

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

Danucem Slovensko a.s.

2. Identifikačné číslo

00 214 973

3. Sídlo

Rohožník 906 38

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

Klaus Födinger – predseda predstavenstva
Brunnenweg 29, 4810 Gmunden, Rakúska republika

Vladimír Jorik – člen predstavenstva
Drienkova 5463/18, 903 01 Senec

Hannes Püschel – člen predstavenstva
Havličkova 7568/19, 811 04 Bratislava

Gerd Müller – člen predstavenstva
Alois Kaltenbrunnerstraße 1, 4810 Gmunden, Rakúska republika

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

Ing. Slavka Grinčová, manažér banských prevádzok
slavka.grincova@danucem.com
0905 537 623

Ing. Arpád Lőrincz, PhD., vedúci bane
arpad.lorincz@danucem.com
0907 750 203

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Ťažba sadrovca a anhydritu v dobývacom priestore Gemerská Hôrka do 200 000 t/rok
a základka vyťažených priestorov do 200 000 t/rok.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Dobývací priestor Gemerská Hôrka bol určený rozhodnutím Obvodného banského úradu v Spišskej Novej Vsi č. 2645-465-S/95 zo dňa 29.1.1996. Plošný obsah DP predstavuje 0,574 km².

Dobývací priestor „Gemerská Hôrka“ bol Rozhodnutím o zmene (rozšírení) OBÚ v Košiciach č. OBUKE_38-886/2025-XII, zo dňa 22.04.2025 rozšírený z pôvodnej výmery 574 000,00 m² na výmeru 1 220 922,00 m². Označenie a súradnice vrcholov dobývacieho priestoru po zmene sú:

Označenie vrcholu:

Súradnice

č.	y	x
1	328 890,00	1 258 670,00
2	328 713,00	1 257 840,00
3	329 700,00	1 257 448,00
4	330 165,00	1 257 875,00
5	329 795,00	1 258 607,00

Držiteľom dobývacieho priestoru je spoločnosť Danucem Slovensko a.s., Rohožník (Rozhodnutie o zmene - rozšírení, OBÚ v Košiciach č. OBUKE_38-886/2025-XII, zo dňa 22.04.2025).

Banská činnosť v dobývacom priestore Gemerská Hôrka bola v r. 2002 predmetom zisťovacieho konania (Ing. Marián Bachňák – ENVEX, Rožňava) podľa vtedajšieho zákona č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie s názvom „Gemerská Hôrka - otváranka ložiska sadrovca a anhydritu“. K uvedenému zisťovaciemu konaniu vydalo Ministerstvo životného prostredia SR rozhodnutie evid. č. 2586/02-4.3/tč zo dňa 07.08.2002 s výrokom, že činnosť nie je potrebné posudzovať podľa tohto zákona. Navrhovateľom tohto zámeru a súčasne vtedajšou ťažobnou organizáciou pôsobiaceou v tomto dobývacom priestore bola spol. VSH SADROVEC, s.r.o.. V súčasnosti ťažbu v tomto dobývacom priestore vykonáva spol. Danucem Slovensko a.s..

Kapacita ťažby bola v zámere EIA z r. 2002 (Ing. Marián Bachňák – ENVEX, Rožňava) na otváranku ložiska sadrovca a anhydritu deklarovaná na úrovni cca **60 000 t/rok**. Podľa vtedajšieho zákona 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie táto činnosť spadala pod nasledovnú kategóriu činnosti EIA:

1. Ťažobný priemysel

pol. č. 15 Ťažba ostatných nerastov, ak nie sú uvedené v položkách 1 - 6, 9 – 14
zisťovacie konanie s prahovou kapacitou do 100 000 t/rok alebo od 5 do 10 ha

V súvislosti ťažbou výhradného ložiska sadrovec – anhydrit v dobývacom priestore Gemerská Hôrka bol v roku 2021 spracovaný zámer navrhovanej činnosti „Využitie odpadov na zakladanie wydobytych priestorov – dobývací priestor Gemerská Hôrka“ (INECO, s.r.o., Banská Bystrica, 2021). Na zakladanie vyťažených priestorov, resp. na spätné zasypávanie malo byť využitých 120 000 t/rok ostatných odpadov.

Uvedená navrhovaná činnosť spĺňala limit pre zisťovacie konanie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (príloha č. 8, časť A, 9: Infraštruktúra, položka 6: Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov od 5 000 t/rok, pričom pre povinné hodnotenie nebola stanovená limitná hodnota.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Pre uvedenú činnosť bolo Okresným úradom Rožňava, OSŽP vydané Rozhodnutie v zisťovacom konaní č. OU-RV-OSZP-2021/006499-024 z 17.12.2021, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať.

Doteraz prebiehajúca banská činnosť bola podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie zaradená pod „1. Ťažobný priemysel“ medzi činnosti, položka číslo 15 „Ťažba ostatných nerastov, ak nie sú uvedené v položkách č. 1-6, 9-14“, podľa prahových hodnôt do časti „B (zisťovacie konanie)“, vid'. tab. č. 1.

Tab. č. 1

Položka číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		časť A (povinné hodnotenie)	časť B (zisťovacie konanie)
15.	Ťažba ostatných nerastov, ak nie sú uvedené v položkách č. 1-6, 9-14	od 200 000 t/rok alebo od 10 ha záberu plochy	od 100 000 t/rok do 200 000 t/rok alebo od 5 ha do 10 ha záberu plochy

V prípade činnosti spojenej so zakladaním vytváraných banských priestorov, resp. so spätným zasypávaním týchto priestorov vhodnými odpadmi táto činnosť bola podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie zaradená pod „9. Infraštruktúra“ medzi činnosti, položka číslo 6 „Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v pol. č. 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov“, podľa prahových hodnôt do časti „B (zisťovacie konanie)“, vid'. tab. č. 2.

Tab. č. 2

Položka číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		časť A (povinné hodnotenie)	časť B (zisťovacie konanie)
6.	Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v pol. č. 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov	nie je určená	od 5 000 t/rok

V súvislosti so spracovaním „*Plánom otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska sadrovec – anhydrit v DP Gemerská Hôrka na roky 2026 – 2046*“ spoločnosť Danucem Slovensko a.s., Rohožník plánuje ťažiť a spracovávať do 199 999 t suroviny za rok (ďalej POPD). Zároveň tieto vytvárané priestory plánuje zakladať, resp. späťne zasypávať vhodnými odpadmi.

Predkladaná zmena navrhovanej činnosti POPD na roky 2026-2046 podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, resp. jej činnosti sú zaradené do nasledovných položiek, vid'. tab. č. 3.

Tab. č. 3

Položka číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		časť A (povinné hodnotenie)	časť B (zist'ovacie konanie)
3. Dobývanie a úprava nerastov			
4.	Dobývanie a úprava nerastov podzemným spôsobom okrem položiek 1. až 3 a 5. až 8 tejto kapitoly	od 200 000 t/rok vrátane	do 200 000 t/rok
11. Odpadové hospodárstvo			
6.	Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania ostatných odpadov v mobilných zariadeniach a zhodnocovania uvedeného v položke 2.	od 200 000 t/rok vrátane	od 5 000 t/rok do 200 000 t/rok

Navrhovaná zmena činnosti súvisiaca s dobývaním výhradného ložiska sadrovca a anhydritu v dobývacom priestore „Gemerská Hôrka“ bude vykonávaná podľa § 10 ods. 1 v spojení s § 18b zákona č. 51/1988 Zb. podľa overenej dokumentácie „Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska sadrovec-anhydrit v dobývacom priestore Gemerská Hôrka“ na obdobie rokov 01.01.2026 – 31.12.2046.

Činnosť súvisiaca so zakladaním vydobytých priestorov, resp. so zasypávaním týchto priestorov bude realizovaná v súlade § 97 odsekom 1, písm. s) Zákona o odpadoch, v znení § 20 (podrobnosti o odpadoch vhodných na využívanie na spätné zasypávanie) vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z, ktorý znie:

(1) Na spätné zasypávanie sa môže použiť výlučne inertný odpad,¹⁷⁾ okrem inertných stavebných odpadov a odpadov z demolácií (§ 77 ods. 1 zákona), ktoré je možné vzhľadom na ich pôvod a zloženie zhodnotiť recyklovaním alebo prípravou na opätovné použitie.

