoru po ukončení ťažby) možno očakávať, že fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody SKH0004 Hornád sa vrátia do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nedôjde k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

Tab. 43 Komplexné zhodnotenie vplyvu na vodné pomery

Vplyv	Hodnotenie								
	Nulový variant			Realizačný variant V1			Realizačný variant V2		
	-	0	+	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na vodné pomery		0			0			0	
Potenciál využitia vodnej plochy pre rekreáciu		0				+2			+2

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

+2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území

C.III.6 Vplyvy na pôdu

V rámci navrhovanej činnosti dôjde k záberu pozemkov, ktoré sú v zmysle katastrálnej evidencie prevažne vedené ako orná pôda, ktorá sa však nachádza v rámci vymedzeného chráneného ložiskového územia. Ročný záber pozemkov určených na ťažbu bude po realizácii navrhovanej činnosti predstavovať 7,5 ha/rok (v súčasnosti 4,1 ha/rok) a to pre obidva realizačné varianty. Rozdiel v realizačných variantoch a v celkovom zábere pôdy spočíva vo vymedzení CHVÚ Košická kotlina v realizačnom variante V2, čím dôjde k celkovo menšiemu záberu plochy pôdy voči variantu V1, kedy sa uvažuje aj so záberom plochy CHVÚ Košická kotlina. Z pohľadu záberu pôdy je teda o niečo priaznivejší realizačný variant V2. Uvedenému zodpovedá aj objem skrývky, ktorý je vo variante V1 o 5,2 mil. m^3 väčší než vo variante V2. V nulovom variante bude ťažba pokračovať v súčasnom povolenom stave, kedy by každopádne k ploche záberu pôdy došlo a teda tento vplyv hodnotíme ako irelevantný. Potrebné je doplniť, že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde ku záberu lesných pozemkov.

V záujme kompenzácie záberu poľnohospodárskej pôdy a neustále sa zväčšujúcej vodnej plochy navrhovateľ plánuje doviezť ročne neznečistenú zeminu a zhodnotiteľné inertné odpady (legislatívne na tento účel povolené) z iných zdrojov ako z miesta ťažby. V rámci prechádzajúcich rekultivačných prác boli na vodnej ploche, vzniknutej ťažobnou činnosťou, vytvorené samostatné ostrovčeky, ktoré slúžia pre vtáctvo, čo je vysoko pozitívny vplyv vzhľadom na lokalizáciu činnosti v chránenom vtáčom území, v čom sa bude pokračovať aj po navýšení ťažby pri realizačnom variante V1 (variant V2 vylučuje ďalší zásah do CHVÚ Košická kotlina). Vzhľadom na vyššie

uvedené údaje o zábere pôdy a objeme skrývky je zrejmé, že spätná rekultivácia z ložiska bude vyššia pri variante V1 ako vo variante V2 a to o 68 ha. Spätná rekultivácia z ložiska v ročnom vyjadrení však bude rovnaká 2 ha/rok, rozdielom je dĺžka trvania rekultivácie vzhľadom na predpokladané ukončenie ťažby pri realizačných variantoch.

Po doťažení všetkých zásob štrkopieskov v dobývacom priestore sa zruší dobývací priestor a rekultivované pozemky sa vrátia späť do poľnohospodárskeho pôdneho fondu, ak sa ich majitelia nerozhodnú inak. Navýšenie ťažby štrkopieskov bude teda z hľadiska ochrany poľnohospodárskej pôdy predstavovať trvalý vplyv s regionálnym dosahom na poľnohospodársku pôdu, ktorá bude úplne a definitívne z územia odstránená. Z časti je však možné prinavrátiť jej pôvodnú funkciu vykonaním technickej a biologickej rekultivácie, ktorá sa v zmysle predmetu navrhovanej činnosti rovnako navýši ako kompenzácia tohto vplyvu. Pre tento účel bude realizačný variant V1 vyžadovať zabezpečenie väčšieho množstva materiálu (odpadu) určeného na rekultivácie z externých zdrojov, pričom plošne sa toto prejaví o 60 ha väčším záberom spätnej rekultivácie z iných zdrojov pri variante V1 v porovnaní s variantom V2. Celkovo bude plocha vykonanej spätnej rekultivácie predstavovať pri variante V1 262 ha a pri variante V2 133 ha.

V súvislosti s navrhovanou činnosťou bude aktuálna pravdepodobnosť havarijných situácií v súvislosti s prítomnosťou pracovných mechanizmov. Toto riziko však nie je významnejšie (v žiadnom realizačnom variante) než pri samotnej ťažbe v súčasnosti a v prípade dodržiavania všetkých pracovných postupov a predpisov bude toto riziko prakticky úplne eliminované. Z tohto dôvodu ho hodnotíme ako nerelevantné.

Ďalším možným potenciálnym faktorom v súvislosti so znečistením pôdy je charakter ukladaných odpadov. Za týmto účelom budú využívané len vhodné nezávadné interné odpady povolené legislatívou SR a teda nepredpokladáme signifikantné riziko znečistenia pôdy v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti v obidvoch realizačných variantoch. Vzhľadom na uvedené hodnotíme tento vplyv ako málo významný nepriaznivý vplyv. Treba podotknúť, že významovo rovnaké potenciálne riziko kontaminácie pôdy je prítomné aj pri bežnej poľnohospodárskej činnosti, vykonávanej poľnohospodárskymi strojmi.

Tab. 44 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na pôdu

Vplyv	Hodnotenie								
	Nulový variant			Realizačný variant V1			Realizačný variant V2		
	-	0	+	-	0	+	-	0	+
Záber pôdy		0		-4			-2		
Potenciál pre kontamináciu pôd		0			0			0	
Erózia pôd	-1			-1			-1		

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-2 – málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
-4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

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

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v lokalite, kde sa v minulosti a rovnako v súčasnosti vykonáva ťažobná činnosť. Nové negatívne vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy sa vzhľadom na to, že sa jedná o dlhodobú činnosť vykonávanú banským spôsobom v záujmovom území nepredpokladajú. Živočíchy záujmového územia sa už počas dlhodobej existencie ťažobnej činnosti adaptovali na frekvenciu mechanizmov a súčasné sprievodné rušivé vplyvy. Negatívny dočasný vplyv spôsobený hlukom a činnosťou na pobrežných úsekoch sa môže obnoviť hlavne v miestach, kde bola ťažba ukončená už pred dlhším časom.

Rušivý vplyv môže vzniknúť predovšetkým v prípade nepredvídaného vstupu mechanizmov v čase reprodukcie druhov do ich reprodukčného prostredia. Skrývka vykonaná v príliš veľkom časovom predstihu pred ťažbou spôsobí zarastanie územia ruderálnymi druhmi a ich rozširovanie do okolitého priestoru.

Navýšenie ťažby štrkopieskov v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí pri navrhovanom zámere nebude mať bez doplňujúcich vstupov do tvorby krajiny výraznejší vplyv na zvýšenie genofondového bohatstva posudzovanej plochy.

Živočíšne druhy naviazané na vodný ekosystém ťažbou vniknutého jazera sú adaptované na frekvenciu mechanizmov a sprievodné vplyvy stabilizovanej ťažobnej činnosti. Preto rozšírenie ťažby môže negatívne vplývať na biotu narušením existujúcich biotopov ide o vplyv priamy, reverzibilný, strednodobý.

V dôsledku realizácie rekultivačných prác, ktoré sa ako kompenzácia tiež navýšia po rozšírení ťažby, dôjde rovnako k narušeniu existujúcich biotopov. Okrem vlastnej vodnej plochy sa jedná o mozaiku biotopov na rozhraní vodnej plochy a brehov hlavne v miestach, kde boli ťažobné práce ukončené už dávnejšie. Tieto lemy vodnej plochy je možné považovať za najhodnotnejšie, aj keď sa tu v súčasnosti na mnohých miestach prejavuje brehová erózia. Narušenie existujúcich biotopov je síce negatívny, ale dočasný vplyv. Pred zásahom do existujúcich brehových biotopov sa odporúča zrealizovať obhliadku územia, prípadne práce realizovať mimo obdobia reprodukcie väčšiny živočíšnych druhov, t. j. mimo obdobia 1.4. až 31.7. Po ukončení rekultivačných prác sa však prejaví významný pozitívny vplyv na faunu a flóru v dôsledku tvorby nových, v území chýbajúcich vhodných biotopov. Obnoví sa prirodzený sukcesný vývoj brehových biotopov zasýpaného územia a výskyt živočíchov viazaných predovšetkým na vodné prostredie.

Samotné parcely, na ktorých je navrhované pokračovať v ťažbe štrkopieskov, sú v súčasnosti využívanou ornou pôdou. Poľnohospodárska pôda je obrábaná tradičnými mechanizačnými postupmi a technickými prostriedkami. Z kultúrnych plodín sa tu v zmysle osevných plánov pestujú najmä lucerna siata, repka olejná, kukurica siata, jačmeň siaty, raž siata,

sója fazuľová. Na intenzívne obhospodarovaných poliach je prítomná segetálna (burinová) vegetácia (spoločenstvá burín na obrábaných pôdach). Použitím herbicídov sa však môže rast niektorých burín eliminovať. Jedná sa hlavne o typické poľné buriny a všetky vzácnejšie archeofyty. V porastoch kultúr tak zostáva len malý počet najodolnejších synantropných druhov tolerantných k extrémnym podmienkam. Sú väčšinou koncentrované na okrajoch poľných kultúr, kam prenikajú z medzí a okolitých porastov. Plánovaná navrhovaná zmena činnosti si napr. vo variante V1, ktorý má najväčšiu rozlohu, vyžiada záber 571,053 ha ornej pôdy (bez ovocného sadu).

Pokračujúcou ťažbou štrkopieskov sa v dotknutom území rozšíri vodná plocha. V okrajových častiach štrkovísk predpokladáme zvýšený nástup synantropných druhov rastlín. Vytvoria sa podmienky pre šírenie nepôvodných, inváznych druhov, podľa súčasného stavu hlavne druhu *Solidago gigantea*. Porasty inváznych neofytov sú v podstate po intenzívne obhospodarovaných poliach a vodnej ploche najrozšírenejším typom biotopov. Vyskytujú sa takmer po celom území dobývacieho priestoru, a to vo forme rozsiahlejších polygónov alebo užších línií popri štrkoviskách. Na väčšine lokalít sú v komplexe s teplomilnou ruderálnou vegetáciou mimo sídiel. Okrem *Solidago gigantea* sa ďalej v území vyskytovali nasledovné invázne nepôvodné druhy: *Solidago canadensis, Fallopia japonica, Negundo aceroides.*

V rámci dobývacieho priestoru Čaňa, okolo štrkovísk, sa v súčasnosti vyskytujú súvislé aj nesúvislé, zapojené aj nie úplne zapojené brehové porasty tvorené prevažne druhmi mäkkých luhov a vŕbových krovín, *Populus alba, P. nigra, P. tremula, Salix alba, S. fragilis, S. caprea, S. purpurea,* s hygrofilnými a nitrofilnými druhmi bylinnej vrstvy. Aj v rámci týchto týchto biotopov bolo počas terénneho prieskumu zaznamenané šírenie inváznych druhov, prevažne *Negundo aceroides, Solidago gigantea, S. canadensis*. Tieto okrem iných ekologických funkcií plnia v krajine aj funkciu vetrolamov, funkciu izolačnú a hygienickú, oddeľujú plochy ťažby od susediacich hlavne poľnohospodárskych plôch a zastavaných areálov. Nepôvodné a invazívne druhy sú prevažne sústredené v okrajových častiach vytvorenej vodnej plochy, na brehoch a v ich blízkosti. Ťažobnými prácami budú tieto druhy postupne odstraňované. Tým, že sa plánuje navýšiť podiel rekultivačných prác, vytvoria sa vhodné podmienky na zamedzenie šíreniu invazívnych druhov.

V južnej a juho-západnej časti dobývacieho priestoru sa banská činnosť ťažby štrkopieskov považuje za ukončenú. Teda v tejto časti nie je pravdepodobný zásah do už existujúcich brehových porastov, či iných prítomných drevinových formácií. Mimo lokality susediacej s malým jazerom, ktorý sa nachádza v južnej časti dobývacieho priestoru.

Pri ťažobných a rekultivačných prácach sú možné nepriame vplyvy súvisiace s pôsobením znečisťujúcich látok zo spaľovacích motorov ťažobných strojov, dopravných prostriedkov a pod.

V litorálnej zóne súčasných štrkovísk sa vyskytujú ďalšie významné typy biotopov, najmä trstinové spoločenstvá, ktoré produkujú veľké množstvo biomasy a tvoria dôležitý biotop pre faunu, najmä vodné vtáky a obojživelníky. Ani pri týchto typoch biotopoch sa nepredpokladá

priamy vplyv do už existujúcich zárastov. Možné sú nepriame vplyvy súvisiace s ťažbou štrkopieskov.

V rámci dotknutého územia neboli počas terénneho prieskumu zaznamenané žiadne chránené druhy. V blízkosti dobývacieho priestoru Čaňa, vo vzdialenosti cca 1,7 km južne, sa nachádza územie európskeho významu Hornádske meandre (SKUEV0742). Možnosti ovplyvnenia biotopov, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV0742 Hornádske meandre sú opísané v primeranom posúdení.

Pre účely objektívneho a podrobného hodnotenia vplyvov na faunu a flóru je v prílohe v kompletnom znení Správa z botanického a zoologického prieskumu územia (Diviaková a kol., 2022). Správa bola vypracovaná na základe terénneho prieskumu dotknutého územia vykonaného v mesiacoch marec – august, počas piatich päťdňových návštev územia, ktorých začiatok bol v dňoch 25.3., 12.4., 25. 5., 25. 6. a 19. 7. 2022. Terénny prieskum zahŕňal prieskum fyto- a zoocenóz dotknutého územia, v rámci dobývacieho priestoru Čaňa a ložiska nevyhradeného nerastu štrkopieskov, v katastrálnych územiach Čaňa, Geča, Kokšov-Bakša, Nižná Myšľa, Valaliky.

Termíny terénnych prác boli určené tak, aby bolo možné čo najspoľahlivejšie zachytiť výskyt druhov, ktoré sú predmetom ochrany v CHVÚ Košická kotlina, v území a súčasne aby bol získaný čo najlepší prehľad o fytocenózach a zoocenózach riešeného územia.

Mapovanie biotopov bolo vykonané v súlade s metodikou mapovania biotopov, Katalógom biotopov Slovenska (Stanová & Valachovič, 2002). Názvy biotopov sú uvedené v zmysle Stanová & Valachovič (2002) a Ružičková et al. (1996).

Pri podrobnom floristickom mapovaní v rámci identifikácie výskytu biotopov a druhov, ktoré sa vyskytujú v dotknutom území, bola zaznamenávaná pokryvnosť rastlinných taxónov v zmysle Tansleyho stupnice pokryvnosti: 3 – viac ako 50 %, 2 – 1 až 50 %, 1 – menej ako 1 % (Tansley & Chip, 1926).

Pri výskume vtáctva bola použitá líniová metóda a priame pozorovanie. Ornitologický prieskum bol vykonávaný na celej ploche dobývacieho priestoru Čaňa a na celej ploche ložiska nevyhradeného nerastu štrkopieskov.

Potenciálny výskyt obojživelníkov, plazov a cicavcov, bol v teréne sledovaný počas návštev zameraných na ornitologický prieskum. Výskyt jednotlivých druhov bol sledovaný priamym pozorovaním, sledovaním hlasových prejavov a tiež pobytových znakov (Sládek & Mošanský, 1985). Prieskum výskytu obojživelníkov, plazov a cicavcov bol realizovaný na ploche dobývacieho priestoru Čaňa a na území ložiska nevyhradeného nerastu štrkopieskov.

Správa konštatuje, že prevažná časť územia, ktoré bude dotknuté navýšením kapacity ťažby, je tvorená poľnohospodársky využívanými pozemkami. Pri navyšovaní kapacity ťažby dôjde k zásadnej zmene biotopov, zníženiu zastúpenia poľnohospodárskej pôdy a naopak, navýšeniu plochy vodných biotopov, ktorých veľkosť bude čiastočne závislá na intenzite rekultivácie vyťaženého územia.

Premenou poľnohospodársky využívanej časti krajiny na vodnú plochu dôjde k zníženiu plochy potenciálneho hniezdneho biotopu niektorých druhov, napr. prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*). Záber pôdy bude znamenať aj zmenšenie potravného biotopu a lovného biotopu druhov vtákov, ktoré sú predmetom ochrany v CHVU Košická kotlina (bocian biely (*Ciconia ciconia*), orol kráľovský (*Aquila heliaca*), sokol rároh (*Falco cherrug*)). Posledné dva spomenuté druhy neboli pri terénnom prieskume zaznamenané, s veľkou pravdepodobnosťou však územie využívajú ako lovný biotop. Bocian biely hniezdi v blízkom okolí predmetného územia. Zmenia sa aj podmienky pre cicavce, ktoré sa v území vyskytujú, väčšinou sa ale jedná o druhy, ktorých populácie by nemali byť touto zmenou významne ovplyvnené. Negatívny vplyv záberu poľnohospodárskej pôdy bude kompenzovaný zámerom organizácie vytvárať ostrovy, na ktorých budú mať vybrané druhy vtáctva nerušený priestor pre hniezdenie.

Na druhej strane, vodná plocha, ktorá vzniká pokračovaním v ťažbe vytvára cenný biotop pre viaceré druhy vtákov, ktoré sú viazané na kolmé brehy dobývacích priestorov (brehuľa hnedá, včelárik zlatý), resp. na rýchlo vznikajúce porasty litorálnej vegetácie (napr. trsteniariky). Vodná plocha je tiež využívaná pri migrácii, zimovaní, ale aj ako hniezdisko pre viacero druhov vodného vtáctva (potápky, kačice, husi a pod.). Vyššie uvedené vplyvy, resp. zmeny v charaktere biotopov prebiehajú v území aj v súčasnosti. Navrhované navýšenie kapacity podľa nášho názoru nespôsobí výraznú zmenu v miere opísaných vplyvov na miestnu faunu.

Ťažba štrkopiesku a s ňou spojené aktivity spôsobujú zvýšenie hlučnosti a ďalších sprievodných javov (napr. prašnosť). Tieto faktory pôsobia rušivo najmä na vtáky, u citlivých druhov to môže znamenať vymiznutie zo zaťažovaného územie. Tieto faktory pôsobia v území aj v súčasnosti, nevieme odhadnúť mieru zvýšenia ich intenzity v prípade navýšenia kapacity ťažby, nepredpokladáme však výrazné zintenzívnenie ich vplyvu.

V blízkosti dobývacieho priestoru Čaňa, vo vzdialenosti cca 1,7 km južne, sa nachádza územie európskeho významu Hornádske meandre (SKUEV0742). Možnosti ovplyvnenia druhov fauny, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV0742 Hornádske meandre sú opísané aj v priloženom primeranom posúdení.

Hodnotenie vplyvov na biotopy a druhy, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV0944 Hornádske meandre

Možnosť ovplyvnenia biotopov, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV0944 Hornádske meandre

Predmetom ochrany v SKUEV0944 Hornádske meandre sú biotopy európskeho významu – Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri* p.p. a *Bidention* p.p. (3270), Nížinné a podhorské kosné lúky (6510) a Lužné vŕbovo-topoľové a jelšové lesy (*91E0).

Tab. 45 Možnosť ovplyvnenia biotopov, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV0944 Hornádske meandre

Kód biotopu	Názov biotopu	Možnosť ovplyvnenia	Typ vplyvu	Komentár
3270	Rieky s bahnitými až piesočnatými brehmi s vegetáciou zväzov *Chenopodion rubri* p.p. a *Bidention* p.p.	nie	–	Zámer navýšenia kapacity ťažby v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí nezasahuje do ÚEV Hornádske meandre, ktoré sa nachádza cca 1,5 km južným smerom. Doterajšou ťažbou štrkopieskov už bola odkrytá hladina podzemnej vody. Pokračujúcim rozširovaním vyťaženého územia môže teoreticky dôjsť k ovplyvneniu pohybu podzemnej vody. V prípade extrémnej havarijnej situácie možno teoreticky predpokladať určitú mieru ovplyvnenia kvality vody v rieke Hornád a následne potenciálne aj dotknutého biotopu. Priamy alebo nepriamy vplyv na biotop však nepredpokladáme.
6510	Nížinné a podhorské kosné lúky	nie	–	V záujmovom území nebol výskyt tohto biotopu zaznamenaný napriek tomu, že existujú záznamy o jeho výskyte v dotknutom území z minulosti (informácie ŠOPSR, Stanovisko č. RCOP PV/323 – 001/2021). Zámer navýšenia kapacity ťažby v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí nezasahuje do ÚEV Hornádske meandre, ktoré sa nachádza cca 1,5 km južným smerom. Ťažba a navýšenie jej kapacity nebude mať vplyv na výskyt biotopu v ÚEV Hornádske meandre.
91E0*	Lužné vŕbovotopoľové a jelšové lesy	nie	–	Zámer navýšenia kapacity ťažby v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí nezasahuje do ÚEV Hornádske meandre, ktoré sa nachádza cca 1,5 km južným smerom. Ťažba a navýšenie jej kapacity nebude mať vplyv na výskyt biotopu v ÚEV Hornádske meandre.

Možnosť ovplyvnenia druhov, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV0944 Hornádske meandre

Predmetom ochrany v ÚEV Hornádske meandre sú druhy európskeho významu – kunka červenobruchá (*Bombina bombina*), kunka žltobruchá (*Bombina variegata*), hrúz bieloplutvý (*Gobio albipinnatus*), hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*), hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*), lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*), mrena karpatská (*Barbus meridionalis*), pĺž severný (*Cobitis taenia*), pĺž zlatistý (*Sabanejewia aurata*).

Tab. 46 Možnosť ovplyvnenia druhov, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV0944 Hornádske meandre

Druh	Možnosť ovplyvnenia	Typ vplyvu	Komentár
kunka červenobruchá (*Bombina bombina*)	nie	-	Pri terénnom prieskume sme nezaznamenali výskyt tohto druhu. Tento druh sa vyskytuje v stojatých vodách porastených hustou vodnou vegetáciou. Takýto typ biotopu sa v skúmanom území nevyskytoval. Navýšenie kapacity ťažby pravdepodobne nevytvorí vhodné biotopy pre tento druh. V prípade jeho výskytu by bol tento druh pravdepodobne významne ovplyvnený prítomnosťou rýb.

Druh	Možnosť ovplyvnenia	Typ vplyvu	Komentár
kunka žltobruchá (*Bombina variegata*)	nie	-	Pri terénnom prieskume sme zaznamenali jednu lokalitu s výskytom kunky žltobruchej – periodickú mláku na východnom okraji záujmového územia. Jedná sa o zaujímavý nález, pretože tento druh zvyčajne obýva polohy nad 250 m n. m. a ani charakter územia nepredstavuje pre tento druh vhodné biotopy. Nepredpokladáme, že by navýšenie kapacity ťažby mohlo ovplyvniť výskyt tohto druhu, ktorého nález považujeme za viac-menej náhodný.
hrúz bieloplutvý (*Gobio albipinnatus*)	nie	-	Hrúz bieloplutvý je reofilný druh, ktorý sa v stojatých vodách nevyskytuje. Pretože existujúca vodná plocha v ťažobnom priestore a ani vodné plochy, ktoré vzniknú navýšením kapacity ťažby, nie sú/nebudú priamo prepojené na rieku Hornád, nepredpokladáme možnosť ovplyvnenia populácie tohto druhu navýšením kapacity ťažby.
hrúz Kesslerov (*Gobio kessleri*)	nie	-	Hrúz Kesslerov je reofilný druh, ktorý sa v stojatých vodách nevyskytuje. Pretože existujúca vodná plocha v ťažobnom priestore a ani vodné plochy, ktoré vzniknú navýšením kapacity ťažby, nie sú/nebudú priamo prepojené na rieku Hornád, nepredpokladáme možnosť ovplyvnenia populácie tohto druhu navýšením kapacity ťažby.
hrúz fúzatý (*Gobio uranoscopus*)	nie	-	Hrúz fúzatý je riečny druh, ktorý sa v stojatých vodách nevyskytuje. Pretože existujúca vodná plocha v ťažobnom priestore a ani vodné plochy, ktoré vzniknú navýšením kapacity ťažby, nie sú/nebudú priamo prepojené na rieku Hornád, tak nepredpokladáme možnosť ovplyvnenia populácie tohto druhu prostredníctvom navýšenia kapacity ťažby.
lopatka dúhová (*Rhodeus sericeus amarus*)	nie	-	Pretože existujúca vodná plocha v ťažobnom priestore a ani vodné plochy, ktoré vzniknú navýšením kapacity ťažby, nie sú/nebudú priamo prepojené na rieku Hornád, nepredpokladáme možnosť ovplyvnenia populácie tohto druhu navýšením kapacity ťažby.
mrena karpatská (*Barbus meridionalis*)	nie	-	Mrena karpatská je reofilný druh, ktorý sa v stojatých vodách nevyskytuje. Pretože existujúca vodná plocha v ťažobnom priestore a ani vodné plochy, ktoré vzniknú navýšením kapacity ťažby, nie sú/nebudú priamo prepojené na rieku Hornád, nepredpokladáme možnosť ovplyvnenia populácie tohto druhu navýšením kapacity ťažby.
pĺž severný (*Cobitis taenia*)	nie	-	Pĺž severný je riečny druh, ktorý sa v stojatých vodách nevyskytuje. Pretože existujúca vodná plocha v ťažobnom priestore a ani vodné plochy, ktoré vzniknú navýšením kapacity ťažby, nie sú/nebudú priamo prepojené na rieku Hornád, nepredpokladáme možnosť ovplyvnenia populácie tohto druhu navýšením kapacity ťažby.
pĺž zlatistý (*Sabanejewia aurata*)	nie	-	Pĺž zlatistý je reofilný druh, ktorý sa v stojatých vodách nevyskytuje. Pretože existujúca vodná plocha v ťažobnom priestore a ani vodné plochy, ktoré vzniknú navýšením kapacity ťažby, nie sú/nebudú priamo prepojené na rieku Hornád, nepredpokladáme možnosť ovplyvnenia populácie tohto druhu prostredníctvom navýšením ťažby.

Keďže v tomto kroku neboli identifikované biotopy/druhy s možným (predpokladaným) ovplyvnením, ďalšie hodnotenie vplyvov na biotopy a druhy, ktoré sú predmetom ochrany SKUEV0944 Hornádske meandre, nie je potrebné (Žiačiková et al., 2016).

Priamo do areálu dobývacieho priestoru a ložiska štrkopieskov Čaňa zasahuje SKCHVU009 Košická Kotlina. Možnosti ovplyvnenia druhov avifauny, ktoré sú predmetom ochrany SKCHVU009 Košická Kotlina na základe vykonaného primeraného posúdenia sú uvedené nižšie.

V nasledujúcom texte sú spracované informácie obsiahnuté v Primeranom hodnotení vplyvov na územia sústavy NATURA 2000. Primerané hodnotenie bolo vypracované na tento účel odborne spôsobilou osobou (RNDr. Mária Zuskinová, 2022) a spracované v súlade s požiadavkou na primerané posúdenie vplyvu projektov a plánov na územia sústavy NATURA 2000 podľa čl. 6.3 a 6.4 smernice Rady 92/43/EHS o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín (smernica o biotopoch). Primerané hodnotenie je spracované v zmysle príručky: Metodika hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy NATURA 2000 v Slovenskej republike, ŠOP SR, Banská Bystrica, aktualizované znenie, 2016 (ďalej len „metodika"). Primárnym podkladom pre spracovanie primeraného hodnotenia boli cielené terénne prieskumy biotopov a druhov na lokalite so zreteľom na predmety ochrany potenciálne dotknutých lokalít Natura 2000. Prieskum bol realizovaný kolektívom odborníkov príslušného zamerania. Jeho metodika a výsledky sú zhrnuté v Správe z botanického a zoologického prieskumu územia dotknutého činnosťou „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí" (Diviaková a kol., 2022), ktorá je prílohou Správy o hodnotení navrhovanej činnosti.

Primerané hodnotenie je v kompletnom znení k dispozícii v prílohe tejto Správy o hodnotení, kvôli lepšej prehľadnosti čitateľa boli informácie a závery odborného posudzovateľa sumarizované do prehľadových tabuliek.

Hodnotenie vplyvov na druhy, ktoré sú predmetom ochrany v SKCHVU009 Košická kotlina

Predmetom ochrany v SKCHVU009 Košická kotlina sú druhy sokol rároh (*Falco cherrug*), sova dlhochvostá (*Strix uralensis*), ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*), bocian biely (*Ciconia ciconia*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*), orol kráľovský (*Aquila heliaca*).

Z pohľadu vplyvov na druhy, ktoré sú predmetom ochrany v CHVÚ Košická kotlina nespôsobí posudzovaný projekt podľa nášho názoru významné zhoršenie vplyvov v porovnaní so súčasným stavom. Na vtáčie druhy, ktoré sú predmetom ochrany v CHVÚ Košická kotlina, môže nepriaznivo pôsobiť najmä záber (zmena) biotopov, ktoré sa nachádzajú v záujmovom území a ktoré môžu slúžiť ako potravné biotopy (resp. loviská) najmä pre orla kráľovského, sokola rároha a bociana bieleho. V prípade prepelice poľnej môže dôjsť aj z zníženiu plochy biotopov potenciálne využiteľných ako jej hniezdny biotop.

Okrem záberu plochy využiteľných biotopov môže na tieto druhy teoreticky negatívne pôsobiť hlučnosť z ťažobnej činnosti a prejazdu mechanizmov. Stav hlukovej záťaže dotknutého územia sa po realizácii navrhovanej činnosti podľa súčasných predpokladov (Zámer činnosti) zásadným spôsobom nezmení, keďže sa v území bude pokračovať v prebiehajúcej činnosti (ťažbe) overeným spôsobom. Najvýznamnejší vplyv na hluk a vibrácie by mohol mať zvýšený počet

prejazdov nákladných vozidiel. Takéto navýšenie hlukovej záťaže môže negatívne vplývať najmä na dravce (orol kráľovský, sokol rároh).

Tab. 47 Možnosť ovplyvnenia druhov, ktoré sú predmetom ochrany v SKCHVU009 Košická kotlina

Druh	Možnosť ovplyvnenia	Typ vplyvu	Komentár
sokol rároh (*Falco cherrug*)	áno	nepriamy	Výskyt druhu nebol pri ornitologickom prieskume zaznamenaný. Najbližšie známe hniezdenie je z oblasti vzdialenej cca 5,5 km juhozápadne od záujmového územia (ŠOPSR). Navýšenie kapacity ťažby štrkopieskov bude mať za následok zníženie potenciálnej plochy biotopu loviska, ktorým je pôda v okolí ťažobného priestoru a v jeho blízkosti. Znižovanie plochy potenciálnych lovných biotopov – ornej pôdy, trávnych porastov, neúžitkov a pod. pôsobí na tento druh, ktorý využíva na lov rozsiahle plochy, negatívne.
sova dlhochvostá (*Strix uralensis*)	nie	-	V záujmovom území sa nenachádzajú vhodné biotopy pre hniezdenie druhu. Tento druh nebol počas ornitologického prieskumu v území zaznamenaný a ani tu nepredpokladáme jeho výskyt. Informácie o výskyte tohto druhu v blízkosti záujmového územia neboli získané ani kontrolou údajov v databáze databáze Aves – Symfonia, ani na základe konzultácií s pracovníkmi ŠOPRSR RCOP Prešov. Nepredpokladáme preto pravdepodobnosť vplyvu posudzovanej činnosti na populáciu sovy dlhochvostej v CHVÚ Košická kotlina.
ďateľ hnedkavý (*Dendrocopos syriacus*)	nie	-	Výskyt druhu bol pri ornitologickom prieskume územia zaznamenaný. Hniezdenie potvrdené nebolo. Z územia pochádza aj niekoľko záznamov jeho výskytu v databáze Aves. Keďže tento druh využíva na hniezdenie najmä záhrady, sady a podobné typy biotopov, posudzovaná činnosť – navýšenie kapacity – pravdepodobne nebude mať negatívny vplyv na populáciu ďateľa hnedkavého v CHVÚ Košická kotlina.
bocian biely (*Ciconia ciconia*)	áno	nepriamy	Výskyt druhu bol pri ornitologickom prieskume zaznamenaný pri jeho zbere potravy roztrúsene na ploche dobývacieho priestoru a aj v jeho okolí. Hniezdenie bolo v čase prieskumu zaznamenané v počte tri páry (obr. 2). Navýšenie kapacity ťažby štrkopieskov bude znamenať zníženie potenciálnej plochy biotopu, ktorú bociany v súčasnosti využívajú na zber potravy, predpokladáme preto potenciálny nepriamy vplyv na tento druh.

Druh	Možnosť ovplyvnenia	Typ vplyvu	Komentár
prepelica poľná (*Coturnix coturnix*)	áno	nepriamy	Výskyt druhu bol pri ornitologickom prieskume zaznamenaný na základe hlasových prejavov. O hniezdení druhu v záujmovom území nemáme dostupné informácie. Posudzovaná činnosť bude mať za následok záber časti biotopu druhu. Predpokladáme zníženie rozlohy potenciálnych hniezdnych aj potravných biotopov druhu – polí, prípadne neúžitkov.
orol kráľovský (*Aquila heliaca*)	áno	nepriamy	Pri ornitologickom prieskume nebol výskyt tohto druhu na území dobývacieho priestoru a jeho blízkeho okolia zaznamenaný. Najbližšie hniezdenie je uvádzané z lokality vzdialenej cca 3 km juhozápadne (ŠOPSR). Na základe záznamov v databáze Aves – Symphony možno predpokladať, že záujmové územie je využívané orlom kráľovským ako lovisko. Navýšenie kapacity ťažby štrkopieskov spôsobí záber časti lovného biotopu tohto druhu, ktorým je aj orná pôda. Navyše, činnosti sprevádzajúce ťažbu spôsobujú zvýšenú hlučnosť, ktorá pôsobí na orla rušivo. Z tohto dôvodu pravdepodobne nebude môcť využívať ovplyvnenú časť svojho lovného biotopu. Predpokladáme nepriamy vplyv zamýšľanej činnosti na tento druh.

V tomto kroku boli identifikované štyri druhy s predpokladaným možným ovplyvnením činnosťou Navýšenie kapacity ťažby v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí.

Druhmi, pri ktorých možnosť ovplyvnenia neexistuje alebo nie je takýto predpoklad (v tomto prípade sova dlhochvostá, ďateľ hnedkavý) sa už ďalej vlastné posúdenie nemusí zaoberať (Žiačiková et al., 2016). Odôvodnenie, prečo ich ovplyvnenie nepredpokladáme, je uvedené v komentári v tabuľke vyššie.

Predpokladané vplyvy Navýšenia kapacity ťažby v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí na predmety ochrany v CHVÚ Košická kotlina

V tomto kroku sú hodnotené len vplyvy na tie predmety ochrany, pri ktorých bol identifikovaný predpokladaný možný vplyv.

Tab. 48 Predpokladané vplyvy Navýšenia kapacity ťažby v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí na predmety ochrany v CHVÚ Košická kotlina

Predmet ochrany	Významnosť vplyvov	Charakteristika vplyvov
sokol rároh (*Falco cherrug*)	-1	Mierne rušivý vplyv na populáciu druhu, mierne narušenie ekologických podmienok druhu. Navýšenie kapacity ťažby štrkopieskov bude znamenať zníženie potenciálnej plochy biotopu loviska, ktorým je pôda v okolí ťažobného priestoru a v jeho blízkosti. Orná pôda, ale aj neúžitky predstavujú lovný areál sokola rároha, ich premena na vodnú plochu bude faktorom, ktorý hodnotíme pre sokola rároha nepriaznivo. Ovplyvnený bude pravdepodobne jeden pár hniezdiaci v širšom okolí územia.
bocian biely (*Ciconia ciconia*)	-1	Mierne rušivý vplyv na populáciu druhu, mierne narušenie ekologických podmienok druhu. Navýšenie kapacity ťažby štrkopieskov bude znamenať zníženie plochy potravného biotopu, ktorým je pôda v okolí ťažobného priestoru a v jeho blízkosti. Orná pôda, ale aj neúžitky predstavujú potravný biotop bociana bieleho, ich premena na vodnú plochu bude faktorom, ktorý hodnotíme pre bociana bieleho nepriaznivo. Pravdepodobne budú ovplyvnené tri páry hniezdiace v blízkosti územia, ale potenciálne aj migrujúce jedince.
prepelica poľná (*Coturnix coturnix*)	-1	Mierne rušivý vplyv na populáciu druhu, mierne narušenie ekologických podmienok druhu. Navýšenie kapacity ťažby štrkopieskov bude znamenať zníženie potenciálnej plochy hniezdneho biotopu, ktorým je pôda v okolí ťažobného priestoru a v jeho blízkosti. Orná pôda, ale aj neúžitky predstavujú potenciálny hniezdny biotop prepelice poľnej, ich premena na vodnú plochu bude faktorom, ktorý hodnotíme pre prepelicu poľnú nepriaznivo. Ovplyvnený bude pravdepodobne jeden hniezdny pár. Nevylučuje schválenie projektu.
orol kráľovský (*Aquila heliaca*)	-1	Mierne rušivý vplyv na populáciu druhu, mierne narušenie ekologických podmienok druhu. Navýšenie kapacity ťažby štrkopieskov bude znamenať zníženie potenciálnej plochy biotopu loviska, ktorým je pôda v okolí ťažobného priestoru a v jeho blízkosti. Orná pôda, ale aj neúžitky predstavujú lovný areál orla kráľovského, ich premena na vodnú plochu bude faktorom, ktorý hodnotíme pre orla kráľovského nepriaznivo. Ovplyvnený bude pravdepodobne jeden pár hniezdiaci v širšom okolí územia.

Tab. 49 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na flóru, faunu a ich biotopy

Vplyv	Hodnotenie								
	Nulový variant			Realizačný variant V1			Realizačný variant V2		
	-	0	+	-	0	+			
Vplyv ťažby na faunu, flóru a ich biotopy		0		-1			-1		
Vplyv rekultivácie na faunu, flóru a ich biotopy		0				+1			+1

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-1 – málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

+1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

C.III.8 Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz

Súčasná štruktúra krajiny dotknutého územia predstavuje antropogénne zmenenú krajinu. Územie tvorí predovšetkým veľkobloková orná pôda a štrkoviská. Intenzívne obhospodarovaná veľkobloková orná pôda predstavuje negatívny krajinotvorný prvok s nízkym koeficientom ekologickej stability. Ťažbou štrkopieskov dochádza k zmene štruktúry a využitia pozemkov. Areál ložiska štrkopieskov, ako aj areál dobývacie priestoru narúša krajinný obraz v dôsledku prítomnosti

technických prvkov (linka úpravy štrkopieskov), rôznych depónií (vyťažených štrkopieskov, vytriedených frakcií štrku). Tento vplyv je však dočasný, trvať bude počas ťažby štrkopieskov. Následne bude vykonaná rekultivácia. Navrhovanou zmenou dôjde k rozšíreniu areálu povrchovej ťažby. Pokračujúcou ťažbou štrkopieskov sa v území bude rozširovať vodná plocha. Vodná plocha, aj keď umelo vytvorená, predstavuje krajinný prvok s vyšším koeficientom ekologickej stability. Po vyťažení zásob a po ukončení ťažby štrkopieskov bude vykonaná rekultivácia podľa schváleného projektu rekultivácie, ktorý bude predmetom samostatného povoľovania (Diviaková a kol., 2022).

Realizáciou navrhovanej činnosti nepredpokladáme narušenie alebo zmenu súčasnej celkovej štruktúry krajiny.

Spôsob využívania krajiny sa pri realizácii navrhovanej činnosti nezmení v kontexte pokračovania už dlhodobo vykonávanej ťažby v tomto území a v priestore, ktoré je overeným ložiskovým územím. Pri realizačnom variante V1 dôjde k celkovo väčšiemu záberu pôdy v porovnaní sa variantom V2, ktorá sa v súčasnosti využíva prevažne na poľnohospodárske účely. Zmena využívania týchto pozemkov na mieste plánovaného rozšírenia ťažby bude teda na úkor jej ďalšieho poľnohospodárskeho využitia. Po doťažení všetkých zásob štrkopieskov v dobývacom priestore sa zruší dobývací priestor a rekultivované pozemky sa plánujú prinavrátiť späť do poľnohospodárskeho pôdneho fondu, ak sa ich majitelia nerozhodnú inak. V tejto súvislosti nie je možné rozhodnúť o tom, či zmena využívania územia je pozitívna alebo negatívna, nakoľko svoje pozitívne a negatívne aspekty sú spojené ako s ťažobnou, tak aj poľnohospodárskou činnosťou a teda celkovo možno hodnotenie označiť ako irelevantné.

Súčasná scenéria krajiny a scenéria územia, ktoré vznikne pokračovaním a navýšením ťažby v dobývacom priestore a jeho okolí bude prakticky identická. Neočakávame výraznejšie zmeny, ktoré by viedli k zníženiu estetickej hodnoty krajiny. Návrhmi eliminačných opatrení je možné spestriť a vylepšiť súčasnú krajinnú scenériu i celkovú vyváženosť estetickej hodnoty územia. Výsledkom ťažobnej činnosti bude prírastok jestvujúceho jazera plánovanou ťažbou, ktorý bude vo variante V1 na úrovni 536 ha vo variante V2 na úrovni 273 ha. Po ukončení rekultivácie, v primeranom rozsahu pre hodnotené realizačné varianty, nahradia časť vodnej plochy iné druhy pozemkov. Dôjde k zmene vzhľadu krajiny, ktorý vhodne zvolené a kvalitne prevedené rekultivačné práce môžu pozitívne ovplyvniť miestnu scenériu. Navrhovanou zmenou dôjde k rozšíreniu areálu povrchovej ťažby. Pokračujúcou ťažbou štrkopieskov sa v území bude rozširovať vodná plocha. Vodná plocha, aj keď umelo vytvorená, predstavuje krajinný prvok s vyšším koeficientom ekologickej stability. Lokálnym pozitívnym vplyvom bude rozčlenenie brehovej hrany s vytvorením priestorov rozptýlenej a sprievodnej zelene. Po ukončení ťažby a rekultivačných prác sa spolu so zvýšenou estetickou hodnotou územia zvýši aj rekreačný potenciál celého dotknutého územia, čo celkovo dotvorí pozitívny krajinný obraz. Vzhľadom na priestorovo väčšiu disponibilitu hodnotíme v tomto smere ako vhodnejší realizačný variant V1.

Tab. 50 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na krajinu

Vplyv	Hodnotenie								
	Nulový variant			Realizačný variant V1			Realizačný variant V2		
	-	0	+	-	0	+	-	0	+
Vplyv na štruktúru		0			0			0	
Vplyv na využívanie krajiny		0			0			0	
Vplyv na krajinný obraz		0				+4			+2

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

+2 – málo významný priaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území

+4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

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

Navrhovaná činnosť je lokalizovaná v území s prvým stupňom ochrany v zmysle zákona o ochrane prírody a krajiny v Chránenom vtáčom území Košická kotlina (SKCHVU009). Do iných veľkoplošných ani maloplošných chránených území nezasahuje.

Chránené vtáčie územie bolo vyhlásené Vyhláškou MŽP SR č. 22/2008 Z. z. zo 7. 1. 2008. V r. 2015 bol spracovaný Program starostlivosti o toto chránené vtáčie územie na roky 2016 – 2045. V prípade navrhovanej činnosti nedôjde podľa súčasných predpokladov k významnému negatívnemu vplyvu, resp. ku vplyvom zásadne odlišným od jestvujúcich vplyvov ťažby na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina. Výsledkom ťažobnej činnosti bude rozsiahla vodná plocha, ktorá potenciálne prispeje k zvýšeniu biodiverzity v tomto chránenom vtáčom území, čo možno považovať za pozitívnu skutočnosť.

Pri ťažbe, ako aj rekultivácii je potrebné včas vykonať preventívne opatrenia, aby nebolo ohrozené hniezdenie a rozmnožovanie chránených druhov vtáctva. Vzhľadom na to, že sa jedná o rozsiahlu vodnú plochu, ktorá sa bude ťažbou zväčšovať, vytvára sa dostatočný priestor na hniezdenie a rozmnožovanie.

Vyhodnotenie možných kumulatívnych vplyvov

Pre potreby posúdenia možnej kumulácie vplyvov na predmety ochrany CHVU Košická kotlina, ktoré sú dotknuté Projektom Čaňa, boli preverené dostupné informácie a podklady k územným plánom, projektom a činnostiam v území CHVU Košická kotlina a jeho okolí. Ako relevantné boli identifikované nasledovné projekty: Ťažba štrkopieskov v DP Seňa Milhosť, LNN Milhosť, LNN Kechnec – Milhosť Ide o využívané ťažobne cca 8 km juhozápadne od lokality Projektu Čaňa, ktoré zasahujú do územia CHVU. S ťažbou sú spojené dopady podobného charakteru ako v prípade ťažby štrkopieskov v DP Čaňa (záber ornej pôdy, vznik vodných plôch, rušivé vplyvy ťažby a dopravy). Podľa dostupných zdrojov bol vplyv na predmety ochrany CHVU

Košická kotlina vyhodnotený v prípade projektu „Ťažba štrkopieskov Milhosť 3“ a projektu „Zmena plochy ťažby štrkopieskov v LNN Kechnec“, ktoré boli predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie podľa zákona 24/2006. V oboch prípadoch bol v zmysle metodiky identifikovaný mierne negatívny vplyv na predmet ochrany z dôvodu ovplyvnenia potravných biotopov (sokol hároh, orol kráľovský, bocian biely) a potenciálnych hniezdnych biotopov (prepelica poľná). Strata výmery ornej pôdy v kumulácii Projektu Čaňa a uvedených projektov predstavuje cca 1 % z celkovej výmery možných potravných biotopov dotknutých druhov vtákov v rámci územia CHVU (orná pôda, TTP, neúžitky). Vzhľadom na to, že dotknuté hniezdne páry využívajú pre lov vo veľkej miere aj rovnocenné poľnohospodárske plochy mimo územia CHVU a rekultivácia území po ťažbe predpokladá zvýšenie diverzity ich potravnej bázy, nie je predpoklad dosiahnutia významného vplyvu na dotknuté predmety ochrany ani v kombinácii uvedených projektov.

Strategický park Valaliky

Podľa dostupných zdrojov projekt bude spojený so záberom poľnohospodárskej pôdy severne od lokality Projektu Čaňa mimo územia CHVU, preto nie je možné vylúčiť budúcu kumuláciu vplyvov na potenciálne, najmä potravné biotopy dotknutých druhov z predmetu ochrany. Projekt je aktuálne predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona 24/2006, pričom zámer navrhovanej činnosti možný vplyv na CHVU vylučuje a podrobnejšie hodnotenia neboli zatiaľ vykonané, preto nie je možné kumulatívny vplyv relevantne a v súlade s metodikou aktuálne posúdiť.

Vyhodnotenie vplyvov projektu na integritu územia sústavy NATURA 2000

Na základe vykonaného primeraného hodnotenia (tiež pozri C.III.7) bol identifikovaný mierne negatívny vplyv na druhy vtákov európskeho významu sokol hároh (*Falco cherrug*), orol kráľovský (*Aquila heliaca*), prepelica poľná (*Coturnix coturnix*) a bocian biely (*Ciconia coconia*) z predmetu ochrany dotknutého chráneného vtáčieho územia SKCHVU009 Košická kotlina. U žiadneho predmetu ochrany nebol vyhodnotený významný negatívny vplyv. Neboli identifikované negatívne vplyvy, ktoré by boli rizikom pre dosiahnutie určených cieľov ochrany pre druhy z predmetu ochrany SKCHVU009 Košická kotlina.

Výsledky primeraného hodnotenia (Zuskinová, 2022) nepreukázali pravdepodobnosť významného negatívneho vplyvu Projektu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ na integritu dotknutého územia európskeho významu SKCHVU009 Košická kotlina z hľadiska cieľov jeho ochrany. Projekt „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ nebude mať významný negatívny vplyv na integritu európskej sústavy chránených území Natura 2000.

Tab. 51 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

Vplyv	Hodnotenie								
	Nulový variant			Realizačný variant V1			Realizačný variant V2		
	-	0	+	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma		0			0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

C.III.10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Východnou časťou dotknutého územia prechádza hydrický biokoridor nadregionálneho významu Hornád, ktorý spája priamo v území 2 biocentrá regionálneho významu: RBc Sútok Hornádu a Torysy a RBc Sútok Olšavy a Hornádu a vodná plocha Gečianske jazero.

Celý priestor alúvia rieky Hornád predstavuje významnú severojužnú ťahovú cestu vtáctva územím Slovenska. Svojim významom a druhovým zložením tiahnucich druhov sa radí medzi popredné európske migračné trasy.

Priamo do dotknutého územia zasahuje genofondová lokalita Gečianske jazero tvorená štrkoviskami a ich brehovými porastmi. Genofondová lokalita Meandre Hornádu sa vyskytuje cca 0,5 km južne od dotknutého územia. Predstavuje tok rieky Hornád so zachovanými brehovými porastmi a okolitými biotopmi vrátane zvyškov mŕtvych ramien a riečnych ostrovov.

Pozdĺž východnej hranice dotknutého územia sa vyskytuje ekologicky významný segment krajiny EVSK Hornád v úseku sútoku s Torysou – Milhosť. Jedná sa o významný ekostabilizačný a krajinársky prvok v poľnohospodárskej krajine. Predstavuje krajinný segment mimoriadne významný z hľadiska výskytu vodných druhov vtákov – ako hniezdne lokality a ako koridor na ťahu.

Vplyvy posudzovanej činnosti na spomínané prvky RÚSES sa prelínajú s vplyvmi na faunu, flóru a ich biotopy a na krajinu a chránené územia prírody a krajiny (viď príslušné kapitoly správy o hodnotení). Zmena navrhovanej činnosti neprinesie nové vplyvy na prvky ÚSES, ani nespôsobí zväčšenie vplyvov, ktoré už v území pôsobia desaťročie. Ťažbou štrkopieskov sa zväčší vodná plocha, vhodným manažmentom a rekultiváciou dotknutého priestoru sa len posilnia funkcie prvkov RÚSES v danej krajine (Diviaková a kol., 2022).

Predpokladá sa, že navrhovaná činnosť nezníži ekologickú stabilitu krajiny, nakoľko nedôjde k zásahom do prvkov územného systému ekologickej stability (ÚSES).