(2) Ak pri preberaní odpadu vznikne na základe poznatkov o jeho pôvode alebo jeho vizuálnej kontrole pochybnosť o tom, či ide o inertný odpad, vykoná sa pred použitím odpadu na spätné zasypávanie jeho testovanie¹⁸⁾ s cieľom overiť, či tento odpad spĺňa limitné hodnoty ustanovené v osobitnom predpise; ¹⁹⁾ takýto odpad sa na spätné zasypávanie môže použiť až na základe výsledkov testovania, ktoré preukážu, že ide o inertný odpad. Ustanovenia § 9 ods. 1 až 4 nie sú tým dotknuté.

(3) Inertné odpady, ktoré sa majú využiť na spätné zasypávanie, musia spĺňať požiadavky účelu, na ktorý majú byť využité. Na spätné zasypávanie sa pre fyzickú osobu môžu použiť len odpady s katalógovými číslami 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03, 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05. Na spätné zasypávanie sa pre právnickú osobu a fyzickú osobu – podnikateľa môžu použiť odpady s katalógovými číslami 01 04 08 odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07, 01 04 09 odpadový piesok a íly, 17 01 03 škridly a obkladový materiál a keramika, 17 01 07 zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06, 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03, 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05.

(4) Pri spätnom zasypávaní, ktorým 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.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Kraj: Košický

Okres: Rožňava

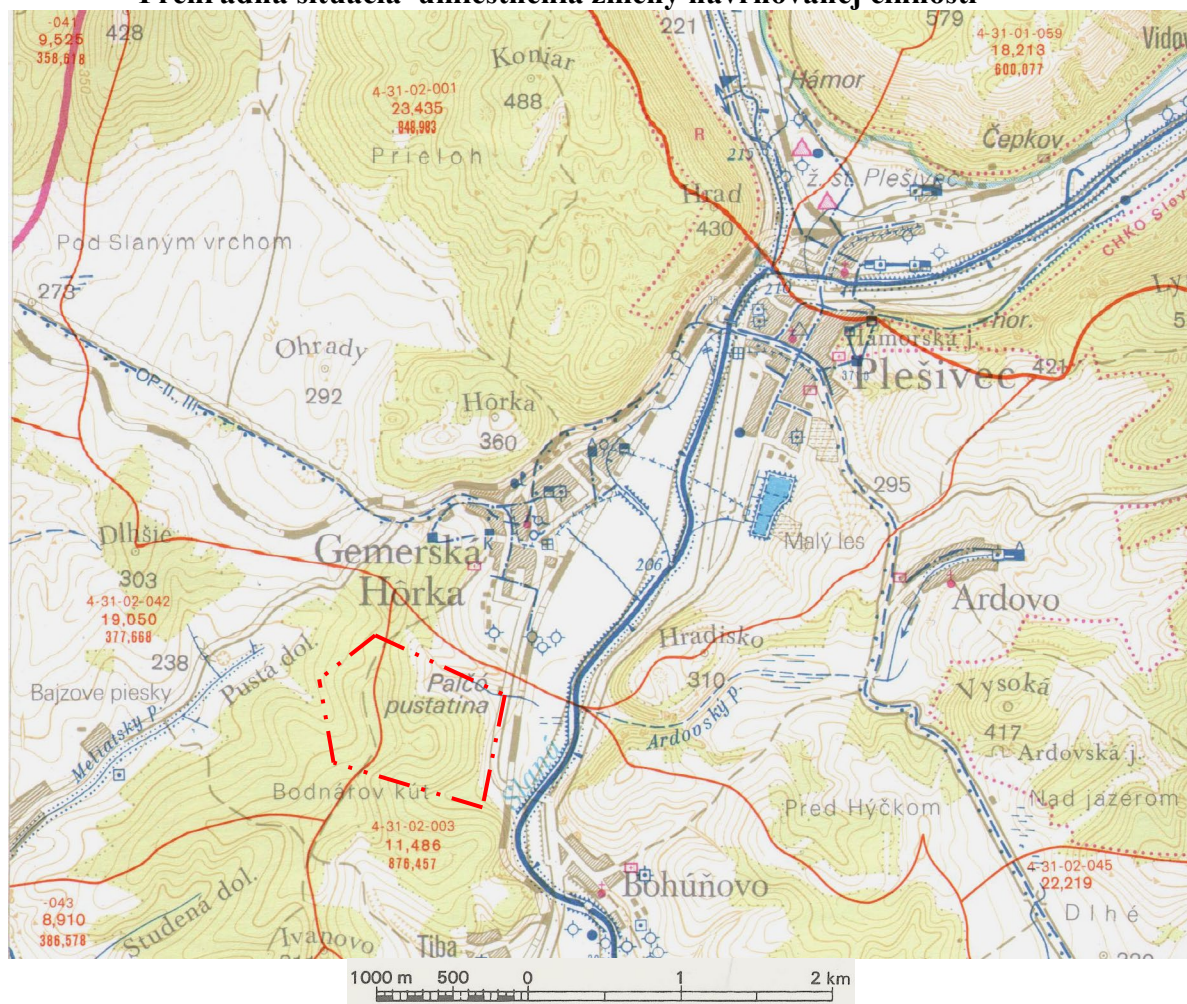
Obec: Gemerská Hôrka, Meliata a Tiba

Katastrálne územie: Gemerská Hôrka, Meliata, Tiba

Tab. č. 4

Kataster	Parcela
Gemerská Hôrka	896, 897, 898, 899, 900, 901, 902, 903, 904, 905, 916, 917, 961, 965/1, 965/3, 965/6, 965/7, 965/19, 965/20, 965/21, 965/22, 965/23, 965/24, 965/25, 965/27, 965/28, 965/29, 965/30, 965/31, 965/32, 965/33, 965/34, 965/35, 965/36, 965/38, 965/39, 965/49, 965/50, 965/51, 965/52, 965/53, 965/55, 976, 976/1, 1489,
Meliata	391, 393, 394, 1087
Tiba	52

Prehľadná situácia umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti



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

— · · · — hodnotené územie – dobývací priestor

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údajov o výstupoch

2.1 Dobývanie ložiska

Ložisko Gemerská Hôrka je v súčasnosti otvorené dvoma štôľňami nachádzajúcimi sa v extraviláne obce Gemerská Hôrka. Prvá štôľňa je razená v nadmorskej výške 215,6 m n. m. a jej ústie je situované na parcele KN-C č. 965/50. Druhá štôľňa je razená v nadmorskej výške 216,97 m n. m. a jej ústie je situované na parcele KN-C č. 965/53. Úvodná horizontálna štôľňa po 310 m prechádza do úpadnice dĺžky 50 m čím sa dosiahla výška projektovaného otvárkového horizontu 210 m n. m. Tento otvárkový horizont je rozfáraný podľa doterajšej povolenej banskej činnosti.

Druhé otvárkové banské dielo je dovrchná štôľňa, ktorá je razená v južnej časti pri hranici DP. Banské dielo slúži ako vetrací aj únikový východ z bane. Obidve banské diela sa môžu používať na odťahbu, ako aj na prepravu materiálu na pracoviská, resp. ako dopravné a únikové cesty. Z hľadiska vetrania úvodné banské dielo je vŕažné a dovrchné banské dielo je výdušné.

V zmysle Plánu otvárk, prípravy a dobývania ložiska (POPD, 2025) na ložisku Gemerská Hôrka sa dobývanie sadrovca a anhydritu realizuje pomocou dobývacej metódy: „*Výstupkové dobývanie so zakladaním vydobytých priestorov*“.

Parametre tejto dobývacej metódy sa určili na základe: „Návrhu parametrov dobývacej metódy pre ložisko sadrovca - anhydritu Gemerská Hôrka“ (Záverečná správa riešenia zmluvného výskumu, september 2008), ktorý vypracovali odborníci z Ústavu Montánných vied a ochrany životného prostredia, Fakulty BERG Technickej univerzity v Košiciach.

Parametre navrhovanej dobývacej metódy

Tab. č. 5

Rozmery výstupku	cca 200 m x 200 m
Parametre pilierov	8 m x 8 m
Šírka dobývacieho pásu	8 m
Výška dobývanej lávky	3 m
Pracovná výška lávky	3,3 m
Nadmorská výška otvárkového (prvého) horizontu	210 m n. m.
Nadmorská výška druhého horizontu	180 m n. m.
Nadmorská výška tretieho horizontu	150 m n. m.
Počet lávok spolu	16

Vypočítaná hodnota geometrickej výrubnosti stanovenej na vzorovom ťažobnom bloku s podstavou štvorcového tvaru o ploche 100 m x 100 m je **65,6 %**.

Do konca platnosti pripravovaného POPD (rok 2046) sa pri predpokladanej ťažbe do 199 999 t/rok vyťaží cca 3 999 980 ton suroviny. Konečný stav zásob bude upravený podľa skutočného množstva vyťažených zásob sadrovca a anhydritu.

2.2 Zakladanie vydobytých priestorov

Na základe rozhodnutia OBÚ v Spišskej Novej Vsi o Určení dobývacieho priestoru Gemerská Hôrka zo dňa 29.1.1996 sa musí na ložisku používať dobývacia metóda so zakladaním vydobytých priestorov.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Na základe tohto rozhodnutia bol vypracovaný Technologický postup pre výstupkové dobývanie so základkou, ktorý schválil Obvodný banský úrad Spišská Nová Ves zo dňa 10.1.2020. Tento technologický postup ako aj POPD určili zakladanie dobývacích priestorov vhodným základkovým materiálom. Ako základka sa môže používať:

- vlastná základka, t.j. nebilančný materiál z ťažobného bloku, ktorý bude ponechaný na mieste rozpojenia,
- cudzia základka, t.j. nebilančný materiál z prípravných prác (z razenia otvárkových a prípravných banských diel) umiestnený na úložiskách ťažobného odpadu,
- cudzia základka, t.j. cement nižšej kvality alebo recyklovaný stavebný alebo iný ekologicky nezávadný inertný odpad (tab. č. 8).

Základka sa bude z úložiska ťažobného odpadu (haldy) dopravovať pomocou nákladných áut do hlbínnej bane, kde sa na mieste zakladania lopatovým nakladačom, prepravníkovým nakladačom, buldozénom alebo inými vhodnými mechanizmami rozhrnie a umiestni.

Počas ťažobnej činnosti sa predpokladá zakladanie vydobytého priestoru aj vhodnými inertnými odpadmi (tab. č. 8), ktorých zloženie nebude škodiť žiadnej zložke životného prostredia. Týmto postupom budú založené – späťne zasypané pôvodné ťažobné bloky, čím sa zvyšuje výťažnosť suroviny na ložisku (ekonomický benefit) vytvárajú sa bezpečné podmienky pre ťažbu ložiska a minimalizáciu jej prípadného vplyvu na povrch.

Pri dovoze určených odpadov do prevádzky bude v prípade väčšieho objemu vykonaná jeho obhliadka na mieste, kde sa odpad nachádza a zároveň musí byť predložený znalecký posudok a stanovisko okresného úradu životného prostredia o kategorizácii odpadu. Zároveň bude tento odpad kontrolovaný pred vstupom do bane, ako aj po samotnom zakladaní vo vydobytých priestoroch hlbínnej bane.

Väčším objemom odpadu sa v tejto súvislosti rozumie situácia, kedy dôjde k nárazovému dovezeniu väčšieho množstva odpadu do ohraničenej časti areálu prevádzky dobývacieho priestoru než je štandardné množstvo, tzn. množstvo zodpovedajúce prepravnej kapacite typického nákladného vozidla na úrovni cca 20 až 25 ton. Takáto situácia sa predpokladá len vo výnimočných prípadoch pri zmluvnom zabezpečí väčšej dodávky odpadu v súvislosti napr. s rozsiahlejšími búracími prácami alebo stavebnou činnosťou, z ktorých budú tieto odpady určené pre zhodnocovanie (zakladanie) pochádzať. Samotnou kontrolou odpadu pred jeho dovozom sa rozumie predovšetkým jeho dôkladná vizuálna kontrola zabezpečená zodpovedným pracovníkom / pracovníkmi banskej prevádzky na mieste jeho dočasného uloženia na halde situovanej v ohraničenej časti areálu banskej prevádzky. Do úvahy tiež pripadá aj náhodná kontrola odpadu vykonaná na halde a pri nakládke odpadu z haldy na vozidlá, ktoré budú odpady prepravovať z haldy do priestorov hlbínnej bane.

Z hľadiska znaleckého (odborného) posudku tento bude potrebné zabezpečiť od oprávnenej osoby v rámci konania o udelenie súhlasu na využívanie odpadov na spätné zasypávanie (zakladanie) podľa § 97 ods. 1 písm. s) zákona v zmysle vyhlášky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov. Na spätné zasypávanie sa v zmysle § 97 ods. 1 písm. s) využívanie odpadov na spätné zasypávanie zákona o odpadoch č. 79/2015 Z. z. vyžaduje súhlas od Okresného úradu v sídle kraja. Navrhovateľ zabezpečí analýzu každej dodávky odpadu kat. č. 02 04 01 (zemina z čistenia a prania repy), nakoľko tento druh odpadu môže potenciálne vykazovať znečistenie organickými látkami. Predmetná analýza bude vykonávaná oprávneným subjektom.

V danej súvislosti je potrebné podotknúť, že za kvalitu privázaných odpadov budú zodpovední jeho externí zmluvne zabezpečení dodávateľia, ktorí budú navrhovateľom

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

starostlivo vyberaní a v prípade zistenia nevyhovujúcej kvality budú odpady vrátané dodávateľovi a v žiadnom prípade nebudú použité na účel zakladania wydobytych priestorov dobývacieho priestoru.

V prípade zistenia, že dovezený odpad nezodpovedá svojim zložením podmienkam, ktoré boli schválené (obsahuje napr. iné druhy odpadu), je dovozca povinný tento odpad na vlastné náklady odstrániť. V prípade, že tak neurobí je ťažobná organizácia povinná odstrániť tento nepovolený odpad na jeho náklady.

V rámci funkčného a priestorového celku prevádzky Dobývacieho priestoru Gemerská Hôrka nebude dochádzať ku žiadnej úprave interných odpadov. Záujmové druhy odpadov určené k zakladaniu dobývacieho priestoru budú upravované na mieste ich vzniku (ide prevažne o činnosti drvenia a triedenia mobilnými zariadeniami), na tento účel oprávnenými subjektmi, ktoré následne zabezpečia ich prepravu do ohraničenej časti areálu dobývacieho priestoru a uložia ich na určenej halde. Z haldy budú odpady následne pomocou vlastnej techniky prítomnej na prevádzke dobývacieho priestoru presúvané do hlbínnej bane. Spôsob a rozsah úpravy odpadov a ich požadované parametre budú predmetom zmluvného vzťahu medzi spol. Danucem Slovensko a.s. a vybraným dodávateľom / dodávateľmi odpadu.

Takýto spôsob zabezpečenia odpadov pre účely ich zhodnotenia ako základky v hlbínnej bani Gemerská Hôrka považujeme za environmentálne najvhodnejšie riešenie, nakoľko sa minimalizujú negatívne vplyvy spojené najmä s prepravou odpadu. Vo všeobecnosti možno očakávať, že zdrojom interných odpadov budú predovšetkým stavebné činnosti, pri ktorých je drvenie a triedenie odpadov na mieste ich vzniku bežným štandardom, ktorý znižuje nároky na dopravnú záťaž, zároveň výrazne znižuje ekonomické náklady na prepravu, keďže stavebný odpad má vysokú objemovú hmotnosť (1,6 až 2 tony na m³) a preto je jeho preprava ekonomicky nákladná. Je preto aj v ekonomickom záujme každého stavebníka riešiť prepravu tohto odpadu až po jeho podrvení a pretriedení. Ak by odpady boli do dobývacieho priestoru prepravované z miesta ich vzniku bez predchádzajúcej úpravy, došlo by k neefektívnemu presunu (ako z pohľadu ekonomiky, tak aj životného prostredia) určitej časti odpady, ktorý nie je možné pre účely navrhovanej činnosti využiť.

Ak by sa navrhovateľ v budúcnosti rozhodol inertné odpady upravovať v ohraničenej časti areálu dobývacieho priestoru bude toto podliehať samostatnému zisťovaciemu konaniu podľa zákona č. 24/2006 Z. z..

2.3 Opis zmeny navrhovaného technického a technologického riešenia

Ako už bolo vyššie uvedené kapacita ťažby sadrovca a anhydritu bola v zámere EIA z r. 2002 (Ing. Marián Bachňák – ENVEX, Rožňava) na ložisku Gemerská Hôrka deklarovaná na úrovni cca **60 000 t/rok**.

V súvislosti ťažbou výhradného ložiska sadrovec – anhydrit v dobývacom priestore Gemerská Hôrka bol v roku 2021 spracovaný zámer navrhovanej činnosti „Využitie odpadov na zakladanie wydobytych priestorov – dobývací priestor Gemerská Hôrka“ (INECO, s.r.o., Banská Bystrica, 2021). Na zakladanie vytŕažených priestorov, resp. na spätné zasypávanie malo byť využitých 120 000 t/rok ostatných odpadov.