Pri dodržaní opatrení počas prevádzky navrhovanej činnosti nepredpokladáme významné negatívne vplyvy na prvky ochrany prírody a krajiny.

Tab. 52 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na ÚSES

Vplyv	Hodnotenie								
	Nulový variant			Realizačný variant V1			Realizačný variant V2		
	-	0	+	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na ÚSES		0				+1			+1

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

+1 – málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

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

Rozširovaním ťažobného priestoru dochádza k záberom poľnohospodárskeho pôdneho fondu. Navýšením ťažby štrkopieskov dôjde k zväčšeniu záberu poľnohospodárskeho pôdneho fondu, čo predstavuje trvalý vplyv. Navrhovateľ pri plánovanej ročnej ťažbe bude mať ročný záber pozemkov cca 7,5 ha v obidvoch realizačných variantoch, líšia sa však celkovým záberom po dobu plánovanej ťažby ktorá je pri variante V1 o 35 rokov dlhšia než pri variante V2. V prípade nulového variantu je toto hodnotenie vzhľadom na už povolený stav ťažby irelevantné. Táto problematika už bola diskutovaná v kap. C.III.6 „Vplyv na pôdu“ a preto komplexné hodnotenie vplyvov na urbánny komplex kopíruje hodnotenie vztiahnuté k vplyvom na pôdu z hľadiska jej záberu.

Na druhej strane je potrebné dodať, že prebytočná zemina sa použije na spätnú rekultiváciu ložiska v miestach, kde boli zásoby už v minulosti vyťažené. Ročne sa takýmto spôsobom obnoví cca 2 ha pozemkov v obidvoch realizačných variantoch. V rámci zachovania priaznivého hydrogeologického stavu a kompenzácie neustáleho záberu poľnohospodárskej pôdy, navrhovateľ plánuje začať dovážať neznečistenú zeminu (odpady určené pre spätné zasypávanie) aj z iných zdrojov (napr. veľkých okolitých stavieb, demolácií, a pod.), kde je takejto zeminy (odpadov) prebytok a používať ju na rekultivačné práce v rámci ložiska (cca 1,7 ha/rok pre obidva realizačné varianty). Primárnym cieľom rekultivácie je snaha v maximálne možnej miere prinavrátiť vyťaženým pozemkom ich pôvodnú funkciu, teda opätovné navrátenie do poľnohospodárskeho pôdneho fondu, pokiaľ nebude majiteľmi pozemkov rozhodnuté inak.

Pokračujúcou ťažbou štrkopieskov sa v území rozširuje vodná plocha. Vodná plocha potenciálne posilňuje biodiverzitu územia a pozitívne sa týmto ovplyvňuje mikroklíma okolitého dotknutého územia.

C.III.12 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Vplyv navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky sa neočakáva.

C.III.13 Vplyvy na archeologické náleziská

Zemné práce (predovšetkým počas skrývky) budú vykonávané s osobitným zreteľom na ochranu archeologických nálezov. Investor bude informovať Archeologický ústav SAV o prípadných nálezoch.

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

Vzhľadom na skutočnosť, že lokalita nepatrí k vyhláseným paleontologickým náleziskám a výskyty fosílneho materiálu sú sporadické nie je možné vopred predvídať ich výskyt. Z toho dôvodu považujeme vplyv ťažby na tieto nálezy za irelevantný a možné obmedzenia vyplývajúce z objavu nálezu za neopodstatnené.

C.III.15 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Pokračovanie a navýšenie ťažby štrkopieskov v záujmovom území kultúrne hodnoty neovplyvní nepriaznivo. Ekonomická prosperita dotknutých sídiel môže vytvoriť dobré podmienky pre rozvíjanie týchto hodnôt.

Tab. 53 Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na urbánny komplex a využívanie zeme, kultúrne a historické pamiatky, archeologické náleziská, paleontologické náleziská a kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Vplyv	Hodnotenie								
	Nulový variant			Realizačný variant V1			Realizačný variant V2		
	-	0	+	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0		-4			-2		
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0			0	
Vplyvy na paleontoligické náleziská		0			0			0	
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0			0	

Legenda:

0 – prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

-2 – málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

-4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami

C.III.16 Iné vplyvy

Navrhovaná činnosť má pozitívny vplyv na stavebníctvo a výrobu stavebných hmôt. Pokračovanie ťažby v záujmovom území s dlhoročnou tradíciu dôjde k racionálnemu využitiu

surovinových zásob v overenom ložisku, uvedené platí predovšetkým pre realizačný variant V1, v ktorom sa optimálne vyťažia všetky v lokalite dostupné zásoby štrkopieskov, ktoré zasahujú aj do územia CHVÚ Košická kotlina, ktorú variant V2 z ťažby vynecháva. Navrhovaná činnosť má preto predpoklad pre efektívne a racionálne využívanie nerastnej suroviny a súčasne aj pre zachovanie kvality životného prostredia. Z hľadiska porovnania realizačných variantov je potrebné doplniť, že pre navrhovateľa (ako súkromného podnikateľského subjektu) je z ekonomického pohľadu navrhovaný variant V2 vysoko nerentabilný a v prípade jeho uprednostnenia v procese EIA by to pre navrhovateľa automaticky znamenalo zotrvanie na nulovom variante, nakoľko takáto ťažba by s určitosťou nebola efektívna.

Po ukončení ťažby vzniknú podmienky pre rozsiahle rekreačné využitie v teplej klimatickej oblasti. Sústava viacerých vodných plôch, blízkosť vodného toku Hornádu dávajú rozsiahle predpoklady pre vodácke športy a letné pobyty pri vode a to pre obidva realizačné varianty, tieto sa opäť líšia veľkosťou výslednej plochy jazera. Uvedené vytvára predpoklady pre oživenie podnikateľských aktivít pri výstavbe rekreačných zariadení, inžinierskych sietí, zariadení služieb i samotnom poskytovaní služieb a zabezpečovaní pobytov a rekreácie.

Komplexné hodnotenie uvedených vplyvov z hľadiska ich významnosti už bolo zahrnuté do predchádzajúceho hodnotenia.

C.III.17 Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

Z priestorového hľadiska možno jednotlivé vplyvy zoradiť podľa ich priestorového dosahu, respektíve plochy územia zasiahnutého daným vplyvom. Od vplyvov s dosahom na veľkú časť územia Slovenskej republiky až po vplyvy lokalitne obmedzené na samotný areál navrhovanej činnosti. Z priestorového hľadiska môže byť ďalej charakter vplyvu bodový, líniový alebo plošný.

Vzhľadom na vzdialenosť samotného priestoru ložiska štrkopieskov sa nepredpokladá významný prejav negatívnych vplyvov ťažby (tzn. hluk, vibrácie, emisie prašnosti) na kvalite a pohode života obyvateľov dotknutých obcí, ktorý by presahoval jestvujúci stav.

Vyťažené štrkopiesky budú z ložiska podobne ako v súčasnosti prepravované primárne po vodnej ploche, iba určitá v súčasnosti nekvantifikovateľná časť vyťaženého materiálu bude presúvaná do strediska štrkovne Geča nákladnou dopravou.

Realizácia navrhovanej činnosti, nepredpokladá nové vplyvy na obyvateľstvo, ani nespôsobí signifikantné zväčšenie týchto vplyvov, ktoré už v území pôsobia.

Ťažba štrkopieskov je nevratným zásahom do horninového prostredia, dochádza k úbytku suroviny ťažbou. Dobývanie suroviny sa vykonáva z povrchu mokrým spôsobom ťažby (čo je výhodné z pohľadu redukcie emisií prachových častíc), spresňuje sa však aj spôsob dobývania z povrchu v zmysle predmetu tohto zámeru.

Vplyvy regionálne

Medzi vplyvy navrhovanej činnosti s regionálnym dosahom môžeme zaradiť najmä vplyv na rozšírenie racionálneho spôsobu využitia surovinových zásob v ložisku (tieto však možno ekonomicky rentabilne využiť len v prípade realizačného variantu V1) a tiež možností nakladania s odpadmi, ktoré budú v procese spätného zaspávania environmentálne prijateľne zhodnotené. Medzi regionálne vplyvy možno zaradiť aj rozšírené podmienky pre rekreačné využitie územia (vodná plocha) po ukončení ťažby.

Vplyvy lokálne

Medzi lokálne vplyvy možno zaradiť predovšetkým ovplyvnenie miestnej mikroklímy v dôsledku zväčšenej plochy jazera vzniknutého ťažbou, ovplyvňovanie miestnej fauny, flóry a ich biotopov v dôsledku ťažby a rekultivačných prác.

Bodové, líniové a plošné vplyvy

Bodové vplyvy sa nepredpokladajú. Líniový vplyv predstavuje najmä vplyv dopravy na dopravné zaťaženie komunikácií, hluk a emisie z dopravy.

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

Komplexné posúdenie variantov navrhovanej činnosti v nasledujúcej kapitole vychádza z informácií, ktoré boli uvedené v predchádzajúcich kapitolách, v rámci ktorých boli pre jednotlivé identifikované vplyvy navrhovanej činnosti priradené hodnoty odhadu ich významnosti na základe vykonaného posudzovania vplyvov na životné prostredie. Tento odhad významnosti vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, vrátane zdravia obyvateľstva bol vykonaný maximálne konzervatívne s cieľom zistenia najnepriaznivejšieho možného stavu a objektívneho porovnania jednotlivých riešených variantov:

- **nulový variant**
- **realizačný variant V1**
- **realizačný variant V2**

Bodový systém hodnotenia bol zostavený na základe jednotlivých identifikovaných vplyvov prezentovaných v kapitole 4., ktoré majú rozhodujúci vplyv na navrhovanú činnosť. V rámci každého vplyvu bola k dispozícii hodnotiaca škála od -5 do +5 (bližšie pozri kap. C.III). Pre jednotlivé varianty bol vykonaný súčet priradených pozitívnych a negatívnych vplyvov podľa hodnotiacej škály. Variant s vyšším číselným súčtom jednotlivých vplyvov (v prípade negatívnych vplyvov predstavuje vyšší súčet číslo bližšie k nule, tzn. napríklad -5 > -10) je možné hodnotiť ako optimálnejší.

Uvedený bodový systém poskytuje možnosť aproximatívneho, absolútneho posúdenia vhodnosti daného variantu vo vzťahu k jednotlivým vybraným vplyvom.

Tab. 54 Sumarizácia identifikovaných vplyvov

Vplyv	Hodnotenie								
	Nulový variant			Realizačný variant V1			Realizačný variant V2		
	-	0	+	-	0	+	-	0	+
Vplyv hluku na obyvateľstvo	-4			-4			-4		
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0			0	
Vplyv dopravy na obyvateľstvo	-2			-2			-2		
Vplyv emisií na obyvateľstvo	-2			-2			-2		
Sociálno-ekonomické vplyvy		0				+4		0	
Ťažba surovín z overeného ložiska štrkopieskov		0				+4			+2
Narušenie stability svahov	-1			-1			-1		
Potenciál pre kontamináciu horninového prostredia		0			0			0	
Narušenie geologického prostredia		0			0			0	
Ovplyvnenie makroklimatických podmienok		0			0			0	
Ovplyvnenie mikroklimatických podmienok		0				+2			+1
Zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy		0			0			0	
Vplyv na ovzdušie	-2			-4			-3		
Vplyvy na vodné pomery		0			0			0	
Potenciál využitia vodnej plochy pre rekreáciu		0				+2			+2
Záber pôdy		0		-4			-2		
Potenciál pre kontamináciu pôd		0			0			0	
Erózia pôd	-1			-1			-1		
Vplyv ťažby na faunu, flóru a ich biotopy		0		-1			-1		
Vplyv rekultivácie na faunu, flóru a ich biotopy		0				+1			+1
Vplyv na štruktúru		0			0			0	
Vplyv na využívanie krajiny		0			0			0	
Vplyv na krajinný obraz		0				+4			+2
Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma		0			0			0	
Vplyvy na ÚSES		0				+1			+1
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme		0		-4			-2		
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky		0			0			0	
Vplyvy na archeologické náleziská		0			0			0	
Vplyvy na paleontoligické náleziská		0			0			0	

Vplyv	Hodnotenie								
	Nulový variant			Realizačný variant V1			Realizačný variant V2		
	-	0	+	-	0	+	-	0	+
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0			0	

Na základe súčtu vyššie uvedených priradených hodnôt jednotlivých identifikovaných vplyvov pre riešené varianty navrhovanej činnosti bola zostavená nasledujúca sumárna tabuľka pre porovnanie variantov navrhovanej činnosti.

Tab. 55 Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

	Nulový variant	Realizačný variant V1	Realizačný variant V2
Celkový vplyv (suma)	-12	-5	-9

Uvedené hodnotenie poradia variantov navrhovanej činnosti je tiež možné analyzovať cez porovnanie všetkých negatívnych a pozitívnych vplyvov, ktoré boli odhadnuté v rámci jednotlivých kritérií.

Tab. 56 Výpočet všetkých pozitívnych (+) a negatívnych (-) vplyvov variantov navrhovanej činnosti

Vplyvy +/-	Nulový variant	Realizačný variant V1	Realizačný variant V2
Celkové negatívne (-) vplyvy	-12	-23	-18
Celkové pozitívne (+) vplyvy	0	+18	+9

Na základe uvedeného za najoptimálnejší variant navrhovanej činnosti pre prírodné prostredie a zdravie obyvateľstva hodnotíme **realizačný variant V1**, pri ktorom súčet jednotlivých vplyvov v rámci sledovaných kritérií dosiahol najvyššie číslo. Pri analýze všetkých odhadnutých pozitívnych (+) a negatívnych vplyvov (-) bolo síce pre realizačných variant V1 identifikovaných najviac negatívnych vplyvov, tie však boli dostatočne kompenzované pozitívnymi vplyvmi tohto variantu. Ako druhý v poradí hodnotíme realizačný variant V2 a ako najmenej optimálny nulový variant.

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

Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie/možnosť vzniku havárií

Za dodržania všetkých prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by malo byť eliminované riziko navrhovanej činnosti. Potenciálne riziká poškodenia, alebo ohrozenia životného prostredia môžu vzniknúť v dôsledku nasledovných príčin a sú totožné pre všetky hodnotené varianty navrhovanej činnosti:

- zlyhanie technických opatrení (najmä havárie mechanizmov a dopravných prostriedkov),

- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri rekultivácii, ...),
- sabotáže, vlámania a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, zemetrasenie, ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody,
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia, až smrť.

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

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

Pre prípad riziká havárií - nehody súvisiace priamo s činnosťou, dôsledkom ktorých môže dôjsť k únik ropných látok z mechanizmov do podložia a vôd má navrhovateľ vypracovaný a schválený Havarijný plán vodného hospodárstva pre štrkovňu Geča v zmysle požiadaviek vyhlášky č. 200/2018 Z.z.. Vylúčenie havárií je podmienené dodržiavaním technologických predpisov, noriem, pokynov na obsluhu a údržbu strojov, platnej prevádzkovej dokumentácie a platných právnych predpisov týkajúcich sa bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a vhodnou organizáciou práce.

Osobitným rizikom navrhovanej činnosti vplývajúcim na abiotickú zložku životného prostredia majú endogénne geodynamické javy charakteru bočnej erózie a abrázie. Po vyťažení štrkopieskov vznikne v území rozsiahla vodná plocha (v závislosti od preferovaného realizačného variantu), kde pri vzájomnom pôsobení brehov a vody vplyvom veterných vĺn sa brehy podomieľajú a deštruujú a súčasne dochádza k akumulácii pod vodou a na pláži. Dominantným procesom je tu abrázia, ktorá rozrušuje a rozmýva horniny príbrežnej časti umelo vytvorených brehov. Sprievodným javom abrázie je rútenie a erózia v čerstvo odkrytých abráznych brehov, ale aj akumulácia rozmytého materiálu.

Jedným z hlavných rizík navrhovanej činnosti je tiež potenciál na znečistenie podzemných vôd uložením neinertného materiálu, uvedené však bude zabezpečené zmluvnou dodávkou vyhovujúceho odpadu, ktorý bude pre preberaní a spätnom zasypávaní kontrolovaný.

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

C.IV.1 Územnoplánovacie opatrenia

V rámci procesu EIA nie sú pre navrhovanú činnosť potrebné žiadne územnoplánovacie opatrenia. Po úspešnom ukončení procesu EIA sa postupne pristúpi k následným procesom, ktoré zabezpečia implementáciu nových hraníc dobývacieho priestoru do územnoplánovacej dokumentácie jednotlivých dotknutých obcí a územnoplánovacej dokumentácie vyššieho územného celku Košického samosprávneho kraja.

C.IV.2 Technické opatrenia

Účelom týchto opatrení je eliminácia potenciálnych rizík vyplývajúcich z charakteru navrhovanej činnosti. Tieto opatrenia vyplývajú predovšetkým z požiadavky dodržania podmienok legislatívy v oblasti ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia a legislatívy Slovenskej republiky, ktorá upravuje podmienky prevádzky priemyselných zariadení s dôrazom na ochranu zdravia ľudí. Väčšina nižšie navrhovaných opatrení je aktuálna ako v etape realizácie, tak aj prevádzky navrhovanej činnosti.

- rekultiváciu územia vykonávať podľa schváleného projektu rekultivácie,
- v záujme ochrany okolitej pôdy pred jej ďalšou stratou v dôsledku podomieľania vodou zabezpečiť okraje vyťaženého územia primeranými protieróznymi opatreniami,
- vplyvu pretvárania brehov vytvorenej vodnej nádrže možno najúčinnejšie zamedziť správnou voľbou ich sklonu, prípadne aj ďalšími protieróznymi opatreniami technického charakteru.
- z hľadiska ochrany kvality podzemných vôd pred znečistením ropnými látkami, prípadne inými kontaminantmi je rozhodujúca bezpečná manipulácia s nimi a ich vhodné skladovanie,
- pri rekultivácii územia, prípadne už aj v priebehu ťažby vytvárať umelé ostrovčeky a dnové vyvýšeniny, aby sa vytvorili podmienky pre koreňový systém makrofytov.
- na umelých ostrovčekoch vysadiť dvojetážovú vegetáciu z pôvodných druhov na vytvorenie pufrovacej zóny, v ktorej by živočíšne druhy našli priestor na oddych, úkryt a vyvádzanie mláďat,
- používať iba stroje a zariadenia vhodné pre danú činnosť a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu,
- dôrazne sledovať a zabezpečiť čistenie vozidiel vychádzajúcich zo predmetného územia na obmedzenie znečistenia cestných komunikácií,
- prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy,

- v miestach realizácie navrhovanej činnosti nebudú vymieňané oleje a iné náplne, vykonávané opravy stavebných a prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku nebezpečných látok,
- dodržiavať nevyhnutné bezpečnostné opatrenia najmä pri prácach v blízkosti jestvujúcich inžinierskych sietí,
- štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s prevádzkovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia počas prípravy aj prevádzky,
- pri všetkých činnostiach dodržiavať najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle platných legislatívnych predpisov,
- činnosti realizovať tak, aby nebol rušený nočný pokoj,
- zabezpečiť pravidelnú údržbu a servis strojných zariadení, dopravných prostriedkov, manipulačnej a obslužnej techniky;
- viesť evidenciu o druhoch a množstve odpadov, ktoré vznikajú pri realizácii,
- viest evidenciu o prijatých odpadoch pre účely rekultivácie,
- ustanovené údaje z evidencie ohlasovať príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva.

Ako technické opatrenia možno chápať protipovodňové opatrenia, ktoré sa určujú navrhnúť v zmysle bodu 2.2.7 Rozsahu hodnotenia (pozri Tab. 61) na zamedzenie opakovania sa vplyvu povodňových stavov na režim hladiny vody v ťažobnom jazere. V danej súvislosti je možné konštatovať nasledovné:

- V súčasnosti boli ťažbou vytvorené 3 samostatné jazerá spolu o výmere viac ako 173 ha. Všeobecne môžeme uviesť, že prítoky do vytvorených ťažobných jám budú tvorené hlavne vodou, ktorá presakuje cez štrkové podložie z blízkeho povodia rieky Hornád. Zároveň môžeme konštatovať, že vodná plocha je dotovaná povrchovými zrážkovými vodami, topiacim sa snehom, zrážkami ktoré spadnú priamo na vodnú plochu, ale aj odvodňovacím melioračným kanálom vedúcim z obce Geča popri štrkovni Geča. Zrážkové vody sa iným spôsobom samostatne neodvádzajú do ťažobného priestoru.
- Najväčšie povodne v danej lokalite boli zaznamenané v r. 2010, kde 03.06. bol stav vodnej hladiny nameraný v nadmorskej výške 174,82 m n. m. Čo je 0,93 m nad všeobecným ročným priemerom. V nadväznosti na záplavy najmä v k. ú. Čaňa, sa dňa 10.06.2013 prekopal odvodňovací kanál odvádzajúci prebytočnú vodu z jazera do rieky Hornád, čo malo výrazný vplyv na protipovodňovú stabilitu záujmového územia. Od vykonaného uvedeného opatrenia sa vodná hladina ustálila na ročnom priemere 173,89 m n. m. Zvyčajne kolíše od 173,77 m n. m. do 173,99 m n. m. Stav hladiny jazera počas posledný krát evidovaných záplav spôsobených riekou Hornád bola 173,91 m n. m., **<u>čo jednoznačne dokazuje účinnosť realizovaného protipovodňového opatrenia</u>**.

- Uvedené **jazerá zároveň v rámci povodňových opatrení tvoria rezervoár vody**, teda miesto na jej zachytávanie. Za účelom sledovania výšky hladiny vody v jazere bola 11.05.2012 na prevádzke štrkovne Geča založená kniha odvodňovania.

C.IV.3 Technologické opatrenia

Navrhovaná činnosť nevyžaduje špecifické technologické opatrenia. Ako technologické opatrenia však možno navrhnúť predovšetkým zabezpečenie pravidelnej modernizácie strojného a technologického vybavenia za účelom účinnej redukcie nepriaznivých vplyvov činnosti na prírodné prostredie a zdravie ľudí (tzn. emisie prachových častíc, hluku a pod.).

C.IV.4 Organizačné a prevádzkové opatrenia

- zamedzenie prístupu nepovolaných osôb do priestorov dobývacieho priestoru,
- striktné dodržiavanie prevádzkových predpisov a postupov,
- pre zaistenie spoľahlivého a bezpečného prevádzkovania, obsluhu všetkých zariadení, dodržanie technologických parametrov a podmienok prevádzkovania dodržiavanie prevádzkového poriadku,
- vypracovanie a aktualizovanie prevádzkových poriadkov, plánov údržby a opráv a plánov kontroly použitých zariadení a mechanizmov,
- doporučujeme spoluprácu ťažobnej prevádzky s odborníkmi posudzujúcimi aktuálny vývoj bioty územia (monitoring rastlinných a živočíšnych spoločenstiev),
- aby sa počas rekultivácie predišlo uloženiu neinertného odpadu (tzn. kontaminácii prostredia), je potrebné vykonávať extenzívnu kontrolu privážaných materiálov:
    - viesť evidenciu preberania odpadov určených na spätné zasypávanie v zmysle § 9 k vyhláške MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. Pri preberaní odpadov určených na spätné zasypávanie sa:
    - skontroluje kompletnosť a správnosť požadovaných dokladov a údajov ustanovených v odseku 1 a iných dohodnutých podmienok preberania odpadu,
    - vykoná kontrola množstva dodaného odpadu,
    - vykoná vizuálna kontrola dodávky odpadu s cieľom overiť deklarované údaje o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu,
    - podľa potreby zabezpečia kontrolné náhodné odbery vzoriek odpadu a skúšky a analýzy odpadu s cieľom overiť deklarované údaje držiteľa odpadu o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu; vzorky sa uchovávajú najmenej jeden mesiac,
    - zaeviduje prevzatý odpad,
    - vykoná obrazový záznam vhodným spôsobom.
- dodržať minimálnu vzdialenosť ťažby od obytných budov podľa návrhu akustickej štúdie:

- minimálna vzdialenosť novo navrhovanej hranice od obytných budov je 235 m. Pre obytné budovy v obci Čaňa a Geča, ktoré sú dotknuté aj hlukom z pozemného areálu štrkovne je z dôvodu kumulatívneho vplyvu hluku potrebné, aby od týchto budov bola dodržaná odstupová vzdialenosť 350 m.

C.IV.5 Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti.

Povinnosti a opatrenia na ochranu prírody a krajiny pre etapu prevádzky navrhovanej činnosti

- Zabezpečiť odstraňovanie inváznych druhov rastlín z dobývacieho priestoru a ložiska štrkopieskov Čaňa. Spôsoby odstraňovania inváznych nepôvodných druhov musia byť v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 450/2019 Z. z..

Solidago gigantea a *S. canadensis* sú bylinné druhy s generatívnym aj vegetatívnym rozmnožovaním, patra medzi dvojklíčnolistové, trváce druhy. Spôsoby ich odstraňovania sú možné nasledovné: vykopávanie, aplikácia horúcej pary, vytrhávanie, kosenie a mulčovanie, pastva, orba, chemický spôsob, kombinovaný spôsob. Pre dotknuté územie odporúčame, vzhľadom na rozsiahlosť plôch zasiahnutých týmito druhmi, pravidelné kosenie, prípadne mulčovanie, ktoré by mali byť realizované šetrným spôsobom vzhľadom na potenciálny výskyt a hniezdenie niektorých druhov vtákov, napr. prepelice poľnej.
Fallopia japonica je bylinný druh s vegetatívnym rozmnožovaním, patriaci k dvojklíčnolistovým, trvácim druhom. K možným spôsobom odstraňovania patria vykopávanie, aplikácia horúcej pary, kosenie a mulčovanie, nastielanie fóliami, chemický spôsob, kombinovaný spôsob. Tento druh sa však vyskytuje v území len na 2 lokalitách s malou pokryvnosťou, preto je potrebné už v tomto štádiu zamedziť ďalšiemu šíreniu.
Negundo aceroides je drevina s generatívnym rozmnožovaním, patrí medzi dvojklíčnolistové, trváce druhy. Medzi možné spôsoby odstraňovania patria vykopávanie, vytrhávanie aj chemický spôsob (injekčná metóda). Tento druh sa vyskytuje v území na viacerých lokalitách, v počte niekoľkých jedincov.

- Zachovať a revitalizovať existujúce drevinové formácie a lúčne spoločenstvá vyskytujúce sa v rámci dobývacieho priestoru. V ich bezprostrednej blízkosti neviesť prepravné trasy, neumiestňovať skládky materiálov.

V dotknutom území boli síce zaznamenané biotopy európskeho a národného významu (Ls1.1, Kr8, Kr9, Lk1, Lk10), ale ich stav na základe počtu charakteristických druhov, indikačných druhov,

štruktúry, veľkosti lokality aj ohrozenia expanzívnymi taxónmi a hlavne inváznymi neofytmi, nemožno považovať za priaznivý. Tento stav, resp. prinavrátenie prírodných typov biotopov by bolo možné upraviť vhodnými manažmentovými opatreniami, a to prioritne odstraňovaním inváznych druhov (hlavne na lokalitách s výskytom porastov inváznych neofytov), sukcesným rozširovaním ich rozlohy alebo výsadbou (na lokalitách s výskytom drevinových formácií), alebo iným správnym manažmentom (kosenie, pasenie, mulčovanie alebo ich kombinácie na lokalitách s výskytom trávinno-bylinných biotopov). Na niektorých lokalitách s výskytom drevinových formácií, kde bola banská činnosť už ukončená, by bolo vhodné aj doplnenie drevín výsadbou. Výber druhov drevín, ktoré by zabezpečovali už spomínané funkcie drevinových formácií závisí od abiotických podmienok, ako aj od ich ekologických nárokov. Vhodné sú prirodzené, pôvodné druhy, najmä druhy vŕbovo-topoľových nížinných a jaseňovo-brestovo-dubových nížinných lužných lesov, dubových a dubovo-cerových lesov, nížinných hygrofilných dubovo-hrabových lesov, ktoré by bolo vhodné doplniť druhmi ovocných drevín, starých odrôd a variet, ktoré sa pomaly z krajiny vytrácajú. Jedná sa o nasledovné druhy: *Quercus robur, Ulmus minor, U. laevis, Fraxinus excelsior, Carpinus betulus, Acer campestre, Alnus glutinosa, Swida sanquinea, Sambucus nigra, Populus alba, P. nigra, P. tremula, Salix alba, S. fragilis, S. purpurea, S. triandra, S. cinerea, S. pentadra, Padus racemosa, Frangula alnus, Crataegus monogyna, Eonymus europeus, Prunus spinosa, Rosa canina,* ovocné druhy *Malus domestica, Cerasus avium, Morus* sp., *Prunus domestica.* Opatrenie by slúžilo na podporu hniezdenia dravých vtákov v území (po ukončení ťažby štrkopieskov), ale aj na podporu hniezdenia spevavcov. Prispelo by k zlepšeniu priaznivého stavu biotopov v prospech zvyšovania biodiverzity dotknutého územia.

- Vhodné je ponechávať v najväčšej možnej miere brehové zárasty trste alebo pálky pre hniezdne a úkrytové možnosti vodného vtáctva.

Pri trstinových spoločenstvách, resp. spoločenstvách vysokých ostríc, býva manažment v prospech vegetácie spravidla bezzásahový. V optimálnych podmienkach sú porasty ponechané na samovoľný vývoj. Kosenie sa využíva na odstránenie nahromadenej biomasy a potlačenie ruderálnych a inváznych druhov. Zároveň je prevenciou proti zarastaniu náletovými drevinami a krovinami. V rámci dotknutého územia odporúčame bezzásahový manažment.

- Skrývkové práce na poľnohospodárskych a ďalších plochách realizovať tak, aby nedošlo k zásahu do potenciálnych hniezdnych biotopov druhov vtákov viazaných na tento typ biotopu (napr. prepelica poľná), teda v mimohniezdnom období.
- Pri ťažbe na vybraných lokalitách, kde je to z bezpečnostného hľadiska možné, ponechávať úseky kolmých brehov na hniezdenie včelárika zlatého a brehule hnedej. Časti, ktoré boli týmito druhmi obsadené ponechať bez zásahu do ukončenia hniezdenia (koniec júla, začiatok augusta). Rekultivačné práce usmerňovať tak, aby sa vytvárali tiež úseky s

plytčinami, ostrovčeky vo vodnej ploche a pod., za účelom zvýšenia diverzity habitatov pre druhy vtákov viazané na vodné prostredie.

- Závery procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie posudzovanej zmeny činnosti bude potrebné zapracovať do „Plánu využívania ložiska“.

Návrh zmierňujúcich opatrení spracovateľom primeraného posúdenia

Vykonané primerané hodnotenie vychádza z predpokladu, že realizácia Projektu Čaňa bude prebiehať za dodržiavania všeobecne platných právnych noriem a dostupných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných opatrení, ktoré zmierňujú nepriaznivé vplyvy činnosti (emisie, hluk) a eliminujú riziko znečistenia odkrytých podzemných vôd (havarijný únik znečistenia, použitie nevhodných druhov odpadu na rekultiváciu a pod.).

Za účelom zmiernenia a obmedzenia mierne negatívneho vplyvu, ktorý bol identifikovaný u štyroch druhov vtákov z predmetu ochrany CHVU Košická kotlina, sa odporúčajú nasledovné opatrenia platné pre oba varianty riešenia:

- Skrývkové práce na poľnohospodárskych plochách sa odporúča realizovať v etapách a v období mimo hniezdenia druhu prepelica poľná (mimo mesiacov máj až júl) za účelom vylúčenia priameho vplyvu na druh počas hniezdenia v prípade obsadenia potenciálnych hniezdnych biotopov v riešenom území.
- V rámci spätnej rekultivácie na poľnohospodársku pôdu sa odporúča členiť bloky polí medzami a krovitými porastmi za účelom zvýšenia biodiverzity (plazy, vtáky, drobné cicavce) na loviskách dotknutých druhov vtákov a zlepšenia hniezdnych a potravných možností prepelice poľnej.
- Postupom ťažby a následnou rekultiváciou sa odporúča vytvoriť vodné plochy nepravidelného organického tvaru s ostrovmi, polostrovmi a členitými brehmi za účelom predĺženia litorálnej zóny brehov vhodnej na osídlenie vegetáciou a viacerými druhmi živočíchov ako potravnej bázy pre dotknuté druhy vtákov.
- Časť brehov vodných plôch sa odporúča po odťažení ponechať s charakterom kolmých stien na vytvorenie podmienok pre hniezdenie niektorých druhov vtákov (brehula hnedá, včelárik zlatý) na zvýšenie diverzity ornitocenóz.
- Na väčšej časti brehov vodných plôch vytvoriť plytké litorálne úseky s postupne sa zvažujúcim brehom a dnom mierneho sklonu s hĺbkou vody do 1 m za účelom vytvorenia plytkej mokrade s litorálnou vegetáciou ako biotopu obojživelníkov, plazov, vodného vtáctva a iných živočíchov (zvýšenie diverzity potravnej ponuky bociana bieleho)
- Odporúča sa zachovať väčšie existujúce porasty stromov, resp. stromov a krovín v riešenom území (vrátane rešpektovania sprievodnej vegetácie Hornádu). V rámci biologickej rekultivácie sa odporúča doplniť ich výsadbou drevín so zameraním na prirodzené, pôvodné druhy, najmä druhy vŕbovo-topoľových nížinných a jaseňovobrestovo-dubových nížinných lužných lesov, dubových a dubovo-cerových lesov, nížinných hygrofilných dubovo-hrabových lesov *(Quercus robur, Ulmus minor, U. laevis,*

Fraxinus excelsior, Carpinus betulus, Acer campestre, Alnus glutinosa, Swida sanquinea, Sambucus nigra, Populus alba, P. nigra, P. tremula, Salix alba, S. fragilis, S. purpurea, S. triandra, S. cinerea, S. pentadra, Padus racemosa, Frangula alnus, Crataegus monogyna, Eonymus europeus, Prunus spinosa, Rosa canina). Odporúča sa doplniť vegetačné prvky aj o druhy pôvodných odrôd a variet ovocných drevín (*Malus domestica, Cerasus avium, Morus sp., Prunus domestica)*. Podobné výsadby drevinových formácií sa odporúča realizovať aj v niektorých úsekoch brehov existujúcich a novovzniknutých vodných plôch. Cieľom je podpora potenciálu pre hniezdenie dravých vtákov v území, spevavcov a ďalších vtákov na rozšírenie trofickej ponuky druhov z predmetu ochrany.

C.IV.6 Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Všetky uvádzané technické a technologické opatrenia sú technicky a ekonomicky realizovateľné.

C.V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie

C.V.1 Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Navrhovateľ predložil Ministerstvu životného prostredia, odbor starostlivosti o životné prostredie, ako príslušnému orgánu, žiadosť o povolenie predložiť jedno-variantné riešenie zámeru činnosti v zmysle §22, ods. 6 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Uvedenej žiadosti bolo zo strany Ministerstva životného prostredia vyhovené Rozhodnutím evid. č. 6036/2021-1.7/dh; 3961/2020 zo dňa 25.01.2021.

Navrhovaná činnosť bola v rámci zisťovacieho konania posudzovaná v jednom realizačnom variante. V rámci Rozsahu hodnotenia bolo určené činnosť posúdiť okrem realizačného variantu uvedeného v zisťovacom konaní aj pre realizačný variant V2, predstavujúci posúdenie plochy na pokračovanie ťažby štrkopieskov v rámci dobývacieho priestoru Čaňa a ložiska nevyhradeného nerastu s vylúčením zásahu do plochy CHVÚ Košická kotlina, primerane prispôsobiť veľkosť plochy na rekultiváciu.

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

Vzhľadom na výsledky bodového hodnotenia jednotlivých identifikovaných vplyvov navrhovanej činnosti, ktoré bolo vykonané v kap. C.III.18. za najoptimálnejší variant navrhovanej činnosti pre prírodné prostredie a zdravie obyvateľstva hodnotíme podľa v súčasnosti známych informácií, a na základe podkladov odborných štúdií priložených k Správe o hodnotení, považujeme **realizačný variant V1**.

C.V.3 Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Na základe informácií uvedených v predchádzajúcich kapitolách tejto Správy o hodnotení považujeme realizáciu navrhovanej činnosti v predkladanom **realizačnom variante V1** za environmentálne prijateľnú a tento realizačný variant považujeme z hľadiska vplyvov na životné prostredie, ako aj na obyvateľstvo za realizovateľný. Navrhované opatrenia sú z hľadiska technicko-ekonomickej realizovateľnosti taktiež realizovateľné.

Nulový variant predstavuje budúci stav, kedy by sa navrhovaná činnosť v danej lokalite nerealizovala. V porovnaní s nulovým variantom realizácia zámeru v realizačnom variante V1 prinesie tieto pozitíva:

- zmysluplné využitie surovinových zdrojov regiónu;

- uspokojenie predpokladaného zvýšeného dopytu po štrkopieskoch – súvis s investičnými aktivitami v okolí, napr. plánovaná rekonštrukcia a výstavba strategických cestných komunikácií a pod.;
- zachovanie pracovných miest v regióne;
- plánovaná rekultivácia – ponechanie tohto priestoru po ukončení ťažby bez jeho ďalšej úpravy by bolo hľadiska viacerých faktorov nevyhovujúce;
- využité vhodných druhov inertných odpadov za účelom rekultivácie, čím sa prispeje k napĺňaniu cieľov odpadového hospodárstva SR (zvýšenie miery zhodnocovania odpadov).

V porovnaní s realizačným variantom V2, realizácia zámeru v realizačnom variante V1 prinesie nasledovné prínosy:

- využitie celého objemu ťažiteľných zásob;
- dlhodobé zachovanie pracovných miest až do odhadovaného časového horizontu vyťaženia ložiska v dĺžke 71 rokov;
- ekonomicky rentabilná ťažba.

Na základe komplexného porovnania navrhovanej činnosti odporúčame realizáciu zámeru v realizačnom variante V1.

C.VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

C.VI.1 Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti

Vzhľadom na parametre navrhovanej činnosti a prostredia, v ktorom sa nachádza a na základe identifikovaných vplyvov, ich predpokladanej miery pôsobenia, pre posudzovanú zmenu činnosti navrhujeme realizovať monitoring počas prevádzky v nasledovnom rozsahu:

- terénny prieskum druhov vtákov, ktoré sú predmetom ochrany CHVÚ Košická kotlina (prepelica poľná, bocian biely, sokol rároh, orol kráľovský), v bezprostrednom okolí dobývacieho priestoru a ložiska štrkopieskov Čaňa.

Cieľom bude zabezpečiť sledovanie hniezdenia uvedených druhov na území dotknutou plánovanou ťažbou. Prieskum navrhujeme vykonať vo forme obhliadky územia v dostatočnom predstihu pred začatím realizácie zemných prác, najmä v období hniezdenia a v letnom období – august.

- terénny prieskum výskytu inváznych druhov rastlín v dobývacom priestore a v areáli ložiska štrkopieskov Čaňa v aktívnej časti počas jeho prevádzky.

Cieľom bude zabrániť ich invázii. Pri pozitívnom zistení výskytu bude zabezpečená likvidácia spoločenstiev inváznych druhov rastlín. Monitorovanie výskytu inváznych druhov rastlín navrhujeme realizovať priebežne počas prevádzky v aktívnej časti ložiska štrkopieskov vo vegetačnom období od apríla do októbra príslušného roka.

C.VI.2 Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

Podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ten, kto realizuje navrhovanú činnosť, ktorá bola predmetom posudzovania vplyvov podľa tohto zákona, je povinný zabezpečiť vykonávanie poprojektovej analýzy. Podľa citovaného zákona rozsah a lehotu sledovania a vyhodnocovania určí povoľujúci orgán v súlade so záverečným stanoviskom k činnosti.

Správy s výsledkami monitorovania budú odovzdávané povoľovaciemu orgánu a v digitálnej forme aj ŠOP SR.

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

Všetky materiály použité pri vypracovaní Správy o hodnotení sú uvedené v kapitole C.XII. Údaje o súčasnom stave životného prostredia boli čerpané z dostupnej literatúry uvedenej v kapitole C.XII.2. Za účelom získania najnovších aktuálnych informácii o dotknutom území bola vykonaná opakovaná obhliadka na mieste.

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

O dotknutom území a posudzovanej činnosti je v súčasnosti dostatočné množstvo informácií, na základe ktorých môžeme konštatovať, že najdôležitejšie okruhy problémov boli identifikované a riešené, či už existujúcou legislatívou, v samotnom technickom riešení navrhovanej činnosti, pôvodným zámerom činnosti, vypracovanými odbornými štúdiami, ktoré sú prílohou povinného hodnotenia a ktoré boli vypracované v súlade s relevantnými metodickými postupmi alebo navrhovanými opatreniami v predkladanej Správe o hodnotení.

C.IX. Prílohy k správe o hodnotení

C.IX.1 Mapové prílohy a fotodokumentácia

Mapová príloha č. 1: Situácia širších vzťahov, 1 : 50 000

Mapová príloha č. 2: Zásah dotknutého územia do katastrálnych území, 1: 25 000

Mapová príloha č. 3: Situačné zobrazenie, 1: 25 000

Mapová príloha č. 4: Mapa povrchu ložiska štrkopieskov Geča, 1: 20 000

Mapová príloha č. 5: Umiestnenie chránených území vo vzťahu k navrhovanej činnosti, 1: 135 000

Mapová príloha č. 6: Grafické znázornenie variantov navrhovanej činnosti z hľadiska záberu územia

C.IX.2 Textové prílohy

Textová príloha č. 1: Akustická štúdia

Textová príloha č. 2: Hydrogeologický posudok, GEOTON s.r.o., Veterná 6, 040 11 Košice, 03/2020

Textová príloha č. 3: Správa z botanického a zoologického prieskumu územia dotknutého činnosťou „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“, Ing. Andrea Diviaková, PhD., prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., doc. Ing. Milan Novikmec, PhD., Ing. Marek Svitok, PhD., Zvolen, 08/2022

Textová príloha č. 4: Primerané posúdenie vplyvu projektu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina a ÚEV Hornádske meandre, RNDr. Mária Zuskinová, Likavka, 09/2022

C.X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Navrhovateľ
Danucem Slovensko a.s.
Rohožník 906 38
IČO: 00 214 973

Názov navrhovanej činnosti
Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí

Účel
Účelom navrhovanej činnosti je v tomto jestvujúcom dobývacom priestore a v jeho okolí navýšiť súčasnú kapacitu ťažby nevyhradeného nerastu stavebného kameňa – štrkopieskov zo súčasných 500 000 t/rok na 800 000 t/rok. Realizáciou navrhovanej činnosti tiež dôjde ku zvýšeniu miery rekultivácie v dobývacom priestore Čaňa zhodnotiteľnými odpadmi zabezpečenými z externých zdrojov, v kvantitatívnom vyjadrení pôjde o nárast zo súčasných cca 123 000 t/rok na cca 200 000 t/rok.
Podľa Prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. (zákon EIA) je navrhovaná činnosť zaradená nasledovne:

Tabuľka č. 1: „Ťažobný priemysel“

- *Položka č. 11 Lomy a povrchová ťažba a úprava kameňa, ťažba štrkopiesku a piesku – povinné hodnotenie*

Tabuľka č. 9: „Infraštruktúra“

- *Položka č. 6 Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov – zisťovacie konanie od 5 000 t/rok*

Varianty

- **Nulový variant** - stav, ktorý by nastal, ak by sa zmena navrhovanej činnosti neuskutočnila,
- **Variant V1** - uvedený v zámere navrhovanej činnosti
- **Variant V2** - posúdenie plochy na pokračovanie ťažby štrkopieskov v rámci dobývacieho priestoru Čaňa a ložiska nevyhradeného nerastu s vylúčením zásahu do plochy CHVÚ Košická kotlina, primerane prispôsobiť veľkosť plochy na rekultiváciu.

Umiestnenie

Kraj:	Košický
Okres:	Košice - okolie

Obec:	Čaňa, Geča, Kokšov Bakša, Nižná Myšľa, Valaliky
Katastrálne územie:	Čaňa, Geča, Kokšov Bakša, Nižná Myšľa, Valaliky
Parcely:	z dôvodu pomerne rozsiahlej plochy záujmového územia a veľkého počtu parciel registra C-KN ich súpis neuvádzame

Stručný opis navrhovanej činnosti

V súčasnosti sa na ložisku realizuje ťažba štrkopieskov mechanickým rozpojovaním ťaženej horniny. Rozrušenie a nasledovné rozpojenie hornín, môže byť vykonávané v závislosti od použitého strojného zariadenia, čelným rýpaním ťaženého rezu z vody plávajúcim strojom v celej výške naraz (ťažba z vody), jeho odťažbou z pevniny rýpadlom etapovite po hladinu vody a následne po bázu ložiska, tak aby sa dosiahla maximálna výťažnosť evidovaných a overených zásob štrkopieskov (kombinovaná ťažba), prípadne ručným spôsobom za účelom odberu menšieho množstva dobývaného nerastu (suchá ťažba). Trhacie práce sa pri ťažbe štrkopieskov používať nebudú. Úprava štrkopieskov bude spravidla vykonávaná na prevádzke výrobne štrkovne Geča, prípadne mobilnými/semimobilnými zariadeniami v blízkosti ťažby v rámci vymedzeného záujmového územia.

Súčasná likvidácia a rekultivácia častí banského diela pozostáva zo zavážania, resp. ukladania, materiálu v podobe technologickej skrývky, ornice a vyseparovaných ílovitých častí získaných pri úprave nerastu do vyťažených priestorov. V rámci prípravných prác pred samotnou ťažbou sa vykonávajú skrývkové práce na majetkovo vysporiadaných pozemkoch, ktoré pozostávajú z odstránenia orničnej vrstvy a technologickej skrývky. Skrývkový materiál bude postupne navážaný na miesta spätnej rekultivácie, na pozemky, ktoré boli predmetom predchádzajúcej ťažby. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde ku navýšeniu množstva zhodnocovaných odpadov v procese rekultivácie. Plánované navýšenie rekultivácie bude realizované totožným spôsobom ako v súčasnosti. Súčasťou je tiež biologická rekultivácia v zmysle prílohy Správy o hodnotení – Správa z biologického a botanického prieskumu (Diviaková a kol., 2022) bol navrhnutý aj návrh vhodného postupu a optimálnych druhov pre výsadbu.

Parametre navrhovanej činnosti:

Parameter	Variant 1	Variant 2
Plocha samostatného malého jazera	8 ha	8 ha
Plocha súčasného veľkého jazera	164 ha	164 ha
Plocha jazierka na severe	1 ha	1 ha
Plocha jazera celková	173 ha	173 ha
Prírastok jazera plánovanou ťažbou	536 ha	273 ha
Priemerná mocnosť skrývky	2 m	2 m
Objem skrývky	10,7 mil. m^3	5,5 mil. m^3
Plocha spätného uloženia skrývky	139 ha	70,8 ha

Parameter	Variant 1	Variant 2
Uvažovaná mocnosť ťažby	5,7 m	5,7 m
Množstvo ťažiteľných zásob	56,8 mil. ton	28,9 mil. ton
Ročná ťažba	800 000 ton	800 000 ton
	430 108 m^3	430 108 m^3
Objem. hmotnosť štrkov	1,86 ton/m^3	1,86 ton/m^3
Objem. hmotnosť zeminy na zásyp	1,5 ton/m^3	1,5 ton/m^3
Ročný záber pozemkov na ťažbu	7,5 ha	7,5 ha
Ročná skrývka	151 tis. m^3	151 tis. m^3
Spätná rekultivácia z ložiska	2 ha/rok	2 ha/rok
	139 ha	71 ha
Spätná rekultivácia z iných zdrojov	200 tis. ton/rok	200 tis. ton/rok
	133 tis. m^3/rok	133 tis. m^3/rok
	1,7 ha/rok	1,7 ha/rok
	123 ha	63 ha
Časový horizont vyťaženia ložiska	71 rokov	36 rokov
Konečná plocha jazera	447 ha	312 ha
Plocha vykonanej spätnej rekultivácie	262 ha	133 ha

Údaje o vstupoch a výstupoch

V rámci pokračujúcej ťažby pôjde o záber pozemkov, ktoré sú v zmysle katastrálnej evidencie prevažne vedené ako orná pôda, ktorá sa však nachádza v rámci vymedzeného chráneného ložiskového územia a jeho bezprostredného okolia. Činnosť rekultivácie pozitívne prispeje k opätovnému začleneniu ťažbou pozmeneného územia do pôvodného stavu.

Činnosť rekultivácie, ktorá bude v zmysle predmetu tohto zámeru rovnako navýšená, nekladie žiadne osobitné požiadavky na spotrebu vody. V prípade suchého počasia sa banské vody využívajú na postreky proti prašnosti prístupových, poľných ciest a areálu závodu. Nulový variant predpokladá zachovanie ťažby v stave, akom je doteraz. Realizačné varianty V1 a V2 predpokladajú navýšenie ťažby. Variant V1 počíta s vyšším objemom vyťaženého štrku. Vyšší objem súvisí s potenciálne vyšším objemom využívanej banskej vody v dobývacom priestore. Rozdiel medzi variantami V1 a V2 však nepovažujeme za zásadný, nakoľko spracovateľský závod štrkovne je dimenzovaný na výkon, ktorý sa nebude realizáciou posudzovanej činnosti navyšovať. Kapacita ročnej ťažby zostane pre obidva realizačné varianty rovnaká (rozdiel medzi variantmi spočíva v množstve ťažiteľných zásob a časovom horizonte vyťaženia ložiska). Varianty V1 a V2 sú tak v rámci odberu vody v ročnom vyjadrení totožné. V rámci realizačného variant V1 dôjde k plošne väčšiemu odkrytiu hladiny podzemných vôd v dôsledku plochy ťažby než v prípade variantu V2. Odkryté podzemné vody sa však nepovažujú za banské vody.