V rámci schváleného POPD na roky 2026 – 2046 plánovaná ťažba sadrovca a anhydritu v DP Gemerská Hôrka má byť na úrovni do 200 000 t/rok a s plánovanou základkou, resp. spätným zasypávaním vytŕažených priestorov inertnými odpadmi do 200 000 t/rok.

Popis zmeny:

Zmena spočíva v navýšení ťažby sadrovca a anhydritu na úroveň do 200 000 t za rok a

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

využití inertných odpadov na zakladanie vydobytých priestorov ložiska, resp. na ich spätné zasypávanie týmito odpadmi v množstve do 200 000 ton za rok. Z hľadiska technického a technologického hľadiska sa na uvedenej činnosti nič nemení, zachované budú rovnaké postupy.

2.4 Zdôvodnenie potreby činnosti v danej lokalite

Sadrovec sa používa najmä v stavebníctve na výrobu sadry, hydraulického cementu (odolného proti vylúhovaniu a agresívnym vodám), omietok, sadrokartónových priečok, používa sa aj vo farmácii, medicíne, sochárstve a modelárstve. Anhydrit sa používa na výrobu umelého mramoru, obkladových dosiek, ako plnivo do papiera, na zmäkčovanie vody a v ekológii na odsolovanie vody.

Sadrovec a anhydrit sú prakticky nevyčerpatelným zdrojom síry a surovinou na výrobu kyseliny sírovej (H_2SO_4).

Domáca ťažba v roku 2020 pokryla necelé 4 % spotreby suroviny na Slovensku. Ostatné množstvo sa doviezlo, najmä z Česka (69 %), Poľska (13 %) a Rakúska (7 %). Hodnota dovezených komodít v roku 2020 predstavovala 5,4 mil. €.

Základné štatistické údaje charakterizujúce sadrovec a anhydrit na území SR ako nerastnú surovinu uvádza nasledujúca tab. č. 6.

Základné štatistické údaje k 1.1.2021

Tab. č. 6

Rok	2019	2020
Počet ložísk celkom	7	7
- z toho ťažených	2	2
Zásoby celkom (kt)	1 205 534	1 205 474
Ťažba (kt)	45	66
Dovoz (kt)	137	162
Vývoz (kt)	0,1	6,3

Podiel overených zásob ložiska Gemerská Hôrka na overených zásobách SR predstavuje 69 % sadrovca a 89 % anhydritu, čiže v súčasnej dobe ide o najvýznamnejšie ložisko na Slovensku.

Z dôvodu zabezpečenia maximálnej ekonomickej využiteľnosti a bezpečnosti pri ťažbe uvedeného ložiska nerastov je potrebné vyťažené priestory spätne zasypávať. Zakladanie vyťažených priestorov je súčasťou schválenej dobývacej metódy podľa POPD.

Zakladanie vyťažených priestorov (v zmysle banskej terminológie) je spätné zasypávanie banských diel (v zmysle terminológie v odpadovom hospodárstve), na ktoré sa využijú inertné odpady (okrem inertných stavebných odpadov a odpadov z demolácií - § 77 ods. 1 zákona o odpadoch), ktoré týmto využitím zabezpečia stabilitu takto uloženého inertného odpadu najmä s ohľadom na zabránenie zosuvov.

2.5 Celkové náklady

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sú náklady spojené s jej realizáciou irelevantné.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

2.6 Požiadavky na vstupy

Záber pôdy

Zmena navrhovanej činnosti nevyžaduje ďalší záber pôdy. Tu treba poznamenať, že banská činnosť, teda ťažba nerastov (sadrovec a anhydrit) sa vykonáva v podzemí a následné spätné zasypávanie banských priestorov sa taktiež vykonáva v podzemí.

Popis zmeny:

Nedochádza k zmene.

Spotreba vody

Na základe hlásenia o odbere podzemnej vody na SHMÚ za rok 2020 táto predstavovala 28 m³.rok⁻¹ (Bachňák, 2021).

Zmena navrhovanej činnosti kladie požiadavky na nárast spotreby vody.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 209/2013 Z.z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 397/2003 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o meraní množstva vody dodanej verejným vodovodom a množstva vypúšťaných vôd, o spôsobe výpočtu množstva vypúšťaných odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku a smerných číslach spotreby vody, podľa príl. č. 1:

- bod VII. Prevádzky, položka 23.3 je potrebné v prevádzke, kde je WC, umývadlá a tečúca voda s možnosťou sprchovania v nečistej prevádzke zaistiť:

$$Q = 20,0 \text{ m}^3 \cdot \text{zamestnanec}^{-1} \cdot \text{zmena}^{-1} \cdot \text{rok}^{-1}$$

Nárast spotreby vody s nárastom počtu pracovníkov a nárastom ťažby

Tab. č. 7

Ťažba (t)	70000	80000	90000	100000	120000	130000	140000	150000	170000	190000	200000
Počet pracovníkov	12	12	13	14	19	20	20	22	27	29	32
Spotreba vody (m ³ .rok ⁻¹)	240	240	260	280	380	400	400	440	540	580	640

Popis zmeny:

V súvislosti s nárastom počtu zamestnancov dochádza k zmene v požiadavke na zabezpečenie potreby vody (tab. č. 7).

Existujúca vrтанá studňa S-1 pri doporučenej výdatnosti $Q_{\text{dop.}} = 0,1 \text{ l.s}^{-1}$ (Bachňák, 2021) je schopná zabezpečiť vodu v množstve $Q_{\text{deň}} = 8,64 \text{ m}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$, resp. $3\,153,6 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$, teda postačuje na nárast spotreby vody na $640 \text{ m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$. Avšak vzhľadom na kvalitu odoberanej vody z vrtu S-1 (zvýšené hodnoty SO₄, vodivosť, zákal, farba, absorbancia, abioseston – Bachňák, 2021) je potrebné uvažovať s jej úpravou, resp. s napojením sa na verejný vodovod.

Ostatné surovinové a energetické zdroje

Zmena navrhovanej činnosti nekladie požiadavky na surovinové a energetické zdroje.

Avšak dovážané odpady potrebné na spätné zasypávanie môžeme považovať za surovinový zdroj, ktorý zmierni existujúci zásah do zemskej kôry, ktorý bude vyvolaný ťažbou sadrovca a anhydritu.

Preto stavebné odpady uvedené v tab. č. 8 môžeme považovať za surovinový zdroj, ktorý bude využitý na vyššie uvedený účel, teda na spätný zásyp.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje katalóg odpadov pôjde o ostatné odpady v množstve do 200 000 t.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Zoznam povolených odpadov

Tab. č. 8

Katalóg. číslo	Názov odpadu	Kategória odpadu
01 04 08	odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07	O
01 04 09	odpadový piesok a íly	O
02 04 01	zemina z čistenia a prania repy	O
17 01 03	obkladačky, dlaždice a keramika	O
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	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 Programe odpadového hospodárstva SR, resp. Banskobystrického samosprávneho kraja pre stavebné a demolačné odpady sa prijali nasledovné opatrenia:

- nekontaminovanú pôdu a iný prirodzene sa vyskytujúci materiál vykopaný počas stavebných prác nepovažovať za odpad (ak sa materiál použije na účely výstavby v prirodzenom stave);
- zvýšiť kontrolu triedenia odpadov priamo v mieste jeho vzniku;
- pri stavebných prácach financovaných z verejných zdrojov (predovšetkým pri výstavbe dopravných komunikácií a infraštruktúry) využívať upravený stavebný a demolačný odpad, stavebné materiály na zásypy, násypy a terénne úpravy.

Ďalej na spätný zásyp vydobytých priestorov v DP Gemerská Hôrka v zmysle článku 16 a prílohy II. smernice Rady Európskej únie 1999/31/ES bod 2.1 Kritériá pre skládky inertného odpadu, podľa bodu 2.1.1 bez testovania odpadu, by mohli byť využité odpady uvedené v nasledujúcej tab. č. 9.