Spotreba pomocných látok:

Etapa	Nafta	Oleje	Mazadlá
Jestvujúci stav	450 l/deň (100 000 l/rok)	18 l/deň (4 000 l/rok)	5 kg/deň (1 000 kg/rok)
Stav po realizácii navrhovanej činnosti (platí pre obidva realizačné varianty)	720 l/deň (160 000 l/rok)	29 l/deň (6 400 l/rok)	8 kg/deň (1 600 kg/rok)

Sortiment odpadov používaných na rekultiváciu dobývacieho priestoru Čaňa:

Katalógové číslo	Názov odpadu	Kategória odpadu
01 01 02	odpad z ťažby nerudných nerastov	O
01 04 08	odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 09	odpadový piesok a íly	O
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03	O
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O

Odpady uvedené v tabuľke vyššie sú v súlade so zoznamom odpadov uvedených v § 20 ods. (3) vyhlášky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, kde sú definované odpady určené (vhodné) pre spätné zasypávanie. S odpadom kat. č. 01 01 02 – odpad z ťažby nerudných nerastov kat. „O“, ktorý bude vznikať ako skrývka pri otváraní nových ťažobných plôch v zmysle predmetu posudzovanej činnosti bude nakladané ako s ťažobným odpadom v zmysle osobitných predpisov t.j. v zmysle zákona č. 514/2008 Zb. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Jedným z hlavných rizík navrhovanej činnosti vo všetkých jej variantoch (nakoľko aj v prípade nulového variantu sa vykonáva rekultivácia pomocou inertných odpadov) je potenciál na znečistenie vôd uložením neinertného materiálu. Aby sa tejto situácii predišlo, navrhovateľ plánuje vykonávať extenzívnu kontrolu privážaných materiálov, a to aj nad rámec platnej legislatívy.

Spotreba elektrickej energie:

Etapa	Elektrická energia	Zemný plyn
Jestvujúci stav	4 330 kWh/deň 1 558 000 kWh/rok)	45,4 m^3/deň (16 580 m^3/rok)
Stav po realizácii navrhovanej činnosti (platí pre obidva realizačné varianty)	6 930 kWh/deň 2 494 800 kWh/rok)	72,6 m^3/deň (26 510 m^3/rok)

Pozn.: ide o údaje pre Stredisko štrkovne Geča, ktoré je plynofikované a elektrifikované.

Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti možno očakávať navýšenie počtu prejazdov nákladných vozidiel o 16 za deň, resp. o 2 prejazdy za hodinu.

Realizáciou navrhovanej činnosti sa prispeje ku stabilite, rentabilite a konkurencie schopnosti prevádzky, čím sa zabezpečí zachovanie jestvujúcich pracovných pozícií výhľadovo do konca ukončenia ťažby, ktorá je pre realizačný variant V1 plánovaná na 71 rokov a pri realizačnom variante V2 na 36 rokov.

Vo vzťahu ku kvalite ovzdušia sa významná zmena oproti súčasnému stavu neočakáva, pretože ide o pokračovanie jestvujúcej činnosti v nezmenenej kvalite technológie. Vplyv dopravy možno hodnotiť ako významný, tento však bude do značnej miery redukovaný optimalizáciou využitia nákladných vozidiel pri ťažbe, resp. presune rekultivačného materiálu. Prepravovanie vyťaženého materiálu bude vykonávané prednostne po vodnej ploche.
Rozdiel z hľadiska znečisťovania ovzdušia medzi realizačnými variantmi V1 a V2 nie je možné reprezentatívne porovnať, líšiť sa budú celkovom množstve znečisťujúcich látok, ktoré budú emitované do ovzdušia, nakoľko realizačný variant V1 bude prebiehať výrazne dlhšie časové obdobie, na úrovni kratších časových intervalov (hodina, deň, kalendárny rok) však rozdiel nebude markantný.

Bilancia produkcie odpadových vôd:

Etapa	Splaškové vody	Banské vody
Jestvujúci stav	cca 0,55 m^3/deň	720 m^3/h
Stav po realizácii navrhovanej činnosti (platí pre obidva realizačné varianty)	cca 0,55 m^3/deň	1 152 m^3/h

V súvislosti s rozširovaním ťažby v priestore ložiska nevyhradeného nerastu bude dochádzať k odkrývaniu podzemných vôd, tieto vody však naďalej ostávajú podzemnými vodami v zmysle §3 ods. (3) zákona č. 364/2004 Z. z.
Činnosť rekultivácie neprodukuje odpadové vody. Jednou zo základných požiadaviek na ukladané odpady je ich inertnosť vo vodnom prostredí.
Vplyv navrhovanej činnosti v obidvoch realizačných variantoch na oblasť splaškových odpadových vôd nie je odlišný od jestvujúceho stavu vzhľadom na zachovanie počtu pracovnej sily.

V dôsledku realizácie navrhovanej činnosti dôjde k čiastočnému (minimálnemu) nárastu produkcie odpadov v porovnaní s jestvujúcim stavom a to v obdivoch realizačných variantoch. Kapacita ročnej ťažby zostane pre obidva realizačné varianty rovnaká (rozdiel medzi variantmi spočíva v množstve ťažiteľných zásob a časovom horizonte vyťaženia ložiska). Varianty V1 a V2 sú tak v rámci porovnania produkovaných odpadov totožné napr. z hľadiska ročného množstva vyprodukovaného odpadu, líšiť sa budú výhradne z hľadiska celkového časového horizontu plánovanej dĺžky ťažby.

Stav hlukovej záťaže dotknutého územia sa po realizácii navrhovanej činnosti podľa súčasných predpokladov zásadným spôsobom nezmení, nakoľko sa v území bude pokračovať v jestvujúcej činnosti (ťažbe) overeným spôsobom. Ako najvýznamnejší vplyv na hluk a vibrácie možno uvažovať zvýšený počet prejazdov nákladných vozidiel, ktorý však bude v maximálnej miere redukovaných optimálnym vyťažením vozidiel a logistikou dopravy (zamedzenie, aby vozidlá jazdili zbytočne „na prázdno“) a na základe akustickej štúdie možno konštatovať, že tento nárast nebude ľudskými zmyslami rozpoznateľný. Kľúčovými pre miestne hlukové pomery sú predovšetkým stacionárne zdroje hluku prevádzkované v štrkovni Geča, ktoré boli akreditovaným skúšobným laboratóriom overené a vyhodnotené v súlade s prípustnými limitmi. Spôsob prevádzkovania štrkovne sa realizáciou navrhovanej činnosti nezmení. Realizačné varianty sa v oblasti hlukovej záťaže líšia len na úrovni obce Nižná Myšľa, kde je ťažba pri variante V1 bližšie a vo variante V2 ďalej od tejto obce, v oboch prípadoch je potrebné rešpektovať navrhované odstupové vzdialenosť od hygienicky chránených objektov.

Vplyvy na obyvateľstvo

Vo vzťahu k dotknutému obyvateľstvu, sa navrhovaná činnosť prejavuje na kvalite životného prostredia obyvateľov dotknutých obcí sezónne, nakoľko ťažba je limitovaná ročným obdobím, v zime pri vysokých mrazoch sa nevykonáva.

Najvýznamnejšie negatívne vplyvy na obyvateľstvo budú po realizácii navrhovanej činnosti, rovnako ako v súčasnosti, predstavovať hluková záťaž a znečistenie ovzdušia polietavou prašnosťou. Rozdiel medzi realizačnými variantmi preto z pohľadu emisií znečisťujúcich látok nepovažujeme za signifikantný.

Riziko pôsobenia hluku na dotknuté obyvateľstvo je podrobne zhodnotené v priloženej akustickej štúdii vypracovanej odborne spôsobilou osobou. Údaje hlukových pomeroch z tejto akustickej štúdie boli bližšie diskutované v kap. B.II.4 Správy o hodnotení. Hluková štúdia v súlade s požiadavkami rozsahu hodnotenia vyhodnotila vplyv hluku na okolité obytné zóny, najmä Kokšov-Bakša Nižná Myšľa, vrátane zahrnutia vplyvu hluku z dopravy na dotknuté územie. Za predpokladu nezmenenej technológie dobývania, nezmeneného počtu strojov a jednozmennej prevádzky bolo modeláciou preukázané, že prevažnú časť navrhovaného rozšírenia dobývacieho priestoru o hranicu ložiska nevyhradeného nerastu je možné využiť na ťažbu. Je však potrebné dodržať minimálnu vzdialenosť novo navrhovanej hranice od obytných budov 235 m. Pre obytné budovy v obci Čaňa a Geča, ktoré sú dotknuté aj hlukom z pozemného areálu štrkovne je z dôvodu kumulatívneho vplyvu hluku potrebné, aby od týchto budov bola dodržaná odstupová vzdialenosť 350 m. Tvar možného dobývacieho územia je vyznačený v hlukových mapách pre iné zdroje čiernou čiarou, uvedených v prílohách akustickej štúdie.

S vplyvom na obyvateľstvo treba uvažovať aj v prípade rekultivačných prác vykonávaných ťažkými mechanizmami. Hluková záťaž a znečistenie ovzdušia z tejto činnosti bude síce negatívnym vplyvom, ale bude pôsobiť len dočasne s lokálnym charakterom ovplyvňujúcim minimálny počet obyvateľov záujmového územia.

Riziko poškodenia alebo ohrozenia zdravia sa dá predpokladať v prípade technického poškodenia a havárií strojov a mechanizmov, v prípade úrazov, pri zvýšenej hlučnosti v mieste ťažby, spracovávania suroviny a rekultivačných prác, resp. pri sekundárnej prašnosti v suchom období. Tieto riziká je možné eliminovať technickými opatreniami a dodržiavaním legislatívy v oblasti životného prostredia a verejného zdravotníctva.

Pozitívnym vplyvom bude možnosť po ťažbe využívať zrekultivované územie na poľnohospodársku činnosť alebo na účely rekreácie a športového vyžitia. V tomto prípade bude jednoznačne výhodnejší realizačný variant V1 s väčšou plochou výsledného jazera, ako aj vykonanej rekultivácie a teda s lepšími podmienkami pre vytvorenie lokalít určených pre rekreáciu a šport.

Vo všeobecnosti je možné predpokladať, že realizácia navrhovanej činnosti neohrozí zdravie dotknutého obyvateľstva. Vzhľadom na neustálu modernizáciu a údržbu vozového parku, strojného zariadenia a kvalitu používaných palív v spaľovacích motoroch dochádza k významnému znižovaniu emisií hluku a znečisťujúcich látok z nákladnej dopravy a mechanizácie používanej pri ťažbe a spracovaní suroviny. Navrhovaná činnosť neprinesie nové vplyvy na obyvateľstvo, ani podľa predpokladov nespôsobí signifikantné zväčšenie vplyvov, ktoré už v území v súčasnosti pôsobia, čo je podložené predovšetkým priloženou akustickou štúdiou vypracovanou odborne spôsobilou osobou

Navrhovaná činnosť má z hľadiska sociálno-ekonomických ukazovateľov pozitívny vplyv na stavebníctvo a výrobu stavebných hmôt v regióne. Ťažba štrkopieskov je v území dlhodobá. V ložisku sú bezproblémové bansko-technické podmienky dobývania, pri dobývaní a zušľachťovaní suroviny sa používajú a budú naďalej používané bežné technológie, overené dlhoročnou praxou. Pokračujúcou ťažbou štrkopieskov sa v území bude rozširovať vodná plocha, ktorá potenciálne posilňuje biodiverzitu územia. Potrebné je tiež uviesť, že z hľadiska porovnania realizačných variantov je pre navrhovateľa (ako súkromného podnikateľského subjektu) z ekonomického pohľadu navrhovaný variant V2 vysoko nerentabilný a v prípade jeho uprednostnenia v procese EIA by to pre navrhovateľa automaticky znamenalo zotrvanie na nulovom variante, nakoľko takáto ťažba by s určitosťou nebola efektívna, čo by priamo ovplyvnilo aj budúcu zamestnanosť spojenú s ťažbou a preto je realizačný variant V2 z hľadiska sociálno-ekonomických vplyvov hodnotený totožne s nulovým variantom.

Vplyvy na prírodné prostredie

Vplyvy na horninové prostredie a nerastné suroviny spočívajú v úbytku surovinových zásob štrkopieskov, pričom ide ale o overené ložisko, ktorého využitie za týmto účelom je najracionálnejším riešením a to predovšetkým v celom svojom rozsah tzn. v realizačnom variante V1, v ktorom je množstvo ťažiteľných zásob na úrovni 56,8 mil. ton (pri variante V2 je to len 28,9 mil. ton tzn. cca o 50 % menej čo je signifikantné a pre navrhovateľa ekonomicky vysoko nerentabilné a takúto ťažbu by nezahájil).

Štandardný priebeh ťažby by nemal mať výraznejší vplyv na horninové prostredie za podmienky dostatočne kvalitne realizovaných rekultivačných prác (ktoré sa v zmysle tohto zámeru rovnako plánujú navýšiť) po vyťažení príslušnej časti ložiska. Za účelom rekultivácie budú používané len vyhradené druhy legislatívne povolených inertných odpadov, takže kontaminácia horninového prostredia je pri tejto činnosti vylúčená.

Z hľadiska kontaminácie horninového prostredia rizikový činiteľ predstavuje predovšetkým zlyhanie techniky a mechanizácie použitej pri ťažobných prácach a spätnom zasypávaní a rekultivačných prác, v dôsledku ktorého by mohlo dôjsť k úniku ropných látok z palivových nádrží týchto mechanizmov. Do istej miery tiež za rizikové možno považovať zlyhanie ľudského faktora. Zaistením dobrého technického stavu používanej techniky a mechanizácie, sa uvedené riziko zníži na prijateľnú mieru.

Predpokladané vplyvy na miestnu klímu sa budú odlišovať so zväčšovaním plochy vodnej hladiny (vo variante V1 bude prírastok jazera ťažbou 536 ha a pri V2 to bude 273 ha, resp. konečná plocha jazera bude pri variante V1 o 135 ha väčšia než pri variante V2) - väčší odpar bude mať vplyv na zvýšenie kumulácie vodných pár a väčšie zrážky, častejšie hmly, v zime väčšiu námrazu. Rozšírením ťažby sa však bude kompenzovať veľkosť vzniknutej vodnej plochy po ťažbe rekultiváciou, ktorá sa v zmysle predmetu navrhovanej činnosti rovnako navýši v obidvoch realizačných variantoch. Ďalšie rozšírenie vodnej plochy v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti však možno hodnotiť ako pozitívny vplyv, nakoľko voda má väčšiu mernú tepelnú kapacitu tzn. väčšiu schopnosť prijímať tepelnú energiu než pôda, ktorá bude ťažbou odstránená. Voda vyrovnáva teplotné rozdiely medzi dňom a nocou, medzi jednotlivými sezónami a tým tlmí extrémy v počasí.

Pri realizácii navrhovanej činnosti sa vo všeobecnosti neočakávajú odlišné vplyvy na ovzdušie než je tomu v súčasnom stave, z dôvodu predbežnej opatrnosti a konzervatívneho prístupu k hodnoteniu prideľujeme realizačným variantom významný nepriaznivý vplyv. Rozdielom v hodnotení realizačných variantov z pohľadu vplyvu na ovzdušie je dĺžka pôsobenia ich vplyvu t. j. celkovej dĺžky ťažby, z pohľadu ktorej možno realizačnému variantu V1 prideliť väčší časový vplyv (71 rokov) a realizačnému variantu V2 menší časový rozsah vplyvu (36 rokov).

Vzhľadom k tomu, že ťažba v rámci dobývacieho priestoru nebude priamo zasahovať do koryta rieky môžeme predpokladať, že nedôjde k zhoršeniu ekologického stavu útvaru povrchovej vody SKH0004 Hornád. Počas realizácie činnosti budú práce uskutočňované v brehovej línii (pravý breh) Hornádu a v jeho bezprostrednej blízkosti. Možno predpokladať, že v dotknutej časti útvaru povrchovej vody SKH0004 Hornád môže dôjsť k dočasným zmenám jeho fyzikálnych (hydromorfologických) charakteristík ako narušenie brehov, zakaľovanie toku najmä pohybom stavebných mechanizmov a odberom/prísunom materiálu, ktoré sa môžu lokálne prejaviť narušením bentickej fauny a ichtyofauny. Vplyv na ostatné biologické prvky kvality, k ovplyvneniu ktorých môže dôjsť sekundárne, sa nepredpokladá. Po ukončení realizácie činnosti (rekultivácii ťažobného priestoru po ukončení ťažby) možno očakávať, že fyzikálne (hydromorfologické)

charakteristiky útvaru povrchovej vody SKH0004 Hornád sa vrátia do pôvodného stavu, resp. sa k nim čo najviac priblížia a nedôjde k zhoršovaniu jeho ekologického stavu.

V rámci navrhovanej činnosti dôjde k záberu pozemkov, ktoré sú v zmysle katastrálnej evidencie prevažne vedené ako orná pôda, ktorá sa však nachádza v rámci vymedzeného chráneného ložiskového územia. Ročný záber pozemkov určených na ťažbu bude po realizácii navrhovanej činnosti predstavovať 7,5 ha/rok (v súčasnosti 4,1 ha/rok) a to pre obidva realizačné varianty. Rozdiel v realizačných variantoch a v celkovom zábere pôdy spočíva vo vymedzení CHVÚ Košická kotlina v realizačnom variante V2, čím dôjde k celkovo menšiemu záberu plochy pôdy voči variantu V1, kedy sa uvažuje aj so záberom plochy CHVÚ Košická kotlina. Z pohľadu záberu pôdy je teda o niečo priaznivejší realizačný variant V2. Uvedenému zodpovedá aj objem skrývky, ktorý je vo variante V1 o 5,2 mil. m^3 väčší než vo variante V2. V nulovom variante bude ťažba pokračovať v súčasnom povolenom stave, kedy by každopádne k ploche záberu pôdy došlo a teda tento vplyv hodnotíme ako irelevantný. Potrebné je doplniť, že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde ku záberu lesných pozemkov.

Premenou poľnohospodársky využívanej časti krajiny na vodnú plochu dôjde k zníženiu plochy potenciálneho hniezdneho biotopu niektorých druhov, napr. prepelice poľnej (*Coturnix coturnix*). Záber pôdy bude znamenať aj zmenšenie potravného biotopu a lovného biotopu druhov vtákov, ktoré sú predmetom ochrany v CHVU Košická kotlina (bocian biely (*Ciconia ciconia*), orol kráľovský (*Aquila heliaca*), sokol rároh (*Falco cherrug*). Posledné dva spomenuté druhy neboli pri terénnom prieskume zaznamenané, s veľkou pravdepodobnosťou však územie využívajú ako lovný biotop. Bocian biely hniezdi v blízkom okolí predmetného územia. Zmenia sa aj podmienky pre cicavce, ktoré sa v území vyskytujú, väčšinou sa ale jedná o druhy, ktorých populácie by nemali byť touto zmenou významne ovplyvnené.

Na druhej strane, vodná plocha, ktorá vzniká pokračovaním v ťažbe vytvára cenný biotop pre viaceré druhy vtákov, ktoré sú viazané na kolmé brehy dobývacích priestorov (brehuľa hnedá, včelárik zlatý), resp. na rýchlo vznikajúce porasty litorálnej vegetácie (napr. trsteniariky). Vodná plocha je tiež využívaná pri migrácii, zimovaní, ale aj ako hniezdisko pre viacero druhov vodného vtáctva (potápky, kačice, husi a pod.). Vyššie uvedené vplyvy, resp. zmeny v charaktere biotopov prebiehajú v území aj v súčasnosti. Navrhované navýšenie kapacity podľa nášho názoru (Diviaková a kol., 2022) nespôsobí výraznú zmenu v miere opísaných vplyvov na miestnu faunu.

Súčasná štruktúra krajiny dotknutého územia predstavuje antropogénne zmenenú krajinu. Územie tvorí predovšetkým veľkobloková orná pôda a štrkoviská. Intenzívne obhospodarovaná veľkobloková orná pôda predstavuje negatívny krajinotvorný prvok s nízkym koeficientom ekologickej stability. Ťažbou štrkopieskov dochádza k zmene štruktúry a využitia pozemkov. Areál ložiska štrkopieskov, ako aj areál dobývacie priestoru narúša krajinný obraz v dôsledku prítomnosti technických prvkov (linka úpravy štrkopieskov), rôznych depónií (vyťažených štrkopieskov, vytriedených frakcií štrku). Tento vplyv je však dočasný, trvať bude počas ťažby štrkopieskov. Následne bude vykonaná rekultivácia. Navrhovanou zmenou dôjde k rozšíreniu areálu povrchovej ťažby. Pokračujúcou ťažbou štrkopieskov sa v území bude rozširovať vodná plocha. Vodná plocha,

aj keď umelo vytvorená, predstavuje krajinný prvok s vyšším koeficientom ekologickej stability. Po vyťažení zásob a po ukončení ťažby štrkopieskov bude vykonaná rekultivácia podľa schváleného projektu rekultivácie, ktorý bude predmetom samostatného povoľovania (Diviaková a kol., 2022).

Na základe vykonaného primeraného hodnotenia (Zuskinová, 2022) bol identifikovaný mierne negatívny vplyv na druhy vtákov európskeho významu sokol hároh (Falco cherrug), orol kráľovský (Aquila heliaca), prepelica poľná (Coturnix coturnix) a bocian biely (Ciconia coconia) z predmetu ochrany dotknutého chráneného vtáčieho územia SKCHVU009 Košická kotlina. U žiadneho predmetu ochrany nebol vyhodnotený významný negatívny vplyv. Neboli identifikované negatívne vplyvy, ktoré by boli rizikom pre dosiahnutie určených cieľov ochrany pre druhy z predmetu ochrany SKCHVU009 Košická kotlina.

Výsledky primeraného hodnotenia (Zuskinová, 2022) nepreukázali pravdepodobnosť významného negatívneho vplyvu Projektu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ na integritu dotknutého územia európskeho významu SKCHVU009 Košická kotlina z hľadiska cieľov jeho ochrany. Projekt „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ nebude mať významný negatívny vplyv na integritu európskej sústavy chránených území Natura 2000.

Predpokladá sa, že navrhovaná činnosť nezníži ekologickú stabilitu krajiny, nakoľko nedôjde k zásahom do prvkov územného systému ekologickej stability (ÚSES).

Hodnotenie optimálneho variantu navrhovanej činnosti

Komplexné posúdenie variantov navrhovanej činnosti vychádzalo z identifikácie vplyvov navrhovanej činnosti a odhadu ich významnosti na základe vykonaného posudzovania vplyvov na životné prostredie. Tento odhad významnosti vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, vrátane zdravia obyvateľstva bol vykonaný maximálne konzervatívne s cieľom zistenia najnepriaznivejšieho možného stavu a objektívneho porovnania jednotlivých riešených variantov

Bodový systém hodnotenia bol zostavený na základe jednotlivých identifikovaných vplyvov prezentovaných v kap. C.III, ktoré majú rozhodujúci vplyv na navrhovanú činnosť. V rámci každého vplyvu bola k dispozícii hodnotiaca škála od -5 do +5

Na základe uvedeného za najoptimálnejší variant navrhovanej činnosti pre prírodné prostredie a zdravie obyvateľstva hodnotíme **realizačný variant V1**, pri ktorom súčet jednotlivých vplyvov v rámci sledovaných kritérií dosiahol najvyššie číslo. Pri analýze všetkých odhadnutých pozitívnych (+) a negatívnych vplyvov (-) bolo síce pre realizačných variant V1 identifikovaných najviac negatívnych vplyvov, tie však boli dostatočne kompenzované pozitívnymi vplyvmi tohto variantu. Ako druhý v poradí hodnotíme realizačný variant V2 a ako najmenej optimálny nulový variant.

Nulový variant predstavuje budúci stav, kedy by sa navrhovaná činnosť v danej lokalite nerealizovala. V porovnaní s nulovým variantom realizácia zámeru v realizačnom variante V1 prinesie tieto pozitíva:

- zmysluplné využitie surovinových zdrojov regiónu;

- uspokojenie predpokladaného zvýšeného dopytu po štrkopieskoch – súvis s investičnými aktivitami v okolí, napr. plánovaná rekonštrukcia a výstavba strategických cestných komunikácií a pod.;
- zachovanie pracovných miest v regióne;
- plánovaná rekultivácia – ponechanie tohto priestoru po ukončení ťažby bez jeho ďalšej úpravy by bolo hľadiska viacerých faktorov nevyhovujúce;
- využité vhodných druhov inertných odpadov za účelom rekultivácie, čím sa prispeje k napĺňaniu cieľov odpadového hospodárstva SR (zvýšenie miery zhodnocovania odpadov).

V porovnaní s realizačným variantom V2, realizácia zámeru v realizačnom variante V1 prinesie nasledovné prínosy:

- využitie celého objemu ťažiteľných zásob;
- dlhodobé zachovanie pracovných miest až do odhadovaného časového horizontu vyťaženia ložiska v dĺžke 71 rokov;
- ekonomicky rentabilná ťažba.

Na základe komplexného porovnania navrhovanej činnosti odporúčame realizáciu zámeru v realizačnom variante V1.

Návrh opatrení

Návrh zmierňujúcich opatrení v súvislosti s navrhovanou činnosťou je podrobne špecifikovaný v kap. C.IV Správy o hodnotení. Všetky uvádzané opatrenia sú technicky a ekonomicky realizovateľné.

Návrh monitoringu je k dispozícii v kap. C.IV Správy o hodnotení. Správy s výsledkami monitorovania budú odovzdávané povoľovaciemu orgánu a v digitálnej forme aj ŠOP SR.