Tab. č. 9

Kód Európskeho katalógu odpadov	Opis	Obmedzenia
17 01 01	betón	len vybrané stavebné odpady a odpady z demolácií (*)
17 01 02	tehly	len vybrané stavebné odpady a odpady z demolácií (*)
17 01 03	obkladačky, dlaždice a keramika	len vybrané stavebné odpady a odpady z demolácií (*)
17 01 07	zmesi betónu, tehál, obkladačiek, dlaždíc a keramiky	len vybrané stavebné odpady a odpady z demolácií (*)
17 05 04	zemina a kamenivo	s výnimkou vrchnej vrstvy pôdy, rašeliny; s výnimkou pôdy a kameniva z kontaminovaných plôch
20 02 02	zemina a kamenivo	len odpad zo záhrad a parkov; s výnimkou vrchnej vrstvy pôdy, rašeliny

(*) Triedený stavebný odpad a odpad z demolácií s nízkym obsahom iných druhov materiálov (ako sú napríklad kovy, plastické látky, pôda, organické látky, drevo, guma atď.). Pôvod odpadu musí byť známy.

- Žiadny stavebný odpad a odpad z demolácií zo stavieb, ktorý je znečistený nebezpečnými anorganickými alebo organickými látkami, napr. z dôvodu výrobných procesov pri stavbe, znečisťovania pôdy, uskladnenia a používania pesticídov alebo iných nebezpečných látok, atď., pokiaľ sa nezistí, že stavebný odpad a odpad z demolácií zo stavieb nebol významne znečistený.

- Žiadny stavebný odpad a odpad z demolácií zo stavieb, ktorý je pokrytý alebo natretý materiálmi, ktoré obsahujú nebezpečné látky v značných množstvách.

Využitie týchto odpadov je plne v súlade s ods. 15 článku 3 smernice 98/2008 ES o odpadoch, kde sa uvádza, že „**zhodnocovanie**“ je **akákoľvek činnosť, ktorej hlavným výsledkom je prospešné využitie odpadu, ktorý nahradí iné materiály, ktoré by sa inak použili na splnenie určitej funkcie, alebo pripravenosť odpadu na plnenie tejto funkcie v závode alebo v širšom hospodárstve.**“

Popis zmeny:

Zmena spočíva vo využití ostatných odpadov pochádzajúcich zo stavebných a výkopových prác, ktoré budú využité na spätné zasypávanie vydobytých priestorov. V

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

porovnaní s pôvodným stavom dochádza k priaznivým environmentálnym vplyvom, ktoré plynú zo zhodnotenia do 200 000 t ostatných odpadov.

Dopravná a iná infraštruktúra

Zmena navrhovanej činnosti nekladie požiadavky na zmenu dopravnej a inej infraštruktúry.

Dopravne je hodnotené územie prístupné z cesty I/16 (E571) Košice - Zvolen. V rámci areálu spoločnosti budú využité existujúce obslužné komunikácie.

Dopravu budú zabezpečovať nákladné automobily prevádzkovateľa, resp. jeho obchodnými partnermi.

Popis zmeny:

Nedochádza k zmene.

Nároky na pracovné sily

Zmena navrhovanej činnosti kladie požiadavky na nárast potreby pracovnej sily (tab. č. 10).

Nárast počtu pracovníkov s nárastom ťažby

Tab. č. 10

Ťažba (t)	70000	80000	90000	100000	120000	130000	140000	150000	170000	190000	200000
Počet pracovníkov	12	12	13	14	19	20	20	22	27	29	32

Popis zmeny:

Dochádza k zmene.

Iné nároky

V rámci zmeny navrhovanej činnosti nie sú identifikované iné nároky.

Popis zmeny:

Nedochádza k zmene.

2.7 Údaje o výstupoch

2.7.1 Emisie do ovzdušia

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 – miesta uloženia odpadu určeného k zakladaniu (spätnému zasypávaniu) na halde;
- drviče a triediče
- mobilných zdrojov – nákladné vozidlá prevážajúce odpad určený k zakladaniu (spätnému zasypávaniu) a mechanizmy manipulujúce s týmto odpadom.

Pre imisno – prenosové posúdenie zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej zmeny bola spracovaná Rozptylová štúdia – príloha č. 7 (Carach, 05/2025).

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Zdroje znečisťovania látok

Tab. č. 11

Zdroj	Znečisťujúca látka
Ťažobné práce Ťažba sadrovca a anhydritu Činnosti: Vítacie práce, Trhacie práce, Nakladanie rúbaniny Opatrenia proti prašnosti: vodný výplach Kapacita ťažby: do 199 999 t/rok, resp. 110 t/h	TZL
Drviaca linka Činnosti: Drvenie vyťaženeho materiálu Kapacita linky: 110 t/h	TZL
Mobilný triedič (v prípade potreby) Činnosti: Triedenie vyťaženeho materiálu na požadovanú frakciu Kapacita linky: 110 t/h	TZL
Skládka suroviny v hale	TZL
Skládka suroviny na nádvorí areálu	TZL
Odval č. I Plošná výmera: 0,16 ha Kapacita: 10 000 t	TZL
Odval č. II Plošná výmera: 0,55 ha Kapacita: 45 000 t	TZL
Manipulačná technika Čelný nakladač CAT 950 K	TZL, NO _x , CO, VOC
Doprava Doprava vyťaženej suroviny k drviacej linke/Presuny suroviny na odvaly Cestné nákladné vozidlá (napr. Tatra, Scania s ložným nákladom 12 – 25 t)	TZL, NO _x , CO, VOC

Emisie znečisťujúcich látok

Tab. č. 12

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisie ZL (kg/h)
Ťažobné práce Ťažba sadrovca a anhydritu Činnosti: Vítacie práce, Trhacie práce, Nakladanie rúbaniny Opatrenia proti prašnosti: vodný výplach (redukcia prašnosti až 85 %) Kapacita ťažby: do 199 999 t/rok, resp. 110 t/hod	TZL	0,003
Drviaca linka Činnosti: sypanie priamo z nákladných dopravných prostriedkov (nákladné autá, banské prepravníky) do násypky drviča, prípadne na výsypné miesto. Z násypky drviča sa materiál samospádom dopraví na vibračný podávač. Z vibračného podávača sa materiál dostane samospádom do súčasného odrazového drviča NP 1110, alebo iného umiestneného v prevádzke. Podrvená frakcia 0-50 mm z drviča padá na gumový pásový dopravník M1. Pomocou pásových dopravníkov sa upravený sadrovec a anhydrit dopraví na skládku, z ktorej je následne vyexpedovaný. Kapacita linky: 110 t/hod	TZL	0,010
Mobilný triedič (v prípade potreby) Činnosti: Triedenie vyťaženeho materiálu na požadovanú frakciu Kapacita linky: 110 t/h	TZL	0,022
Skládka suroviny v hale Kapacita 426 m ³	TZL	0,0007
Skládka suroviny na nádvorí areálu Kapacita: 426 m ³	TZL	0,004
Odval č. I Plošná výmera: 0,16 ha Kapacita: 10 000 t	TZL	0,004

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Odval č. II Plošná výmera: 0,55 ha Kapacita: 45 000 t	TZL	0,004
	TZL	0,011
	NO _x	0,392
	CO	0,089
Manipulačná technika Čelný nakladač CAT 950 K Spotreba paliva: 14 l/h	VOC	0,023
	TZL	0,002
	NO _x	0,032
	CO	0,001
Doprava Doprava vytťaženej suroviny k drviacej linke/Presuny suroviny na odvaly Cestné nákladné vozidlá (napr. Tatra, Scania s ložným nákladom 12 – 25 t)	VOC	0,0001

Pre hodnotenie kvality ovzdušia boli použité modely kvality ovzdušia ATMOPLAN a MODIM (Carach, 05/2025).

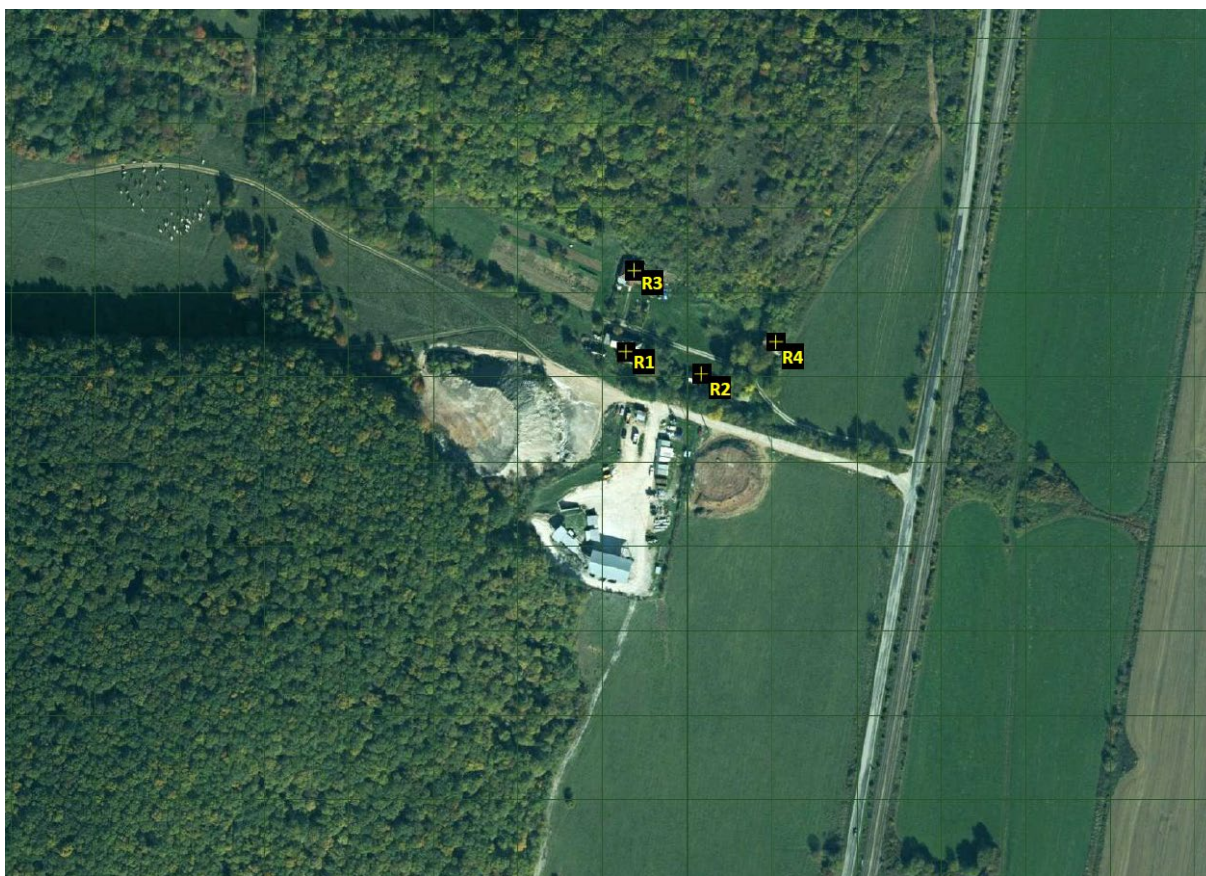
Modelom kvality ovzdušia ATMOPLAN sú vypočítané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie vo zvolených referenčných bodoch pre súčasný stav (2025) ako príspevok existujúcich stredných a veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia nachádzajúcich sa vo zvolenom modelovom segmente, cestnej dopravy a príspevok tzv. lokálnych kúrenísk.

Pomocou modelu kvality ovzdušia MODIM sú určené príspevky zdrojov znečisťovania navrhovanej činnosti.

Vstupné údaje modelu kvality ovzdušia pre výpočet príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti:

Trieda stability atmosféry: D (neutrálna)
 Režim zástavby: mestská
 Priemerná rýchlosť vetra: 3,4 m/s (2. trieda)
 Veľkosť sledovanej oblasti: 800 x 550 m

Referenčné body boli zvolené na miestach nachádzajúcich sa v okolí posudzovaného zdroja znečisťovania ovzdušia kde má verejnosť voľný prístup a na fasáde hygienicky chránených objektov. Poloha zvolených referenčných bodov je zobrazená na obr. č. 2.



Obr. č. 2 Pozícia referenčných bodov (Carach, 05/2025)

Hodnotenie kvality ovzdušia

Kvalita ovzdušia je hodnotená pre súčasný stav, t.j. rok 2025 a obdobie 2026 – 2046, počas ktorého bude vykonávaná banská činnosť o ostatné súvisiace činnosti v rámci predmetného plánu otvárk a plánu dobývania.

Koncentrácie ZL vo zvolených referenčných bodoch sú následne porovnané a vyhodnotené s príslušnými limitnými hodnotami kvality ovzdušia.

V nasledujúcej tab. č. 13 sú uvedené limitné hodnoty kvality ovzdušia PM₁₀, PM_{2,5}, NO₂ a CO podľa Vyhlášky č. 250/2023 Z.z. o kvalite ovzdušia. V prípade VOC limitná hodnota kvality ovzdušia je určená pomocou koeficientu S pre výpočet minimálnej výšky komína podľa Vestníka MŽP SR č. 5/1996.

Limitné hodnoty znečisťujúcich látok pre hodnotenie vplyvu zdroja na kvalitu ovzdušia Tab. č. 13

Znečisťujúca látka	Limitná, resp. cieľová hodnota koncentrácie (µg/m ³)		
	ročný priemer	24h priemer	1h/8h priemer
PM ₁₀	40	50 (35)	-
PM _{2,5}	20	-	-
NO ₂	40	-	200 (18)
CO	-	-	10 000 (8h)
VOC	-	-	100

Pozn.: v zátvorke sú uvedené povolené počty prekročení v rámci kalendárneho roka

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Súčasná úroveň kvality ovzdušia – Úroveň kvality ovzdušia bez príspevku zdrojov znečisťovania ovzdušia navrhovanej činnosti 2025

Súčasná úroveň kvality ovzdušia 2025 predstavuje úroveň kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch.

Súčasná úroveň kvality ovzdušia

Tab. č. 14

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			Príspevok zdrojov Danucem Slovensko a.s. [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
PM ₁₀	R1	21,044	-	55,954 (5)	0,610	-	3,436
	R2	20,827	-	54,584 (5)	0,745	-	3,763
	R3	20,886	-	55,227 (3)	0,308	-	2,134
	R4	20,565	-	54,056 (3)	0,452	-	2,515
PM _{2,5}	R1	14,725	-	46,403 (-)	0,408	-	2,300
	R2	14,471	-	45,102 (-)	0,498	-	2,521
	R3	14,490	-	44,805 (-)	0,206	-	1,428
	R4	14,306	-	44,510 (-)	0,303	-	1,683
NO ₂	R1	5,022	19,140 (0)	-	0,714	3,505	-
	R2	5,097	18,723 (0)	-	0,833	3,539	-
	R3	5,200	18,630 (0)	-	0,390	2,217	-
	R4	4,790	17,517 (0)	-	0,506	2,350	-
CO	R1	1101,386	1304,44 (0)	-	1,386	4,444	-
	R2	1101,614	1304,49 (0)	-	1,614	4,490	-
	R3	1100,724	1302,68 (0)	-	0,724	2,677	-
	R4	1100,942	1302,86 (0)	-	0,942	2,857	-
VOC	R1	0,356	1,730 (0)	-	0,355	1,724	-
	R2	0,414	1,750 (0)	-	0,413	1,742	-
	R3	0,186	1,045 (0)	-	0,185	1,039	-
	R4	0,242	1,119 (0)	-	0,241	1,109	-

Pozn.: pp – počet prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia (Carach, 05/2025)

Na základe výsledkov modelu je možné konštatovať, že priemerné úrovne maximálnych krátkodobých a priemerných ročných úrovní monitorovaných ZL sú nižšie ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. V prípade hodnotenia absolútnych maximálnych krátkodobých koncentrácií PM₁₀ je možné konštatovať, že vo zvolenom segmente dochádza k prekročeniu 24h limitnej hodnoty kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch 3 až 5 krát v priebehu roka (povolených je 35 prekročení 24h koncentrácie PM₁₀ za rok).

V prípade maximálnych krátkodobých koncentrácií PM_{2,5} nie je určená 24h limitná hodnota kvality ovzdušia.

V prípade ostatných monitorovaných ZL (NO₂, CO, VOC) sú príslušné absolútne maximálne krátkodobé koncentrácie nižšie ako príslušné absolútne maximálne krátkodobé (1h, 8h) koncentrácie ZL nižšie ako príslušné limitné hodnoty, čo znamená žiadne prekročenie príslušnej limitnej hodnoty.