C.X.1 Vyhodnotenie pripomienok doručených k Rozsahu hodnotenia

MŽP SR, Odbor štátnej správy ochrany prírody a krajiny do Rozsahu hodnotenia požadoval vo svojom stanovisku k Zámeru navrhovanej činnosti zahrnúť nasledovné špecifické požiadavky (následne sa MŽP SR k Návrhu Rozsahu hodnotenia vyjadrilo aj samostatne, viď Tab. 58):

Tab. 57 MŽP SR, Odbor štátnej správy ochrany prírody a krajiny, evid. č. 7664/2021-6.3 zo dňa 13.04.2021

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	Opísať návrh rekultivácie a posúdiť jej vplyv (vrátane postupu, cieľov rekultivácie a „tvorby nových, v území chýbajúcich biotopov“).	akceptované	Uvedené je súčasťou Rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti v bode 2.2.6.
2	Vykonať biologický prieskum v dotknutom území trvajúci najmenej jedno vegetačné obdobie.	akceptované	Uvedené je súčasťou Rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti v bode 2.2.9.
3	Vyhodnotiť vplyvy všetkých prvkov zvýšenia kapacity i plochy ťažby štrkopieskov a rekultivácie územia na územia sústavy Natura 2000 (tzv. primerané hodnotenie) podľa Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v SR (ŠOP SR, 2014, 2016). Hodnotenie vykonať na základe aktuálneho prieskumu a s biológmi príslušného zamerania. Nevyhnutnými prílohami primeraného posúdenia budú prehľadná mapa (mapy) so zobrazením plochy ťažby a rekultivácie a hodnotených záujmov ochrany prírody a tiež podrobnejšie mapy so zobrazením prvkov zasahujúcich do chránených biotopov a biotopov druhov.	akceptované	Uvedené je súčasťou Rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti v bode 2.2.13.
4	Na základe aktuálnych údajov, mapovaní a prieskumov vyhodnotiť vplyvy na biotu, chránené územia, ÚSES a krajinu.	akceptované	V rámci Rozsahu hodnotenia bolo určené vypracovať biologický prieskum, ktorého závery budú uplatnené v povinných častiach Správy o hodnotení hodnotiacej vplyvy na biotu, chránené územia, ÚSES a krajinu.
5	Pre všetky identifikované negatívne vplyvy navrhnúť konkrétne opatrenia na ich zmiernenie, ktorých vykonanie možno vyhodnocovať.	akceptované	Uvedené je súčasťou Rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti v bode 2.2.11.

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
6	V rámci rekultivácie navrhnúť výsadbu drevín v remízkach aj na rekultivovanej ornej pôde; podporiť sukcesné procesy technickými úpravami vhodnými na vytvorenie mokraďných rastlinných spoločenstiev; rozčleniť brehy nelesnou drevinovou vegetáciou.	akceptované	Uvedené je súčasťou Rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti v bode 2.2.12.
7	Navrhnúť konkrétne požiadavky na monitoring záujmov ochrany prírody a krajiny vrátane sledovania obnovenia, návratu vegetácie: prvky, čas a trvanie monitorovania, adresáta i spôsob odovzdávania výstupov.	akceptované	Uvedené je súčasťou Rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti v bode 2.2.14.

K Návrhu Rozsahu hodnotenia boli doručené nasledovné pripomienky:

Tab. 58 MŽP SR, Odbor štátnej správy ochrany prírody a krajiny, evid. č. 7664/2021-6.3 zo dňa 03.05.2021

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	Ministerstvo ako príslušný orgán ochrany prírody a krajiny podľa § 65 ods. 1 písm. u) zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 543/2002 Z. z.“) po preštudovaní predloženého návrhu rozsahu hodnotenia si uplatňuje nasledovnú požiadavku: - Požadujeme zaradiť do špecifických požiadaviek rozsahu hodnotenia posudzovanie ďalších dvoch variantov s menšou plochou ťažby, ktorá bude umiestnená mimo chránených území. Jeden variant v rozsahu DP Čaňa a s vylúčením zásahu do CHVÚ Košická kotlina a druhý variant v rozsahu DP Čaňa a ložiska nevyhradeného nerastu a tiež s vylúčením zásahu do CHVÚ Košická kotlina. V obidvoch navrhovaných variantoch bude potrebné primerane prispôsobiť aj veľkosť plochy na rekultiváciu.	čiastočne neakceptované	Uvedená pripomienka bola príslušným orgánom braná do úvahy pri príprave Rozsahu hodnotenia. Na základe argumentácie navrhovateľa boli určené posudzované varianty, tak ako ich rieši predpokladá Správa o hodnotení t.j. dôkladné zhodnotenie nulového variantu (stav, ktorý by nastal, ak by sa zmena navrhovanej činnosti neuskutočnila), Variant V1 - uvedeného v zámere zmeny navrhovanej činnosti a variant, ktorý vyplynul z pripomienkovania zmeny navrhovanej činnosti, a to Variant V2 - posúdenie plochy na pokračovanie ťažby štrkopieskov v rámci dobývacieho priestoru Čaňa a ložiska nevyhradeného nerastu s vylúčením zásahu do plochy CHVÚ Košická kotlina, primerane prispôsobiť veľkosť plochy na rekultiváciu.
V liste 7664/2021-6.3 zo dňa 10.5.2021 boli v reakcii na pripomienky navrhovateľa k Návrhu rozsahu hodnotenia doplnené nasledovné podmienky:			

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	Netrváme na zaradení variantu V2 (Variant iba v rozsahu DP Čaňa a s vylúčením zásahu do CHVÚ Košická kotlina) medzi varianty pre ďalšie hodnotenie.	akceptované	Uvedená požiadavka bola vylúčená z Rozsahu hodnotenia.
2	Požadujeme ponechať variant V3 (Variant v rozsahu DP Čaňa a LNN a s vylúčením zásahu do CHVÚ Košická kotlina, primerane prispôsobiť aj veľkosť plochy na rekultiváciu) medzi variantmi pre ďalšie hodnotenie.	akceptované	Uvedená podmienka bola prijatá a bola zaradená medzi varianty navrhovanej činnosti. S týmto variantom teda uvažovala predložená Správa ako s realizačným variantom V2.
3	Bod 2.2.6, požadujeme uviesť v pôvodnom znení: *Opísať návrh rekultivácie a posúdiť jej vplyv (vrátane postupu, cieľov rekultivácie a „ tvorby nových,* v *území chýbajúcich vhodných biotopov").*	akceptované	Uvedená podmienka bola prijatá a zaradená do Rozsahu hodnotenia v požadovanom znení.
4	Bod 2.2.10. požadujeme rozdeliť na dve samostatné špecifické požiadavky: - *Na základe aktuálnych údajov, mapovaní a prieskumov vyhodnotiť vplyvy na biotu, chránené územia, ÚSES a krajinu.* - *Pre všetky identifikované negatívne vplyvy navrhnúť konkrétne opatrenia na ich zmiernenie, ktorých vykonanie možno vyhodnocovať.*	akceptované	Uvedené bolo rozdelené ako body 2.2.10 a 2.2.11 v Rozsahu hodnotenia.
5	Bod 2.2.12. požadujeme uviesť podľa pôvodného textu: *Vyhodnotiť vplyvy všetkých prvkov zvýšenia kapacity i plochy ťažby štrkopieskov a rekultivácie územia na územia sústavy Nátur a 2000 (tzv. primerané hodnotenie) podľa Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000* v *SR (ŠOP SR, 2014, 2016). Hodnotenie vykonať na základe aktuálneho prieskumu a s biológmi príslušného zamerania. Nevyhnutnými prílohami primeraného posúdenia budú prehľadná mapa (mapy) so zobrazením plochy ťažby a rekultivácie a hodnotených záujmov*	akceptované	Uvedené bolo prijaté a v Rozsahu hodnotenia zaradené ako bod 2.2.13.

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	ochrany prírody a tiež podrobnejšie mapy so zobrazením prvkov zasahujúcich do chránených biotopov a biotopov druhov.		

Tab. 59 CRH (Slovensko) a.s./Danucem Slovensko a.s., evid. č. 49/21 zo dňa 30.04.2021

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	V návrhu Rozsahu hodnotenia sa pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu navrhovanej činnosti určuje dôkladné zhodnotenie nulového variantu (stav ktorý by nastal, ak by sa zmena navrhovanej činnosti neuskutočnila), Variant V1 - uvedeného v zámere zmeny navrhovanej činnosti a variantov ktoré vyplynuli z pripomienkovania zmeny navrhovanej činnosti, a to: • Variant V2 - posúdenie plochy na pokračovanie ťažby štrkopieskov iba v rámci dobývacieho priestoru Čaňa a ložiska s vylúčením plochy SKCHVÚ Košická kotlina • Variant V3 - posúdenie plochy na pokračovanie ťažby štrkopieskov v rámci dobývacieho priestoru Čaňa a ložiska nevyhradeného nerastu s vylúčením plochy SKCHVÚ Košická kotlina. Prvou pripomienkou k uvedeným variantom pre ďalšie hodnotenie navrhovanej činnosti je ich nesprávna formulácia, ktorá je pravdepodobne zapríčinená chybou písania. Po preštudovaní písomného stanoviska Štátnej ochrany prírody SR, evid. č. RCOP PV/323-001/2021 zo dňa 24.03.2021 predpokladáme, že uvedené varianty by mali mať nasledovné znenie: • Variant V2 - Posúdenie plochy na pokračovanie ťažby iba v rámci dobývacieho priestoru Čaňa s vylúčením plochy CHVÚ Košická kotlina	akceptované	Príslušný orgán procesu EIA uvedenú argumentáciu navrhovateľa z hľadiska formulácie zohľadnil v Rozsahu hodnotenia.

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	• Variant V3 - Posúdenie plochy na pokračovanie ťažby v rámci dobývacieho priestoru Čaňa a ložiska nevyhradeného nerastu s vylúčením plochy CHVÚ Košická kotlina		
2	V súvislosti s Variantom V2**,** považujeme za potrebné upozorniť, že takto definovaný variant je zo svojej podstaty identický s nulovým variantom, nakoľko hranice dobývacieho priestoru boli v minulosti určené rozhodnutím príslušného Obvodného banského úradu a navrhovateľ na tejto ploche vykonáva už v súčasnosti povolenú banskú činnosť ktorá bude v týchto hraniciach pokračovať aj v prípade, že by sa navrhovaná činnosti nerealizovala. Posudzovanie ťažby v priestore určeného dobývacieho priestoru s vylúčením plochy CHVÚ Košická kotlina, ktorá do určeného dobývacieho priestoru zasahuje (a teda je už dlhodobo exponovaná vplyvom ťažobnej činnosť) v samostatnom realizačnom variante, by tým pádom znamenalo opätovné posúdenie (a s tým spojené obmedzenie) už posúdenej, povolenej a realizovanej činnosti. Takto navrhovaný variant sa teda z pohľadu navrhovanej zmeny zhoduje s nulovým variantom (a v určitom ohľade navyše obmedzuje a spätne ruší aj už schválený nulový variant - súčasný stav), Z uvedeného dôvodu žiadame Variant V2 z rozsahu hodnotenia posudzovanej činnosti vylúčiť.	akceptované	Príslušný orgán procesu EIA uvedenú argumentáciu navrhovateľa akceptoval a variant V2 uvedené v návrhu rozsahu hodnotenia bol vylúčený.
3	V prípade Variantu V3 by tento znamenal posudzovanie len územia jestvujúceho dobývacieho priestoru a časti plochy ložiska nevyhradeného nerastu, ktoré plošne nezasahujú do CHVÚ Košická kotlina Vzhľadom na rozsah plochy ložiska ktorá sa zhoduje s územím CHVÚ Košická	nebolo akceptované	Uvedenej požiadavke navrhovateľa nebolo zo strany príslušného orgánu vyhovené. Variant V3 zostal zaradený v Rozsahu hodnotenia a vzhľadom na vylúčenia pôvodne navrhovaného variantu V2 (viď vyššie) sa stal realizačným

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	kotlina, znamená takéto obmedzenie prípadného priestoru ťažby nerentabilnosť takto obmedzenej navrhovanej činnosti. Navrhovaný variant V3 tak z pohľadu nutnej požiadavky na rentabilitu prevádzky navrhovateľa (ako súkromného podnikateľského subjektu) nie je realizovateľný a jeho prípadné uprednostnenie v procese posudzovania by pre navrhovateľa automaticky znamenalo zotrvanie na nulovom variante. Z uvedeného dôvodu (predovšetkým z dôvodu praktickej realizovateľnosti tohto variantu), Vás žiadame Variant V3 z rozsahu hodnotenia posudzovanej činnosti vylúčiť.		variantom V2 o ktorom pojednáva predložená Správa o hodnotení.
4	Vzhľadom k tomu, že navrhovaná činnosť je viazaná na ťažbu Overených zásob štrkopieskov nachádzajúcich sa na vymedzenej lokalite opísanej v zámere činnosti a charakter uloženia zásob, nie je možné ložisko dobývať iným spôsobom ako povrchovou otvárkou a v inej lokalite ako určenom území, ktoré bolo podrobne preskúmané geologickými prácami. Vzhľadom na skutočnosť, že ide o pevne zvolené umiestnenie, nie je možné navrhovanú činnosť posudzovať variantne z lokalitného hľadiska. Činnosť predpokladá využitie klasických banských technológií pri realizácii, tak ako boli podrobne vyšpecifikované v zámere činnosti. Z uvedených dôvodov teda nie je možné riešiť posudzovanú činnosť variantne, a preto navrhujeme posudzovanie navrhovanej činnosti v jednom realizačnom variante (Variant V1) a nulovom variante kedy by sa navrhovaná činnosť nerealizovala).	neakceptované	Uvedenej požiadavke nebolo vyhovené a Správa o hodnotení bola posudzovaná v nulovom variante a dvoch realizačných variantoch.

Tab. 60 MŽP SR, Sekcia vôd, evid. č. 22076/2021, zo dňa 27.4.2021

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	K oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti sme sa vyjadrili listom č. 17508/2021 zo dňa 30.03.2021, kde okrem iného sme upozornili na potenciálne znečistenie vodných útvarov vplyvom navrhovanej činnosti, nakoľko ťažbou štrkopieskov dochádza k odkrytiu podzemných vôd, čím sa zvyšuje riziko narušenia vodného režimu a zraniteľnosti podzemných a povrchových vôd.	-	Uvedené nemá povahu pripomienky.
2	V predloženom návrhu rozsahu hodnotenia v časti 2.2 „Špecifické požiadavky“ navrhujeme upraviť znenie bodov 2.2.4 a 2.2.6 nasledovne: 2.2.4 V správe o hodnotení vykonať podrobné posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na stav útvarov povrchovej vody, na stav útvarov podzemnej vody, ako aj vplyv na vodné ekosystémy v dotknutej oblasti, pričom do hodnotenia zahrnúť útvary podzemných vôd a povrchových vôd z pohľadu ich vymedzenia podľa Rámcovej smernice o vode č. 2000/60/ES a Vodného plánu Slovenska.	akceptované	Uvedená požiadavka bola zo strany príslušného orgánu akceptovaná a tento bod je v tomto znení súčasťou Rozsahu hodnotenia.
3	V predloženom návrhu rozsahu hodnotenia v časti 2.2 „Špecifické požiadavky“ navrhujeme upraviť znenie bodov 2.2.4 a 2.2.6 nasledovne: 2.2.6 Navrhnúť a vyhodnotiť spôsob rekultivácie (cieľ, postup, časový harmonogram, technológia, dotknuté územie). Materiál určený na rekultiváciu musí byť vo vzťahu na kvalitu vodného útvaru nezávadný a musí zohľadňovať požiadavky z hľadiska bezprostrednej ochrany odkrytej podzemnej vody a zabránenia vstupu znečisťujúcich látok do podzemných vôd.	akceptované	Uvedená požiadavka bola zo strany príslušného orgánu akceptovaná a tento bod je v tomto znení súčasťou Rozsahu hodnotenia.

C.X.2 Vyhodnotenie plnenia podmienok Rozsahu hodnotenia

Vyhodnotenie plnenia podmienok Rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti je prehľadne spracované v nasledovne tabuľke:

Tab. 61 Vyhodnotenie plnenia podmienok Rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti

Podmienka rozsahu hodnotenia	Stav plnenia	Komentár
1. VARIANTY PRE ĎALŠIE HODNOTENIE		
Pre ďalšie, podrobnejšie hodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti sa určuje dôkladné zhodnotenie **nulového variantu** (stav, ktorý by nastal, ak by sa zmena navrhovanej činnosti neuskutočnila), **Variant V1** - uvedeného v zámere zmeny navrhovanej činnosti a variant, ktorý vyplynul z pripomienkovania zmeny navrhovanej činnosti, a to **Variant V2** - posúdenie plochy na pokračovanie ťažby štrkopieskov v rámci dobývacieho priestoru Čaňa a ložiska nevyhradeného nerastu s vylúčením zásahu do plochy CHVÚ Košická kotlina, primerane prispôsobiť veľkosť plochy na rekultiváciu.	splnené	Správa o hodnotení bola vypracovaná so zohľadnením uvedených variantov.
2. ROZSAH HODNOTENIA URČENÝCH VARIANTOV		
2.1 Všeobecné podmienky		
2.1.1. Navrhovateľ zabezpečí vypracovanie správy o hodnotení zmeny navrhovanej činnosti. Vzhľadom na povahu a rozsah zmeny navrhovanej činnosti a jej lokalizáciu je potrebné, aby správa o hodnotení zmeny navrhovanej činnosti obsahovala rozpracovanie všetkých bodov uvedených v prílohe č. 11 zákona, primerane charakteru zmeny navrhovanej činnosti.	splnené	Správa o hodnotení bola vypracovaná v požadovanej formálnej a obsahovej úprave.
2.1.2. Na vypracovanie správy o hodnotení zmeny navrhovanej činnosti sa vyžaduje vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v študijnom odbore zodpovedajúcom odboru činnosti alebo oblasti činnosti uvedenej vo vyhláške č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.	splnené	Autorský kolektív spracovateľa Správy o hodnotení disponuje požadovaným vzdelaním.
2.1.3. Pre hodnotenie zmeny navrhovanej činnosti sa nestanovuje časový harmonogram, ani žiadne špecifické požiadavky limitujúce časový rozsah hodnotenia zmeny navrhovanej činnosti.	akceptované	Bez komentára.
2.1.4. Navrhovateľ doručí na MŽP SR kompletné vyhotovenie správy o hodnotení zmeny navrhovanej činnosti v počte **6 kusov** v papierovom vyhotovení, **6 kusov** (pre dotknutú obec a	splnené	Správa o hodnotení sa predkladá v požadovanom počte vyhotovení.

Podmienka rozsahu hodnotenia	Stav plnenia	Komentár
verejnosť) samostatné všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie a 1 správu o hodnotení zmeny navrhovanej činnosti na elektronickom nosiči dát.		
2.2 Špecifické požiadavky		
2.2.1. Vypracovať hlukovú štúdiu a na základe výsledkov vyhodnotiť vplyv zmeny navrhovanej činnosti na obytnú zónu obcí Kokšov-Bakša a Nižná Myšľa;	splnené	Uvedené je splnené priloženou akustickou štúdiou, ktorú vypracovala oprávnená osoba. Vplyv hluku je diskutovaný v kap. B.II.4 a C.III.1.
2.2.2. V rámci hlukovej štúdie vyhodnotiť vplyv hluku dopravy (mobilných zdrojov hluku) na dotknuté územie;	splnené	Uvedené je splnené priloženou akustickou štúdiou, ktorú vypracovala oprávnená osoba. Vplyv hluku je diskutovaný v kap. B.II.4 a C.III.1.
2.2.3. Doplniť dokumentáciu o údaje o seizmicite dotknutého územia podľa normy STN EN 1998-1/NA/Z2 s aktualizovanou mapou seizmického ohrozenia Slovenska;	splnené	Informácie o seizmicite územia v súlade s normou STN EN 1998-1/NA/Z2 boli doplnené do textu Správy o hodnotení (kap. C.II.2.1). Zverejňovanie mapy seizmického ohrozenia Slovenska, ktorá je obsahom citovanej normy je však v rozpore so zákonom, podľa ktorého sa môžu STN rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Slovenského ústavu technickej normalizácie. Spracovateľ Správy ohodnotení si za účelom vysporiadania sa s predmetným bodom Rozsahu hodnotenia zakúpil jednotlivú licenciu na jej preštudovanie, avšak šírenie jej obsahu t.j. zverejnenie aktualizovanej mapy seizmického ohrozenia Slovenska je v rozpore so zákonom, resp. spracovateľ Správy o hodnotení takouto licenciou, ktorá by to umožnila nedisponuje.
2.2.4. V rámci kapitoly C.III.5 správy o hodnotení zmeny navrhovanej činnosti podrobnejšie vyhodnotiť vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na stav útvarov podzemnej vody, ako aj vplyv na vodné ekosystémy v dotknutej oblasti, pričom do hodnotenia zahrnúť útvary podzemných vôd a povrchových vôd z pohľadu ich vymedzenia podľa Rámcovej smernice o vode č. 2000/60/ES a Vodného plánu Slovenska;	Splnené	V kapitole C.III.5 je uvedené podrobnejšie vyhodnotenie vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na stav útvarov podzemnej a povrchovej vody.

Podmienka rozsahu hodnotenia	Stav plnenia	Komentár
2.2.5. Pri vypracovaní správy o hodnotení činnosti zohľadniť skutočnosť, že pri zmene navrhovanej činnosti dôjde k odkrytiu podzemných vôd, na ktoré sa vzťahuje právna úprava zákona 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) v znení neskorších predpisov;	splnené	V rámci kapitoly C.III.5 je zdôraznená potreba požiadať o príslušné povolenie na odkrytie hladiny podzemných vôd orgán štátnej správy ochrany vôd.
2.2.6. Opísať návrh rekultivácie a vyhodnotiť jej vplyv (vrátane postupu, cieľov rekultivácie a „tvorby nových, v území chýbajúcich vhodných biotopov“);	splnené	Uvedené je obsiahnuté v rámci kap. A.II.9, v časti „Bližší opis biologickej rekultivácie“. Zhodnotenie vplyvu rekultivácie bolo primerane zahrnuté do kap. C.III Správy o hodnotení.
2.2.7. Navrhnúť protipovodňové opatrenia na zamedzenie opakovania sa vplyvu povodňových stavov na režim hladiny vody v ťažobnom jazere;	splnené	Uvedené je diskutované v kap. C.IV v časti „technické opatrenia“.
2.2.8. V rámci kapitoly C.III.7 správy o hodnotení zmeny navrhovanej činnosti podrobnejšie vyhodnotiť vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na faunu a flóru a ich biotopy;	splnené	Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti sú vyhodnotené v kap. C.III.7 na základe priložených dokumentov Správa z botanického a zoologického prieskumu územia dotknutého činnosťou „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“, Ing. Andrea Diviaková, PhD., prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., doc. Ing. Milan Novikmec, PhD., Ing. Marek Svitok, PhD., Zvolen, a Primerané posúdenie vplyvu projektu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina a ÚEV Hornádske meandre, RNDr. Mária Zuskinová.
2.2.9. Vykonať biologický prieskum v dotknutom území trvajúci najmenej jedno vegetačné obdobie;	splnené	Prílohou Správy o hodnotení je požadovaný biologický prieskum.
2.2.10. Doplniť dokumentáciu o vyhodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na biotu, chránené územia, územný systém ekologickej stability a krajinu na základe aktuálnych dostupných údajov, mapovaní a prieskumov;	splnené	Ku SoH sú priložené dokumenty: Správa z botanického a zoologického prieskumu územia dotknutého činnosťou „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“, Ing. Andrea Diviaková, PhD., prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., doc. Ing. Milan Novikmec, PhD., Ing. Marek Svitok, PhD., Zvolen, a Primerané

Podmienka rozsahu hodnotenia	Stav plnenia	Komentár
		posúdenie vplyvu projektu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina a ÚEV Hornádske meandre, RNDr. Mária Zuskinová.
2.2.11. Pre všetky identifikované negatívne vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na biotu navrhnúť konkrétne zmierňujúce opatrenia, ktorých vykonanie možno vyhodnocovať;	splnené	Uvedené v kapitole C.IV
2.2.12. V rámci rekultivácie navrhnúť výsadbu drevín v remízkach aj na rekultivovanej ornej pôde; podporiť sukcesné procesy technickými úpravami vhodnými na vytvorenie mokraďných rastlinných spoločenstiev; rozčleniť brehy nelesnou drevinovou vegetáciou;	splnené	Uvedené v kapitole C.IV
2.2.13. Vyhodnotiť vplyvy všetkých prvkov zvýšenia kapacity a plochy ťažby štrkopieskov a rekultivácie územia na územia sústavy Natura 2000 podľa Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike. Hodnotenie vykonať na základe aktuálneho prieskumu a s biológmi príslušného zamerania. Nevyhnutnými prílohami budú prehľadné mapy so zobrazením plochy ťažby a rekultivácie a hodnotených záujmov ochrany prírody a podrobnejšie mapy so zobrazením prvkov zasahujúcich do chránených biotopov a biotopov druhov;	splnené	Požiadavka je splnená priložením dokumentu Primerané posúdenie vplyvu projektu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina a ÚEV Hornádske meandre, RNDr. Mária Zuskinová.
2.2.14. Navrhnúť konkrétne požiadavky na monitoring záujmov ochrany prírody a krajiny vrátane sledovania obnovenia a návratu vegetácie (prvky, čas a trvanie monitorovania, adresáta a spôsob odovzdávania výstupov);	splnené	Monitoring záujmov ochrany prírody a krajiny vrátane sledovania obnovenia a návratu vegetácie (prvky, čas a trvanie monitorovania, adresáta a spôsob odovzdávania výstupov) je uvedený v kapitole C.VI.1
2.2.15. V bode X. správy o hodnotení zmeny navrhovanej činnosti okrem zhrnutia navrhovanej činnosti a jej vplyvov na životné prostredie sa vyjadriť **ku všetkým pripomienkam doručeným k zmene navrhovanej činnosti prípadne k určenému rozsahu hodnotenia** (od orgánov štátnej správy a samosprávy ako aj účastníkov konania) a v prehľadnej forme vyhodnotiť splnenie **všetkých požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k zmene navrhovanej činnosti,**	splnené	Uvedená požiadavka je splnená v rámci kap. X. Správy o hodnotení.