V súvislosti s evidovaným prekročením 24 h koncentrácie PM₁₀ je zdrojom týchto znečisťujúcich látok príspevok lokálnych kúrenísk. Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia predmetnej prevádzky je uvedený v pravej časti tab. č. 14.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Očakávaná úroveň kvality ovzdušia s príspevkom navrhovanej činnosti

Tab. č. 15

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			Príspevok zdrojov navrhovanej činnosti [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
PM ₁₀	R1	21,112	-	56,336 (5)	0,678	-	3,818
	R2	20,909	-	55,003 (5)	0,827	-	4,182
	R3	20,921	-	55,464 (3)	0,343	-	2,371
	R4	20,615	-	54,335 (3)	0,502	-	2,794
PM _{2,5}	R1	14,770	-	46,659 (-)	0,453	-	2,556
	R2	14,526	-	45,382 (-)	0,553	-	2,801
	R3	14,513	-	44,963 (-)	0,229	-	1,586
	R4	14,339	-	44,697 (-)	0,336	-	1,870
NO ₂	R1	5,260	20,308 (0)	-	0,952	4,673	-
	R2	5,374	19,903 (0)	-	1,110	4,719	-
	R3	5,330	19,369 (0)	-	0,520	2,956	-
	R4	4,959	18,300 (0)	-	0,675	3,133	-
CO	R1	1101,848	1305,93 (0)	-	1,848	5,925	-
	R2	1102,152	1305,99 (0)	-	2,152	5,987	-
	R3	1100,965	1303,57 (0)	-	0,965	3,569	-
	R4	1101,256	1303,81 (0)	-	1,256	3,809	-
VOC	R1	0,474	2,305 (0)	-	0,473	2,299	-
	R2	0,552	2,331 (0)	-	0,551	2,323	-
	R3	0,248	1,391 (0)	-	0,247	1,385	-
	R4	0,322	1,488 (0)	-	0,321	1,478	-

Pozn.: pp – počet prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia (Carach, 05/2025)

Na základe výsledkov modelu je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k miernemu zvýšeniu maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií monitorovaných znečisťujúcich látok. Priemerné úrovne maximálnych krátkodobých a priemerných ročných úrovní monitorovaných ZL po realizácii navrhovanej činnosti budú nižšie ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. V prípade hodnotenia absolútnych maximálnych krátkodobých koncentrácií PM₁₀ je možné konštatovať, že vo zvolenom segmente nebude dochádzať k zvýšeniu počtu prekročení 24 h limitnej hodnoty kvality ovzdušia PM₁₀ v porovnaní so súčasným stavom. V súčasnosti dochádza k prekročeniu 24h limitnej hodnoty kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch 3 až 5 krát v priebehu roka (povolených je 35 prekročení 24h koncentrácie PM₁₀ za rok). V prípade maximálnych krátkodobých koncentrácií PM_{2,5} nie je určená 24h limitná hodnota kvality ovzdušia.

V prípade ostatných monitorovaných ZL (NO₂, CO, VOC) budú príslušné absolútne maximálne krátkodobé koncentrácie nižšie ako príslušné absolútne maximálne krátkodobé (1h, 8h) koncentrácie ZL nižšie ako príslušné limitné hodnoty, čo znamená žiadne prekročenie príslušnej limitnej hodnoty.

V súvislosti s evidovaným prekročením 24 h koncentrácie PM₁₀ je zdrojom týchto znečisťujúcich látok príspevok lokálnych kúrenísk. Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia predmetnej prevádzky je uvedený v pravej časti tab. č. 15.

Uvedenú očakávanú úroveň kvality ovzdušia môžeme predpokladať pre celé obdobie 2026 – 2046.

Porovnaním súčasného stavu kvality ovzdušia a očakávanej úrovne kvality ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti je možné konštatovať, že zvýšenie ťažby sadrovca a

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

anhydritu v porovnaní so súčasným stavom spôsobí mierne zvýšenie maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií ZL a to najmä z týchto dôvodov:

- *úprava vyťaženého sadrovca a anhydritu (drvenie, triedenie, skladovanie v hale alebo na nádvori areálu) prebieha v súčasnosti ako aj po realizácii navrhovanej činnosti bude prebiehať v porovnateľnej výkonnej kapacite,*
- *zmena sa predpokladá iba z dôvodu intenzity manipulácie s vyťaženým materiálom, čo priamo súvisí aj s nárastom emisií z prevádzky manipulačnej a dopravnéj techniky.*

Odstupové vzdialenosti

Podľa Prílohy č. 10 k vyhláške č. 248/2023 Z.z. Umiestňovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia, II. Odporúčané odstupové vzdialenosti pre nové zdroje sú uvedené v nasledujúcej tab. č. 16.

Odporúčané odstupové vzdialenosti

Tab. č. 16

Číslo	Názov kategórie – činnosti	Prahová kapacita	Odporúčaná odstupová vzdialenosť [m]
6.24	Drvenie stavebných odpadov, odpadov z demolácií a materiálov používaných v stavebníctve vrátane drvenia kameniva, nerastov a hornín s projektovaným výkonom	≥ 100 t/h	300
		< 100 t/h	100

Skutočná odstupová vzdialenosť zdrojov znečisťovania ovzdušia ložiskových úsekov od najbližších citlivých receptorov (trvale obývanej zástavby) je menej ako odporúčaná odstupová vzdialenosť.

Súčasne je potrebné konštatovať, že hore uvedená odstupová vzdialenosť je odporúčaná v prípade nových zdrojov znečisťovania ovzdušia. V predmetnom prípade sa jedná o existujúce zdroje.

Na základe výsledkov modelu kvality ovzdušia pre súčasný stav a stav po realizácii navrhovanej činnosti je možné konštatovať, že aj napriek kratšej odstupovej vzdialenosti ako je odporúčaná, je na úrovni najbližšej trvale obývanej zástavby zabezpečená dobrá úroveň kvality ovzdušia.

Popis zmeny:

Na základe výsledkov modelu (Carach, 05/2025) je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k miernemu zvýšeniu maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií znečisťujúcich látok. Priemerné úrovne maximálnych krátkodobých a priemerných ročných úrovní monitorovaných ZL po realizácii navrhovanej činnosti budú nižšie ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. V prípade hodnotenia absolútnych maximálnych krátkodobých koncentrácií PM₁₀ je možné konštatovať, že vo zvolenom segmente nebude dochádzať k zvýšeniu počtu prekročení 24 h limitnej hodnoty kvality ovzdušia PM₁₀ v porovnaní so súčasným stavom. V súčasnosti dochádza k prekročeniu 24h limitnej hodnoty kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch 3 až 5 krát v priebehu roka (povolených je 35 prekročení 24h koncentrácie PM₁₀ za rok). V prípade maximálnych krátkodobých koncentrácií PM_{2,5} nie je určená 24h limitná hodnota kvality ovzdušia. V prípade ostatných monitorovaných ZL (NO₂, CO, VOC) budú príslušné absolútne maximálne krátkodobé koncentrácie nižšie ako príslušné absolútne maximálne krátkodobé (1h, 8h) koncentrácie ZL nižšie ako príslušné limitné hodnoty, čo znamená žiadne prekročenie príslušnej limitnej hodnoty. V súvislosti s evidovaným prekročením 24 h koncentrácie PM₁₀ je zdrojom týchto znečisťujúcich látok príspevok lokálnych kúrenísk. Príspevok zdrojov znečisťovania ovzdušia predmetnej prevádzky je uvedený v pravej časti tab. č. 15.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

2.7.2 Odpadové vody

Množstvo vody určenej na sociálne a hygienické potreby zamestnancov bude podľa súčasných predpokladov navýšené, pretože pre realizáciu navrhovanej činnosti bude potrebné navýšiť počet pracovníkov prevádzky (tab. č. 7), na takejto úrovni predpokladáme tvorbu odpadových splaškových vôd.

Zdrojom pitnej vody bude rovnako ako v súčasnosti privázaná balená voda a voda na sociálne účely bude získavaná z vlastnej studne.

Zdrojom vody pre skrúpanie haldy, dopravných komunikácií a manipulačných plôch v období sucha bude studňa, ktorá sa nachádza v riešenej ohraničenej časti areálu dobývacieho priestoru a banské vody, ktoré v zmysle § 40 ods. 2 zákona č. 44/1988 Zb. (banský zákon) je navrhovateľ (ťažobná organizácia) pri banskej činnosti oprávnený bezodplatne užívať na svoju potrebu. Presná spotreba vody na tento účel nie je v tejto chvíli kvantifikovateľná.

Splaškové vody budú odvádzané do existujúcej žumpy (10 m³), ktorej objem bude potrebné zvýšiť.

Popis zmeny:

Dochádza k zmene.

2.7.3 Odpady

Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti oproti súčasnému stavu nevzniknú nové druhy odpadov. 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.

2.7.4 Zdroje hluku

Hluk sa označuje za zvukový jav vyvolávajúci nepríjemný, rušivý alebo škodlivý vnem.

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.