Podmienka rozsahu hodnotenia	Stav plnenia	Komentár
prípadne k určenému rozsahu hodnotenia, resp. odôvodniť ich nesplnenie.		

C.X.3 Vyhodnotenie stanovísk doručených k Zámeru navrhovanej činnosti

Z dôvodu sprehľadnenia vyhodnotenia plnenia požiadaviek vyplývajúcich z jednotlivých stanovísk doručených k Zámeru navrhovanej činnosti je ich hodnotenie vypracované v nasledujúcich tabuľkách:

- Tab. 62 Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach, evid. č. 2021/02021-02/1103/HŽPZ zo dňa 20.03.2021
- Tab. 63 MŽP SR, Sekcia geológie a prírodných zdrojov, Odbor štátnej geologickej správy, evid.č. 6083/2021-5.3 15163/2021 zo dňa 25.03.2021
- Tab. 64 Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Košice-okolie, evid.č. ORHZ-KS-2021/000017-005 zo dňa 25.03.2021
- Tab. 65 MŽP SR, Sekcia ochrany prírody a biodiverzity a odpadového hospodárstva, Odbor environmentálnych rizík, biologickej bezpečnosti a odpadového hospodárstva, evid. č. 10 071/2021 zo dňa 30.03.2021
- Tab. 66 MŽP SR, Odbor štátnej správy ochrany prírody a krajiny, evid. č. 7664/2021-6.3, zo dňa 13.4.2021
- Tab. 67 Okresný úrad Košice, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja, evid. č. OU-KE-OSZP1-2021/014597-004
- Tab. 68 Okresný úrad Košice, Odbor starostlivosti o životné prostredie, evid. č. OU-KE-OSZP1-2021/005104-007
- Tab. 69 MŽP SR, Sekcia vôd, evid. č. 17508/2021 zo dňa 30.3.2021
- Tab. 70 Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Regionálne centrum ochrany prírody v Prešove, evid. č. RCOP PV/323-001/2021 zo dňa 24.3.2021

Tab. 62 Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Košiciach, evid. č. 2021/02021-02/1103/HŽPZ zo dňa 20.03.2021

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	Po preštudovaní materiálu zverejneného na webovom sídle Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky konštatujeme, že pre posúdenie navrhovanej činnosti z hľadiska možných vplyvov na zdravie je potrebné zámer doplniť o: hlukovú štúdiu, dokladujúcu vplyv zdrojov hluku z navrhovanej činnosti na chránené územie obytných domov v obci Kokšov-Bakša a Nižná Myšľa a z mobilných zdrojov hluku súvisiacich s dopravným zaťažením komunikácií v dotknutých obciach pri navýšení kapacity ťažby.	splnené	Uvedené je splnené priloženou akustickou štúdiou, ktorú vypracovala oprávnená osoba. Vplyv hluku je diskutovaný v kap. B.II.4 a C.III.1.

Tab. 63 MŽP SR, Sekcia geológie a prírodných zdrojov, Odbor štátnej geologickej správy, evid.č. 6083/2021-5.3 15163/2021 zo dňa 25.03.2021

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	Po preštudovaní predloženého zámeru konštatujeme, že v Informačnom systéme environmentálnych záťaží Slovenskej republiky neevidujeme k 22. marcu 2021 v katastrálnych územiach obcí Geča, Kokšov – Bakša a Nižná Myšľa žiadnu environmentálnu záťaž (ďalej len „EZ“). V katastrálnom území obce Čaňa evidujeme nasledovné EZ: 1. Názov EZ: KS (002) / Čaňa - skládka TKO II Názov lokality: skládka TKO II Druh činnosti: skládka komunálneho odpadu Stupeň priority: EZ so strednou prioritou (K 35 - 65) 2. Názov EZ: KS (003) / Čaňa - ropovod v katastrálnom území Názov lokality: ropovod v katastrálnom území Druh činnosti: ropovod Stupeň priority: v registri nie je uvedené Registrovaná ako: C sanovaná/rekultivovaná lokalita Predmetné EZ sú situované západne resp. juhozápadne od zastavaného územia obce Čaňa (príloha č.1). S ohľadom lokalizáciu predmetných EZ a skutočnosť, že smer prúdenia	-	Uvedená časť stanoviska MŽP SR nemá charakter pripomienky k predmetu posudzovanej činnosti.

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	podzemných vôd v danom území je zo severu na juh, nie je reálny predpoklad negatívneho ovplyvnenia navrhovanej činnosti.		
2	Z hľadiska problematiky svahových deformácií územie, na ktorom je situovaná navrhovaná činnosť je územie s nízkym stupňom náchylnosti územia k aktivácii, resp. vzniku svahových deformácií. Informácie o svahových deformáciách sú pomerne podrobne a aj zo širšieho hľadiska popísané na viacerých miestach zámeru (subkapitoly 3.1.4 Geodynamické javy na str. 26, 4.3.2 Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy na str. 77 a kapitola 4.9 Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti na str. 91). V informáciách najviac rezonuje možnosť vzniku endogénnych geodynamických javov charakteru bočnej erózie a abrázie najmä v príbrežnej časti umelo vytvorených brehov po ťažbe nerastnej suroviny. S uvedenými informáciami sa stotožňujeme a k zámeru nemáme ďalšie pripomienky.	-	Uvedená časť stanoviska MŽP SR nemá charakter pripomienky k predmetu posudzovanej činnosti, naopak konštatuje sa, že uvedené informácie sú pomerne podrobne spracované. Tieto informácie boli zo Zámeru navrhovanej činnosti prenesené aj do predloženej Správy o hodnotení.
3	V predkladanom materiáli sa nenachádza informácia o seizmicite územia v posudzovanej oblasti. Odporúčame ju doplniť údajmi podľa normy STN EN 1998-1/NA/Z2 s aktualizovanou mapou seizmického ohrozenia Slovenska, v súčasnosti sa na hodnotenie makroseizmickej intenzity územia používa stupnica EMS-98.	splnené	Informácie o seizmicite územia v súlade s normou STN EN 1998-1/NA/Z2 boli doplnené do textu Správy o hodnotení (kap. C.II.2.1). Zverejňovanie mapy seizmického ohrozenia Slovenska, ktorá je obsahom citovanej normy je však v rozpore so zákonom, podľa ktorého sa môžu STN rozmnožovať a rozširovať iba so súhlasom Slovenského ústavu technickej normalizácie. Spracovateľ Správy ohodnotení si za účelom vysporiadania sa s predmetným bodom Rozsahu hodnotenia/stanoviska MŽP SR zakúpil jednotlivú licenciu na jej preštudovanie, avšak šírenie jej obsahu t.j. zverejnenie aktualizovanej

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
			mapy seizmického ohrozenia Slovenska je v rozpore so zákonom, resp. spracovateľ Správy o hodnotení takouto licenciou, ktorá by to umožnila nedisponuje.
4	Podľa oznámenia Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra v Bratislave eviduje v dotknutom území staré banské diela a skládky odpadov tak, ako je to zobrazené na mape s mierkou 1:50 000 (príloha č.2). Územie spadá do nízkeho až stredného radónového rizika. Vhodnosť a podmienky stavebného využitia územia s výskytom stredného radónového rizika je potrebné posúdiť podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky MZ SR č. 98/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o obmedzovaní ožiarenia pracovníkov a obyvateľov z prírodných zdrojov ionizujúceho žiarenia. Geotermálne údaje sú k dispozícii na webovej stránke - aplikácia Atlas geotermálnej energie http://apl.geology.sk/mapportal/#/aplikacia/14.	akceptované	Uvedené má povahu všeobecnej legislatívnej požiadavky. Rozsah hodnotenia však neurčil vypracovanie takéhoto posúdenia v štádiu procesu EIA a teda bude toto možné vykonať v následnom povoľovacom procese. Podotýkame však, že ide o overené územie, v rámci ktorého sa už dlhodobo vykonáva ťažba a v ktorej sa bude rovnakým spôsobom aj naďalej pokračovať, pričom navrhovateľovi nie sú známe prípady poškodenia verejného zdravia alebo zdravia pracovníkov v dôsledku expozície radónom.

Tab. 64 Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Košice-okolie, evid.č. ORHZ-KS-2021/000017-005 zo dňa 25.03.2021

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru Košice-okolie ako dotknutý orgán podľa § 3 písm. p) zákona 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov po preštudovaní zámeru činnosti „*Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“* v k.ú. Čaňa, Geča, Kokšov Bakša, Nižná Myšľa, Valaliky z hľadiska ochrany pred požiarmi nepredpokladá vznik negatívnych vplyvov na životné prostredie .	akceptované	Bez komentára.

Tab. 65 MŽP SR, Sekcia ochrany prírody a biodiverzity a odpadového hospodárstva, Odbor environmentálnych rizík, biologickej bezpečnosti a odpadového hospodárstva, evid. č. 10 071/2021 zo dňa 30.03.2021

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	Na rekultiváciu v dobývacom priestore Čaňa a v jeho okolí majú byť využité odpady - odpady kategórie ostatný odpad s katalógovými číslami: 01 01 02, 01 04 08, 01 04 09, 17 05 04 a 17 05 06. Pri povrchovej úprave terénu, ktorou je likvidácia, sanácia alebo rekultivácia banských diel a lomov, sa môže použiť výlučne inertný odpad, ktorý je vhodným spôsobom upravený na tento účel a spôsob jeho využitia musí zabezpečiť stabilitu takto uloženého inertného odpadu najmä s ohľadom na zabránenie zosuvov. Na základe Vašej požiadavky si Vás dovoľujeme informovať, že z vecnej pôsobnosti odboru máme k predloženej zmene navrhovanej činnosti zásadnú pripomienku – nesúhlasíme aby na rekultiváciu v dobývacom priestore Čaňa bol použitý odpad kat. č. 01 01 02 – odpad z ťažby nerudných nerastov, nakoľko uvedený odpad nie je sú v súlade s § 20 ods. 3 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov.	akceptované	S odpadom kat. č. 01 01 02 – odpad z ťažby nerudných nerastov kat. „O“, ktorý bude vznikať ako skrývka pri otváraní nových ťažobných plôch bude nakladané ako s ťažobným odpadom v zmysle osobitných predpisov. Z tohto dôvodu máme za to, že na tento odpad sa nevzťahuje zákon o odpadoch v zmysle § 2 ods. 3 písm. a) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov. Preto s ním bude nakladané v zmysle zákona č. 514/2008 Zb. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Tab. 66 MŽP SR, Odbor štátnej správy ochrany prírody a krajiny, evid. č. 7664/2021-6.3, zo dňa 13.4.2021

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	Základné prvky zámeru ako napr. postup ťažby a postup ukladania odpadu nie sú zreteľne definované a odlíšené. V zozname použitých materiálov sú aj neaktuálne zdroje ako napr. Národný zoznam navrhovaných vtáčích území, 2003. Taktiež nie sú uvedené konkrétne zdroje údajov o flóre a faune.	čiastočne akceptované	Máme za to, že postup ťažby a spôsob technickej rekultivácie bol v Zámere, resp. v Správe o hodnotení opísaný primerane možnostiam a informáciám známym v procese EIA. V následnom povoľovacom procese v zmysle banského zákona musí tento ťažobná organizácia presne definovať, všetky známe parametre ťažby a rekultivácie však boli v procese EIA jasne definované a sú postačujúce pre vyhodnotenie vplyvov na životné prostredie a ľudské zdravie. Z hľadiska zoznamu použitia zdrojov pri príprave Správy o hodnotení bol tento zoznam prehodnotený a aktualizovaný (pozri C.XII). Kapitola týkajúca sa flóry a fauny (C.II.7) bola aktualizovaná vzhľadom na najnovšie údaje pochádzajúce z biologického prieskumu, ktorý bol vypracovaný pre účely tejto EIA.
2	V kap. *3.1.10 Fauna a flóra* uvedené biotopy riešeného územia sú charakterizované všeobecne, bez bližšieho určenia miesta výskytu, posúdenie významnosti vplyvov na faunu, flóru a ich biotopy nemožno preto považovať za komplexné ani za dostatočné.	akceptované	Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti sú vyhodnotené v kap. C.III.7 na základe priložených dokumentov Správa z botanického a zoologického prieskumu územia dotknutého činnosťou „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“, Ing. Andrea Diviaková, PhD., prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., doc. Ing. Milan Novikmec, PhD., Ing. Marek Svitok, PhD., Zvolen, a Primerané posúdenie vplyvu projektu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina a ÚEV Hornádske meandre, RNDr. Mária Zuskinová.
3	Prvky ÚSES nie sú kompletné, niektoré sú nesprávne zaradené, napr. biokoridor nadregionálneho významu Hornád je uvedený ako biokoridor národného významu. Za nesprávne považujeme aj tvrdenie, že ťažba v DP Čaňa a jeho okolí nezníži ekologickú stabilitu krajiny, nakoľko	akceptované	Uvedené v kap. C.III.7 na základe priložených dokumentov Správa z botanického a zoologického prieskumu územia dotknutého činnosťou „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“, Ing. Andrea Diviaková, PhD., prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., doc. Ing. Milan

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	nedôjde k zásahom do prvkov ÚSES. Pritom ložisko nevyhradeného nerastu zasahuje aj do prvkov ÚSES NBk Hornád, RBc Hornádsko-Toryský sútok, Čvikotín háj a DP zasahuje do RBc Sútok Olšavy a Hornádu a vodná plocha Gečianske jazero.		Novikmec, PhD., Ing. Marek Svitok, PhD., Zvolen, a Primerané posúdenie vplyvu projektu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina a ÚEV Hornádske meandre, RNDr. Mária Zuskinová.
4	Nie sú vyhodnotené vplyvy ťažby v DP Čaňa na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina, ÚEV Hornádske meandre a na integritu sústavy Natura 2000.	splnené	Vplyvy ťažby v DP Čaňa na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina, ÚEV Hornádske meandre a na integritu sústavy Natura 2000 sú vyhodnotené v priloženom dokumente Primerané posúdenie vplyvu projektu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina a ÚEV Hornádske meandre, RNDr. Mária Zuskinová
5	Namiesto adekvátneho výrazu likvidácia biotopov sa používa „narušenie existujúcich biotopov“, ktorý je nesprávne zaradený medzi dočasné vplyvy.	akceptované	Termín sa používal vo vzťahu k povinnosti v budúcnosti uzatvoriť a rekultivovať plochu DP po vykonanej ťažbe, v dôsledku čoho budú biotopy v území obnovené. Obnova súčasných biotopov a ekosystémov ohrozených ťažbou sa udeje pravdepodobne v horizonte niekoľkých desaťročí.
6	Zámer predpokladá, že *„Po ukončení rekultivačných prác sa však prejaví významný pozitívny vplyv na faunu a flóru v dôsledku tvorby nových, v území chýbajúcich vhodných biotopov“*, pričom v texte nie je uvedené aké sú chýbajúce a nové biotopy.	splnená	Dotknuté biotopy boli identifikované v rámci priloženého dokumentu Správa z botanického a zoologického prieskumu územia dotknutého činnosťou „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ a sú uvedené napr. v kapitole C.II.7 a ďalších.
7	Navrhnuté zmierňujúce opatrenia sú nekonkrétne, nevyhodnotiteľné a mnohé sú súčasťou platných legislatívnych predpisov. Naproti tomu konkrétna požiadavka uvedená medzi vplyvmi „*Pred zásahom do existujúcich brehových biotopov sa odporúča zrealizovať obhliadku územia, prípadne práce realizovať mimo obdobia reprodukcie väčšiny živočíšnych druhov, t. j. mimo*	splnené	Súčasťou Správy o hodnotení sú konkrétne opatrenia na zmiernenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti uvedené v kap. C.IV.

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	obdobia 1.4. až 31.7.“ sa medzi opatreniami nenachádza.		
8	Opatrenia uložené v rozhodnutí Okresného úradu Košice – okolie č. OU-KS-OSZP- 2020/005635 zo dňa 27. 05. 2020, ktoré bolo vydané v zisťovacom konaní k oznámeniu o zmene činnosti „Ťažba štrkopieskov v Dobývacom priestore Čaňa“ nie sú zaradené medzi zmierňujúce opatrenia.	splnené	Rozhodnutie Okresného úradu Košice-okolie evid. č. OU-KS-OSZP-2020/005635 zo dňa 27. 05. 2020 určilo nasledovné podmienky: - Spresniť spôsob uvažovaného monitoringu vplyvu zmeny navrhovanej činnosti (rekultivácia územia zasypávaním hladiny odkrytých podzemných vôd) na kvalitu podzemných vôd a povrchových vôd (Hornád) v dotknutej lokalite. *Vyjadrenie navrhovateľa: informácie z hľadiska vplyvu posudzovanej činnosti na oblasť vodných pomerov sú diskutované v kap. C.III.5.* - Spresniť ako bude zabezpečovaná dôsledná kontrola dovezenej zeminy a doplniť uvažované organizačné a technické opatrenia na zamedzenie prípadného negatívneho vplyvu rekultivácie s použitím dovezenej zeminy na podzemné a povrchové vody v dotknutom území. *Vyjadrenie navrhovateľa: o uvedenom bližšie pojednáva kap. B.I.3, časť „Spôsob vykonávania kontroly odpadu určeného na rekultiváciu“ tejto Správy o hodnotení. Opatrenia s týmto spojené boli zahrnuté do návrhu zmierňujúcich opatrení v tejto Správe o hodnotení (kap C.IV).* - Požiadať Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie o vydanie rozhodnutia, či ide o navrhovanú činnosť podľa § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona (§ 16a ods. 1 vodného) príp. o vydanie rozhodnutia, v ktorom orgán štátnej vodnej správy (Okresný úrad Košice, odbor starostlivosti o životné prostredie) určí, či sa realizáciou navrhovanej činnosti splnia podmienky podľa § 16 ods. 6 písm. b) bodov 1 až 4 vodného zákona (§ 16a ods. 14 vodného zákona).

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
			Vyjadrenie navrhovateľa: v súlade s podmienkou uvedenou v stanovisku MŽP SR, Sekcia vôd, evid. č. 17508/2021 zo dňa 30.3.2021 (pozri Tab. 69) navrhovateľ v súvislosti s posudzovanou činnosťou pred podaním návrhu na začatie konania o povolení navrhovanej činnosti požiada orgán štátnej vodnej správy o vydanie rozhodnutia, či ide o navrhovanú činnosť podľa § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona. Uvedené je možné vykonať až v následnom povoľovacom procese, nakoľko v zmysle § 16a ods. (2) zákona č. 364/2004 Z. z. je k žiadosti o vydanie záväzného stanoviska potrebné priložiť projektovú dokumentáciu činnosti, ktorá objektívne nemôže byť v štádiu EIA k dispozícii, nakoľko by mala zahrňovať všetky podmienky určené v samotnom v procese EIA. - Striktné dodržanie použitia druhov odpadov určených pre rekultiváciu, kde môžu byť použité odpady z vlastnej činnosti vzniknuté pri ťažbe štrkopieskov a dovážaný ostatný odpad bude tvoriť len zeminu z výkopových prác a skrývok, ktorý nesmie obsahovať žiadne stavebné odpady ani iné druhy odpadov. *Vyjadrenie navrhovateľa: všetky navrhované druhy odpadov charakterovo zodpovedajú uvedenej požiadavke. Bližšie pozri kap. B.I.3, časť „Spôsob vykonávania kontroly odpadu určeného na rekultiváciu“ tejto Správy o hodnotení, resp. navrhované opatrenia v kap. C.IV. Potrebné je doplniť, že navrhovaný sortiment odpadov pre zhodnotenie bol vybraný podľa § 20 ods. (3) vyhlášky č. 371/2015 Z. z..* - Celá plocha DP Čaňa je súčasťou územia NATURA 2000 (SKCHVÚ Košická kotlina) je nutné dbať na

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
			dodržanie podmienok vyhláseného chráneného vtáčieho územia. *Vyjadrenie navrhovateľa: uvedené je rešpektované, o prípadnom vylúčení CHVÚ z ťažby pojednáva realizačný variant V2, tento je však pre navrhovateľa vysoko ekonomicky nerentabilný a na základe celkového hodnotenia vyššie optimálnejšie ralizačný variant V1.* - Neodporúča sa realizáciu rekultivačných prác, zasypávania biotopov a najmä hniezdisk vodného vtáctva v období hniezdenia a vyvádzania mladých. Predmetné miesta ponechať na samovývoj a priestor pre rozširovanie biodiverzity danej lokality. *Vyjadrenie navhrovateľa: o uvedenej problematike sa diskutuje v rámci Správy z botanického a zoologického prieskumu územia dotknutého činnosťou „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí", Ing. Andrea Diviaková, PhD., prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., doc. Ing. Milan Novikmec, PhD., Ing. Marek Svitok, PhD., Zvolen v rámci ktorej boli navrhnuté príslušné opatrenia navrhovanej činnosti a ktoré boli zaradené do návrhu opatrení v kap. C.IV.*
9	Absentuje mapová príloha so zobrazením prvkov zámeru, relevantných prvkov ŽP aj identifikovaných vplyvov.	splnené	Mapové prílohy so zobrazením prvkov zámeru, relevantných prvkov ŽP aj identifikovaných vplyvov sú súčasťou textovej prílohy k tejto Správe o hodnotení s názvom Správa z botanického a zoologického prieskumu územia dotknutého činnosťou „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí", Ing. Andrea Diviaková, PhD., prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., doc. Ing. Milan Novikmec, PhD., Ing. Marek Svitok, PhD., Zvolen,

Tab. 67 Okresný úrad Košice, Odbor starostlivosti o životné prostredie, Oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia kraja, evid. č. OU-KE-OSZP1-2021/014597-004 zo dňa 13.04.2021

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	Vyššie uvedený zámer navrhovanej činnosti je plánovaný v území Natura 2000 – Chráneného vtáčieho územia Košická kotlina SKCHVU009.	-	Uvedená časť stanoviska nepredstavuje pripomienku k navrhovanej činnosti. Táto skutočnosť existencie CHVÚ Košická kotlina je zohľadnená v realizačných variantoch v súlade s požiadavkou Rozsahu hodnotenia.
2	Pri aplikovaní predpokladu, že zámer navrhovanej činnosti je plánovaný v Chránenom vtáčom území Košická kotlinaSKCHVU009 (ďalej len „CHVÚ Košická kotlina) a môže mať významný vplyv na toto územie, riadi sa vydávanie záväzného stanoviska orgánu ochrany prírody podľa § 9 ods. 1 písm. w) zákona k zisťovaciemu konaniu ustanovením §65 ods. 1 písm. r) zákona.	akceptované	Ide o konštatáciu legislatívnej skutočnosti, ktorú navrhovateľ striktne rešpektuje.
3	Podľa § 65 ods.1 písm. r) zákona je ministerstvo ŽP dotknutým orgánom v konaní podľa osobitného predpisu37f) a vydáva záväzné stanovisko podľa § 9 ods. 1 písm. w) ak sa konanie týka plánu alebo projektu, ktorý môže mať samostatne alebo v kombinácii s iným plánom alebo projektom významný vplyv na územie európskej sústavy chránených území a vydáva stanovisko podľa osobitného predpisu,98aa) Na základe vyššie uvedeného Vám okresný úrad v sídle kraja postupuje žiadosť orgánu EIA o vydanie stanoviska k vyššie uvedenému zámeru navrhovanej činnosti „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ v procese zisťovacieho konania, a to záväzného stanoviska orgánu ochrany prírody podľa § 9 ods. 1 písm. w) zákona.	akceptované	Ide o konštatáciu legislatívnej skutočnosti, ktorú navrhovateľ striktne rešpektuje.

Tab. 68 Okresný úrad Košice, Odbor starostlivosti o životné prostredie, evid. č. OU-KE-OSZP1-2021/005104-007 zo dňa 09.04.2021

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	Z hľadiska odpadového hospodárstva listom č. OU-KS-OSZP-2021/005177 zo dňa 22.03.2021 k predloženému oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti nemá pripomienky. Ako držiteľ odpadov je povinný so vznikajúcimi odpadmi počas výstavby, ako ja počas prevádzky zariadenia nakladať v súlade s ustanoveniami zákona o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vykonávajúcich vyhlášok.	akceptované	Uvedené stanovisko má charakter všeobecnej zákonnej požiadavky, ktorá bude navrhovateľom striktne rešpektovaná.
2	Z hľadiska štátnej vodnej správy listom č. OU-KS-OSZP-2021/005334 zo dňa 08.04.2021 nemá k predloženému oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti z hľadiska ochrany vodných pomerov pripomienky. Upozorňuje, že ak bude navrhovaná činnosť prebiehať mimo územia dobývacieho priestoru vymedzeného súradnicami uvedenými v rozhodnutí č. OU-KS-OSZP-2020/01418, je potrebné požiadať v zmysle § 23 ods. 1, písm. d) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov orgán štátnej vodnej správy o povolenie.	akceptované	Uvedené stanovisko má charakter všeobecnej zákonnej požiadavky, ktorá bude navrhovateľom striktne rešpektovaná.
3	Z hľadiska ochrany ovzdušia listom č. OU-KS-OSZP-2021/005179 zo dňa 07.04.2021 ako orgán štátnej správy ochrany ovzdušia zaslalo nasledovné stanovisko: Záujmové územie je situované v k. ú. Čaňa, Geča, Kokšov – Bakša, Nižná Myšľa, Valaliky. Z hľadiska ochrany ovzdušia na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zmysle § 9 ods. 1 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov záujmové územie nie je v oblasti vyžadujúcej	akceptované	Bez komentára.

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	osobitnú ochranu ovzdušia. Realizáciou navrhovanej činnosti sa neočakáva zásadná zmena v oblasti vplyvov na ovzdušie oproti súčasnému stavu, nakoľko ide o pokračovanie, resp. navýšenie už jestvujúcej činnosti v dotknutom území v nezmenenej kvalite technológie. Aj po spresnení spôsobu ťažby bude mokrý spôsob ťažby naďalej predstavovať preferovanú a najoptimálnejšiu ťažobnú metódu štrkopieskov, čo je výhodné z hľadiska eliminácie tuhých znečisťujúcich látok do ovzdušia. Vzhľadom k tomu, že aj pri tzv. „suchej ťažbe“ sa ťaží materiál nachádzajúci sa pod vodnou hladinou, teda štrk v mokrom stave, nie je potrebné navrhovaný spôsob ťažby kategorizovať v zmysle v hlášky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov ako stredný zdroj znečisťovania ovzdušia. K predloženému dokumentu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ – oznámenie o navrhovanej činnosti, z hľadiska ochrany ovzdušia nemá pripomienky a je možné ho akceptovať.		

Tab. 69 MŽP SR, Sekcia vôd, evid. č. 17508/2021 zo dňa 30.3.2021

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	V texte zámeru v kapitole 3.1.9 Hydrologické a hydrogeologické pomery v časti „ Banské vody“ (str.35), taktiež v kapitolách 4.1.2 Voda (str. 57) a 4.2.2 Odpadové vody (str. 67) spracovateľ zámeru aplikoval pojem „banská voda“ s odvolaním sa na zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení	akceptované	Z hľadiska pripomienky k používaniu pojmu banské vody a odkryté podzemné vody súhlasíme s tým čo uviedlo MŽP SR. Podzemné vody odkryté činnosťou vykonávanou banským spôsobom nie sú banskými vodami. Uvedené bolo v texte Správy o hodnotení upravené a vysvetlené (pozri napr. kap. B.I.2).

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	neskorších predpisov (ďalej len „banský zákon“), ktorý v § 40 ods. 1 uvádza, že banskými vodami sú všetky podzemné, povrchové a zrážkové vody, ktoré vnikli do hlbinných alebo povrchových banských priestorov bez ohľadu na to, či sa tak stalo priesakom alebo gravitáciou z nadložia, podložia alebo boku alebo jednoduchým vtekaním zrážkovej vody, a to až do ich spojenia s inými stálymi povrchovými alebo podzemnými vodami. Máme za to, že spracovateľ zámeru nesprávne vyhodnotil navrhovanú činnosť „ťažbu nevyhradeného nerastu (štrkopieskov)“, ktorou nevzniknú banské vody v zmysle § 40 ods. 1 banského zákona, ale dôjde k odkrytiu podzemných vôd, na ktoré sa vzťahuje právna úprava zákona 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) v znení neskorších predpisov (ďalej len „vodný zákon“). Pri navrhovanej činnosti v rámci dobývacieho priestoru je potrebné rozlišovať, či činnosť bude vykonávaná banskou činnosťou alebo vykonávaná banským spôsobom. Na rozlíšenie týchto pojmov poukazujeme na právnu úpravu § 2 a § 3 zákona č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov. Kým § 2 zákona č. 51/1988 Zb. zadefinoval pojem, čo sa rozumie pod banskou činnosťou, zase v § 3 sú upravené činnosti, ktoré sú vykonávané banským spôsobom. Ťažba nevyhradeného nerastu (štrkopieskov) navrhovanej činnosti je podľa § 3 písm. a) tohto zákona		V rámci Zámeru navrhovanej činnosti bolo v kap. 2.16 uvedené z hľadiska požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov, že na základe výsledkov z procesu posudzovania vplyvov navrhovanej činnosti bude navrhovateľ ďalej postupovať podľa ustanovení banských predpisov. Záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie je jedným z podkladov k schváleniu zmien Plánu otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska (prípadne vyhotovenia dokumentácie Plánu využívania ložiska), ako aj k zmenám povolenej banskej činnosti, prípadne činnosti vykonávanej banským spôsobom (ďalej v texte už len „banská činnosť“). Terminológie v zmysle § 2 a §3 zákona č. 51/1988 Zb. si je navrhovateľ plne vedomí a slovo „banská činnosť“ sa používa v texte EIA pre zjednodušenie a porozumenie čitateľa. Napriek uvedenému bolo v texte predkladanej Správy o hodnotení toto pri relevantných častiach upravené, prípadne vhodne doplnené a vysvetlené v poznámke pod čiarou v rámci kapitoly A.II.17.

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	považovaná za činnosť vykonávanú banským spôsobom. V nadväznosti na uvedené, na vody, ktoré vznikli navrhovanou činnosťou sa vzťahuje ustanovenie § 20 ods. 5 vodného zákona, podľa ktorého podzemné vody odkryté činnosťou vykonávanou banským spôsobom nie sú banskými vodami. V navrhovanej činnosti teda nejde o banské vody, ale o odkryté podzemné vody, ktoré sú zadefinované v § 3 ods. 3 vodného zákona. V súvislosti s citovanou právnou úpravou žiadame upraviť text zámeru, kde na predmetné vody sa vzťahujú ustanovenia vodného zákona.		
2	V podkapitole 4.3.5 „Vplyvy na vodné pomery“ je komplexné zhodnotenie vplyvu na vodné pomery interpretované ako „prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv“, s čím nesúhlasíme. Uskutočnením navrhovanej činnosti dôjde podľa §3 ods. 3 vodného zákona k odkrytiu podzemných vôd. Odkrytím podzemných vôd sa zvyšuje riziko ich znečistenia, resp. ohrozenia kvality podzemnej vody v dotknutom vodnom útvare. Potencionálne riziko ohrozenia kvality útvarov podzemných vôd v záujmovej oblasti predstavujú predovšetkým úniky pohonných hmôt, resp. minerálnych olejov používaných v ťažobných mechanizmoch zabezpečujúcich proces ťažby.	akceptované	Problematika vplyvu na vodné pomery je podrobne spracovaná v kapitole C.III.5.
3	Súčasťou navrhovanej činnosti bude aj zvýšenie miery rekultivácie v dobývacom priestore ostatnými odpadmi zabezpečenými z externých zdrojov. Dôrazne dávame do pozornosti, že materiál určený na rekultiváciu musí byť vo vzťahu na kvalitu vodného útvaru nezávadný a musí zohľadňovať požiadavky z	akceptované	S uvedenou požiadavkou sa navrhovateľ stotožňuje a pri realizácii bude kladený vysoký dôraz na vyhovujúcu kvalitu odpadu určeného na rekultiváciu. Použité budú výhradne inertné odpady v súlade s legislatívou SR.

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	hľadiska bezprostrednej ochrany odkrytej podzemnej vody a zabránenia vstupu znečisťujúcich látok do podzemných vôd t. j. jeho aplikáciou (rekultiváciou) nemôže dôjsť k ohrozeniu/zhoršeniu kvalitatívneho stavu útvarov podzemných vôd.		
4	Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti žiadame dôsledne rešpektovať a postupovať podľa článku 4.7 Rámcovej smernice o vode č. 2000/60/ES a uplatniť postup podľa § 16a vodného zákona t. j. pred podaním návrhu na začatie konania o povolení navrhovanej činnosti je potrebné požiadať orgán štátnej vodnej správy o vydanie rozhodnutia, či ide o navrhovanú činnosť podľa § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona.	akceptované	Problematika vplyvu na vodné pomery je podrobne spracovaná v kapitole C.III.5. Navrhovateľ požiada orgán št. vodnej správy o vydanie rozhodnutia, či ide o navrhovanú činnosť podľa § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona pred podaním návrhu na začatie konania o povolení navrhovanej činnosti.

Tab. 70 Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Regionálne centrum ochrany prírody v Prešove, evid. č. RCOP PV/323-001/2021 zo dňa 24.3.2021

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
1	V kapitole 3.*1.10 Fauna a flóra* identifikované biotopy v riešenom území sú charakterizované všeobecne bez bližšieho určenia miesta výskytu, ktoré je dôležité pri následnom hodnotení vplyvu navrhovanej činnosti v kapitole *4.3.7 Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy*, pretože tuje potrebné vyhodnotiť vplyv konkrétne, na konkrétne biotopy, druhy a ich biotopy, napr. aj aká plocha jednotlivých typov biotopov a/alebo biotopov chránených druhov európskeho alebo národného významu, najmä obojživelníkov, bude či už vlastnou ťažbou alebo rekultiváciou vyťažených plôch zasiahnutá. Tabuľku č. 33 *Komplexné posúdenie významnosti vplyvov na faunu, flóru a ich biotopy* nemožno preto považovať ani za komplexnú a ani za	splnená	Uvedené v kap. C.III.7 na základe priložených dokumentov Správa z botanického a zoologického prieskumu územia dotknutého činnosťou „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“, Ing. Andrea Diviaková, PhD., prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., doc. Ing. Milan Novikmec, PhD., Ing. Marek Svitok, PhD., Zvolen, a Primerané posúdenie vplyvu projektu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina a ÚEV Hornádske meandre, RNDr. Mária Zuskinová.

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	dostatočnú. Pri identifikovaných ruderálnych typoch biotopov chýba uvedenie výskytu konkrétnych inváznych druhov rastlín s určením bližšieho miesta výskytu, čo je dôležité z hľadiska povinnosti ich odstraňovania. Následne potom v kapitole 4.10. *Opatrenia na zmiernenie vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie* chýbajú konkrétne opatrenia vo vzťahu k identifikovaným vplyvom na biotopy, druhy a ich biotopy a vo vzťahu k identifikovaným inváznym druhom rastlín.		
2	V kapitole *3.1.11 Územný systém ekologickej stability* sú uvedené niektoré prvky ÚSES (nie sú uvedené všetky, resp. sú nesprávne klasifikované, napr. biokoridor nadregionálneho významu Hornád je nesprávne definovaný ako biokoridor národného významu), ale v kapitole *4.3,10 Vplyvy na územný systém ekologickej stability* sa uvádza, že navrhovaná činnosť nezníži ekologickú stabilitu krajiny* nakoľko nedôjde k zásahom do prvkovú S ES. Na priloženom mapovom podklade je možné vidieť* že LNN je vymedzené aj do prvkov ÚSES (NBk Hornád, RBc Homádsko-Toryský sútok, Čvikotín háj) a DP je situovaný do RBc Sútok Olšavy a Hornádu a vodná plocha Gečianske jazero, čo indikuje zásah navrhovanej činnosti do týchto prvkov ÚSES a tento zásah je potrebné posúdiť a v prípade identifikovaných negatívnych vplyvov je potrebné navrhnúť opatrenia na ich zmiernenie.	splnené	Spracované v rámci príslušných kapitol na základe priložených dokumentov Správa z botanického a zoologického prieskumu územia dotknutého činnosťou „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“, Ing. Andrea Diviaková, PhD., prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., doc. Ing. Milan Novikmec, PhD., Ing. Marek Svitok, PhD., Zvolen, a Primerané posúdenie vplyvu projektu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina a ÚEV Hornádske meandre, RNDr. Mária Zuskinová. V zmysle hodnotenia ekologickej stability krajiny bude navrhovaná činnosť pôsobiť pozitívne, nakoľko otvorené vodné plochy majú v koncepte ekologickej stabilite vyššiu hodnotu ako poľnohospodárska pôda.
3	V kapitole *3.1.12 Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma* sú síce uvedené územia patriace európskej sústavy	splnené	Spracované v príslušných kapitolách SoH na základe priložených dokumentov Správa z botanického a zoologického prieskumu územia

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	chránených území Natura 2000, ale vyhodnotenie uvedené v kapitole *4.3.9 Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma.* resp. v kapitole 4.5 *Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia* považujeme za nedostatočné, pretože nie sú vyhodnotené vplyvy navrhovanej činnosti na predmet ochrany CHVÚ Košická kotlina, ÚEV Hornádske meandre a na integritu sústavy Natura 2000. Následne potom v kapitole 4.10. *Opatrenia na zmiernenie vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie* chýbajú konkrétne opatrenia vo vzťahu k identifikovaným vplyvom na tieto územia.		dotknutého činnosťou „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“, Ing. Andrea Diviaková, PhD., prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., doc. Ing. Milan Novikmec, PhD., Ing. Marek Svitok, PhD., Zvolen, a Primerané posúdenie vplyvu projektu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina a ÚEV Hornádske meandre, RNDr. Mária Zuskinová.
4	V kapitole *3.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria* sa uvádza, že prevládajúcim krajinným prvkom územia je otvorená poľnohospodárska krajina. Absentuje prvok súvislej vzrastlej zelene, ktorý by tvoril pufrovaciu zónu akulisový model. Takto sa stáva krajinná štruktúra nevyvážená a znižuje sa jej ekologický potenciál. Ďalej sa konštatuje, že na územiach dotknutých obci prevláda priestor ekologicky nestabilný. V kapitole *4.3.8 Vplyvy na krajinu - štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz* sa uvádza, že návrhmi eliminačných opatrení je možné spestriť a vylepšiť súčasnú krajinnú scenériu i celkovú vyváženosť estetickej hodnoty územia. Lokálnym pozitívnym vplyvom bude rozčlenenie brehovej hrany s vytvorením priestorov rozptýlenej a sprievodnej zelene, V kapitole 4.10, *Opatrenia na zmiernenie vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie* však chýbajú	splnené	Spracované v príslušných kapitolách SoH na základe priložených dokumentov Správa z botanického a zoologického prieskumu územia dotknutého činnosťou „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“, Ing. Andrea Diviaková, PhD., prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., doc. Ing. Milan Novikmec, PhD., Ing. Marek Svitok, PhD., Zvolen, a Primerané posúdenie vplyvu projektu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina a ÚEV Hornádske meandre, RNDr. Mária Zuskinová. V kapitole C.IV sú uvedené navrhované opatrenia.

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	konkrétne návrhy na elimináciu vplyvu ťažby štrkopieskov na krajinu i na posilnenie ekologickej stability územia a to aj v podobe návrhu plánu rekultivácie. V rámci rekultivácie odporúčame napr. realizovať výsadbu drevín v remízkach aj na rekultivovanej ornej pôde; podporiť sukcesné procesy vhodnými technickými úpravami na vytvorenie mokraďných rastlinných spoločenstiev; rozčleniť brehovú hranu s vytvorením priestorov rozptýlenej a sprievodnej zelene.		
5	Posúdiť navrhovanú činnosť nielen v predloženom a tzv. nultom variante, ale aj v ďalších dvoch reálnych variantoch, v ktorých sa posúdi menší priestor na pokračovanie ťažby a to nasledovne: jeden variant s posúdením plochy na pokračovanie ťažby štrkopieskov iba v rámci DP Čaňa a s vylúčením plochy CHVÚ Košická kotlina a druhý variant s posúdením plochy na pokračovanie ťažby štrkopieskov v rámci DP Čaňa i LNN a s vylúčením plochy CHVÚ Košická kotlina. V obidvoch navrhovaných variantoch je potrebné primerane prispôsobiť aj veľkosť plochy na spätnú rekultiváciu a následne rekultiváciu posúdiť. V rámci rekultivácie navrhnúť výsadbu drevín v remízkach aj na rekultivovanej ornej pôde; podporiť sukcesné procesy technickými úpravami vhodnými na vytvorenie mokraďných rastlinných spoločenstiev; rozčleniť brehovú hranu vytvorením priestorov rozptýlenej a sprievodnej zelene	splnené	Rozsah posudzovaných variantov bol určený príslušným orgánom na základe stanovísk doručených k Zámeru a tiež k návrhu Rozsahu hodnotenia. Posudzované varianty sú uvedené v kap. A.II.10. V obidvoch realizačných variantoch bola určená plocha na spätnú rekultiváciu a jej hodnotenie je súčasťou tejto Správy. V rámci rekultivácie bola na základe podkladu biologického prieskumu navrhnutá výsadba primeraným spôsobom so zohľadnením súčasnej fázy procesu EIA.
6	Vykonať biologický prieskum v dotknutom území trvajúci najmenej jedno vegetačné obdobie.	splnené	Požadovaný biologický prieskum bol vykonané a jeho zistenia sú prílohou tejto Správy o hodnotení.
7	Vyhodnotiť vplyvy všetkých prvkov zvýšenia kapacity i plochy ťažby štrkopieskov a rekultivácie územia	splnené	Spracované v príslušných kapitolách SoH na základe priložených dokumentov Správa z botanického a

Číslo	Požiadavka (podmienka)	Stav podmienky	Diskusia (poznámky)
	na územia sústavy Natura 2000 (tzv. primerané hodnotenie) podľa Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v SR (ŠOP SR, 2014, 2016). Hodnotenie vykonať na základe aktuálneho prieskumu a s biológmi príslušného zamerania. Nevyhnutnými prílohami primeraného posúdenia budú prehľadná mapa (mapy) so zobrazením plochy ťažby a rekultivácie a hodnotených záujmov ochrany prírody a tiež podrobnejšie mapy so zobrazením prvkov zasahujúcich do chránených biotopov a biotopov druhov. Na základe aktuálnych údajov, mapovaní a prieskumov vyhodnotiť vplyvy na biotu, chránené územia, USES a krajinu. Pre všetky identifikované negatívne vplyvy navrhnúť opatrenia na ich zmiernenie.		zoologického prieskumu územia dotknutého činnosťou „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“, Ing. Andrea Diviaková, PhD., prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., doc. Ing. Milan Novikmec, PhD., Ing. Marek Svitok, PhD., Zvolen, a Primerané posúdenie vplyvu projektu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina a ÚEV Hornádske meandre, RNDr. Mária Zuskinová. V kapitole C.IV sú uvedené navrhované opatrenia.
8	Navrhnúť konkrétne požiadavky na monitoring záujmov ochrany prírody a krajiny (vrátane sledovania obnovenia a návratu vegetácie): prvky, čas a trvanie monitorovania, adresáta i spôsob odovzdávania výstupov.	splnené	Uvedené v kapitole C.VI.1 a C.VI.2

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

Za zhotoviteľa Správy o hodnotení: Ing. Juraj Musil, PhD. INECO, s.r.o., Banská Bystrica
Za navrhovateľa: Ing. Miloš Rusnák, Danucem Slovensko a.s.
Riešiteľský kolektív: Ing. Juraj Musil, PhD. Ing. Jozef Salva, PhD. Ing. Ján Liga, PhD. Ing. Jakub Linda INECO, s.r.o., Banská Bystrica
Autori odborných štúdií: Akustická štúdia, VALERON Enviro Consulting s. r. o. Správa z botanického a zoologického prieskumu územia, Ing. Andrea Diviaková, PhD., prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., doc. Ing. Milan Novikmec, PhD., Ing. Marek Svitok, PhD. Primerané posúdenie vplyvu projektu „Navýšenie kapacity v dobývacom priestore Čaňa a jeho okolí“ na predmety ochrany CHVÚ Košická kotlina a ÚEV Hornádske meandre, RNDr. Mária Zuskinová

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

C.XII.1 Použitá literatúra

- Bezák, J., 1997: Slovensko – Hodnotenie radónového rizika z geologického podložia miest s počtom obyvateľov nad 10 000 a okresných miest s vysokým a stredným radónovým rizikom – vybrané mestá Slovenskej republiky, orientačný IGP. Archív ŠGÚDŠ – Geofond, Bratislava
- Drdoš, J., Miklós, L., Kozová, M., Urbánek, J., 1995: Základy krajinného plánovania, TU vo Zvolene
- FUTÁK, J. 1972: Vývoj rastlinstva. In Slovensko – príroda. Obzor, Bratislava,
- Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike, SHMÚ
- Fytogeografické členenie Slovenska, Slovenský úrad geodézie a kartografie, Futák J., SAV BA, 1980
- Geobotanická mapa ČSSR, Veda, SAV BA, Michalko J. a kol., 1986
- Geochemický atlas Slovenska, Časť I: Podzemné vody, MŽP SR, geologická služba SR, Rapant S. a kol., 1996
- Hydrologická ročenka SHMÚ
- Jančárik A., Kohút M., Slovenská agentúra životného prostredia, Centrum odpadového hospodárstva a environmentálneho manažérstva – Možnosti energetického zhodnocovania odpadov v SR
- Katalóg biotopov Slovenska, DAPHNE – inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, Stanová V., Valachovič M., 2002
- Kolektív, 1991: Klimatické pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.33, Alfa, Bratislava
- Kozová, M. – Drdoš, J. – Pavličková. K. – Úradníček, Š. – Húsková, V. a kol., 1996: Posudzovanie vplyvov na životné prostredie. EIA (Environmental Impact Assessment). II. diel. Komentár ku krokom posudzovania vplyvov činností. ŠEVT Bratislava, 183 strán
- Martinovský, J. a kol., 1987: Kľúč na určovanie rastlín. Register vedeckých názvov rastlín. SPN 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
- Miklós, L. a kol., 2002: Atlas krajiny SR. MŽP Bratislava
- Petrovič, Šoltís, 1986: Teplotné pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č.23, Alfa, Bratislava
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov, ŠÚ SR

- Slovenský Národný Emisný Informačný Systém – zostavy NEIS
- Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky, MŽP SR, SAŽP
- Šamaj, Valovič, 1988: Teplotné pomery na Slovensku. Zborník prác SHMÚ č. 14, Alfa, Bratislava

Dostupné online:

- www.air.sk
- www.beiss.sk
- www.datacube.statistics.sk
- www.eia.gov
- www.envipak.sk
- www.enviro.gov.sk
- www.enviroportal.sk
- www.europa.eu/eurostat
- www.infostat.sk
- www.geology.sk
- www.nabu.de
- www.odpady-portal.sk
- www.podnemapy.sk
- www.sazp.sk
- www.shmu.sk
- www.sopsr.sk
- www.statistics.sk

C.XII.2 Použité právne predpisy

- Nariadenie vlády SR č.115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozícii v znení neskorších predpisov
- Nariadenie vlády SR č.391/2006 Z.z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko
- Nariadenie vlády SR č. 496/2010 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 354/2006 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na vodu určenú na ľudskú spotrebu a kvality vody, určenej na ľudskú spotrebu
- Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z.z. ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti
- Oznámenie Federálneho ministerstva zahraničných vecí č. 396/1990 Zb. o uzavretí Dohovoru o mokradiach majúcich medzinárodný význam najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor).

- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 113/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie
- Vyhláška MZ SR 549/2007 Z.z. o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.
- Vyhláška MZ SR č. 552/2005 Z.z. ktorou sa vyhlasujú ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov v Čilistove
- Vyhláška MZ SR č. 89/2000 Z.z. o vyhlásení prírodných liečivých zdrojov a prírodných zdrojov minerálnych stolových vôd
- Vyhláška MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z.) ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí
- Vyhláška MV SR č. 94/2004 Z.z., ktorou sa ustanovujú technické požiadavky na protipožiarnu bezpečnosť stavieb
- Vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- Vyhláška MŽP SR č. 211/2005 Z.z., ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov
- Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z. ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov
- Vyhláška MV SR č. 478/2008 Z.z.o vlastnostiach, konkrétnych podmienkach prevádzkovania a zabezpečenia pravidelnej kontroly požiarneho uzáveru
- Vyhláška MŽP SR č. 310/2013 Z.z. o vykonaní niektorých ustanovení zákona o odpadoch
- Vyhláška MŽP SR č. 579/2008 Z.z. ktorou sa mení vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.
- Vyhláška MŽP SR č. 684/2006 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o technických požiadavkách na návrh, projektovú dokumentáciu a výstavbu verejných vodovodov a verejných kanalizácií
- Vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia
- Zákon č. 125/2004 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o spracúvaní starých vozidiel a o niektorých požiadavkách na výrobu vozidiel
- Zákon č. 137/2010 Z.z. o ochrane ovzdušia
- Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení zákona č. 275/2007 Z.z., zákona č. 454/2007 Z.z., zákona č. 287/2008 Z.z., zákona č. 117/2010 Z.z., zákona č. 145/2010 Z.z., zákona č. 258/2011 Z.z. a zákona č. 408/2011 Z.z.
- Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách

- Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení zákona č. 525/2003 Z.z., zákona č. 205/2004 Z.z., zákona č. 364/2004 Z.z., zákona č. 587/2004 Z.z., zákona č. 15/2005 Z.z., zákona č. 479/2005 Z.z., zákona č. 24/2006 Z.z.,zákona č. 359/2007 Z.z.,zákona č. 454/2007 Z.z. zákona č. 515/2008 Z z., zákona č. 117/2010 Z.z. zákona č. 145/2010 Z.z. a zákona č. 408/2011 Z.z.
- Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- Zákon č. 39/2013 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

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

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

Banská Bystrica, september 2022

Za spracovateľa:

……..
Ing. Juraj MUSIL, PHD

Za navrhovateľa:

……..
Ing. Juraj MUSIL, PHD.
splnomocnený zástupca