Z hľadiska pôsobenia navrhovanej činnosti ako zdroja hluku budú sa na ňom podieľať tieto zdroje:

- drviče a triediče
- mobilné zdroje – nákladné vozidlá prevážajúce surovinu a odpad určený k zakladaniu (spätnému zasypávaniu) a mechanizmy manipulujúce s týmto odpadom.

Pre posúdenie týchto zdrojov navrhovanej zmeny bola spracovaná Hluková štúdia – príloha č. 6 (Venglovský, 05/2024).

Posudzovanie hluku vo vonkajšom prostredí v zmysle Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. je potrebné vykonať pre referenčné intervaly deň-večer-noc. Vzhľadom na štruktúru dopravných podkladov a veľkosť prípustných hodnôt sa akustická situácia v území posudzuje

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

zvlášť pre časový interval deň, večer a zvlášť pre interval noc. Výpočet priemernej hodinovej dopravnej záťaže pre uvedené intervaly bolo vykonané programom CADNA_A.

Vzhľadom na to, že neboli poskytnuté žiadne podklady o doprave v okolí, bolo potrebné tieto údaje zistiť priamym meraním ekvivalentných hladín A zvuku a odčítaním intenzity dopravy. Priame meranie hluku v predmetnej oblasti sa uskutočnilo dňa 17.04.2024 na stanovišti M1 a M2, (deň), aj so sčítaním dopravy v uvedených úsekoch cesty I/16 a III/3003.

M1 - hladiny L_{Aeq} z dopravy na pozemných a koľajových komunikáciách zistené meraním, vo vzdialenosti 10 m od stredu cesty 3. triedy III/3003, medzi obcami Bohúňovo a Gemerská Hôrka, na statíve vo výške 2,5 m nad úrovňou terénu

M2 - hladiny L_{Aeq} z dopravy na pozemných a koľajových komunikáciách zistené meraním, 2 m pred oknom rodinného domu č. 89 v Bohúňove vo vzdialenosti 13 m od stredu cesty 1. triedy I/16

Nameraná ekvivalentná hladina A zvuku slúži na porovnanie súladu vypočítanej hodnoty s nameranou. Namerané hladiny hluku sú uvedené v prílohe štúdie. Údaje z kalibračného merania slúžia výlučne na kalibráciu modelu a nemôžu byť použité za účelom posúdenia prípustných hodnôt hluku v danej lokalite

Na meranie imisných hladín hluku vo vonkajšom prostredí sa použili prístroje Norsonic 118 a Norsonic 140.

Nameraná ekvivalentná hladina A zvuku $L_{Aeq,t}$ reprezentuje energetický priemer všetkých imisných hladín vo vonkajšom prostredí vrátane náhodných zvukov. Štatistická analýza výskytu zvukových udalostí (percentily) vyjadruje dynamiku meraného zvuku, t.j. vypočítané hladiny hluku, ktoré sú prekročené v N percentách z celkového času hodnotenia. Napr. hodnota L_{99} je vypočítaná ekvivalentná hladina A zvuku, ktorá je prekročená v 99 % z celkového času hodnotenia. Najnižšia dosiahnuteľná minimálna hladina ustáleného hluku v meranom intervale je vyjadrená veličinou $L_{AFmin,t}$. Hodnotiacia hladina hluku L_{Aeq} reprezentuje nameranú ekvivalentnú hladinu hluku zvýšenú o kladnú hodnotu rozšírenej neistoty merania U a o prípadné korekcie na zvláštny charakter zvuku (tónový, impulzný).

Hygienické požiadavky na hluk vo vonkajšom prostredí

Posúdenie hlukovej záťaže v dotknutom území bolo realizované na základe modelovania hlukovej záťaže pomocou výpočtového programu CADNA_A, ver. 2021, Datakustik, Mníchov.

Metodika vyhodnocovania vypočítaných údajov bola zvolená tak, aby čo najkomplexnejšie postihovala sledované akustické pomery a boli dodržané určené podmienky Vyhlášky MZ č. 549/2007 Z.z. a ďalšej platnej legislatívy.

Výhľadové hodnoty ekvivalentných hladín akustického tlaku L_{Aeq} ako aj súčasné akustické pomery boli určené pomocou výpočtového programu CADNA_A verzia 2021 a porovnané s nameranými údajmi.

Na základe predikovaných hodnôt L_{Aeq} bolo zisťované potenciálne prekročenie povolených hladín hluku vo vonkajšom prostredí vplyvom navrhovanej činnosti.

Vypočítané údaje boli vyhodnotené vo vzťahu k najvyšším prípustným hodnotám (NPH) hluku vo vonkajšom prostredí, ktoré definuje príloha k vyhláške MZ č. 549/2007 Z.z.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Výpočtový model

Z poskytnutých projektových podkladov a nameraných hodnôt zo sčítania dopravy a merania hluku na mieste, bol vo výpočtovom programe CADNA_A vytvorený výpočtový model. Výsledky a priebehy izofón sú spracované graficky a v nasledujúcich tabuľkách. Delenie pásiem po 1 dB resp. po 5dB.

Na grafoch sa nachádza akustická simulácia súčasného stavu vo výške 1,5 m nad terénom, ktorá reprezentuje vplyv hluku spôsobeného dopravou na okolitých komunikáciách a železničnou dopravou (údaje o počte vlakov poskytnuté ŽSR Bratislava) pre všetky referenčné časové intervaly. Pre všetky referenčné časové intervaly sú uvedené najvyššie hodnoty ekvivalentnej hladiny A zvuku. Pri akustických simuláciách súčasného stavu boli použité hodnoty intenzity dopravy získané zo sčítania dopravy počas meraní hluku, hodnoty zo sčítania dopravy v rokoch 2005, 2010, 2015 a 2022 – 23. (www.ssc.sk) a prognózovaných indexov rastu podľa TP 07/2013.

Hodnoty ekvivalentných hladín hluku vo výpočtových bodoch sú uvedené v grafoch a tabuľkách hlukovej štúdie (príl. č. 6).

-  imisný (výpočtový bod) prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku sú prekročené,
-  imisný (výpočtový bod) prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku nie sú prekročené.

V modeli sa zisťovali nasledovné varianty a to:

- vplyv súčasného objemu ťažby - tzv. nultý variant **VARIANT 0 (Var_0)** rok 2024
- vplyv rozšíreného objemu ťažby **VARIANT 1 (Var_1)** (pri dvojzmennej prevádzke)
- vplyv rozšíreného objemu ťažby **VARIANT 2 (Var_1)** (pri trojzmennej prevádzke)

Pre porovnanie alternatív a ich vyhodnotenie boli v modeli vybrané posudzovacie body V_1 až V_4 umiestnené 2 m pred fasádami rodinných domov situovaných v blízkosti prepravnej trasy kamiónov.



Obr. č. 3 Výpočtový model a umiestnenie imisných bodov (Venglovský, 05/2024)



Obr. č. 4 Umiestnenie referenčných (imisných) bodov (Venglovský, 05/2024)

Umiestnenie referenčných výpočtových (imisných) bodov

Tab. č. 17

Výpočtový bod	Číslo domu Bohúňovo
V_1	Chránený vonkajší priestor fasády rodinného domu č. 82
V_2	Chránený vonkajší priestor fasády rodinného domu č. 86
V_3	Chránený vonkajší priestor fasády rodinného domu č. 89
V_4	Chránený vonkajší priestor fasády rodinného domu č. 92

Výsledky meraní

Pred rozšírením ťažby

Tab. č. 18

Meno	ID	Hladina Lr			Limit. hodnota			Výška		Súradnice		
		Deň	Večer	Noc	Deň	Večer	Noc			X	Y	Z
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m)		(m)	(m)	(m)
RD Bohúňovo 82	V_1	63,6	61,7	54,5	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328519,84	-1258878,66	205,25
RD Bohúňovo 86	V_2	62,2	60,2	52,8	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328513,09	-1258949,01	204,57
RD Bohúňovo 89	V_3	64,2	62,2	54,9	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328509,23	-1259049,24	204,40
RD Bohúňovo 92	V_4	61,4	59,3	52,0	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328499,54	-1259125,36	203,75

Po rozšírení ťažby Var_1 všetky zdroje

Tab. č. 19

Meno	ID	Hladina Lr			Limit. hodnota			Výška		Súradnice		
		Deň	Večer	Noc	Deň	Večer	Noc			X	Y	Z
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m)		(m)	(m)	(m)
RD Bohúňovo 82	V_1	63,7	62,1	54,5	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328519,84	-1258878,66	205,25
RD Bohúňovo 86	V_2	62,4	60,5	52,8	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328513,09	-1258949,01	204,57
RD Bohúňovo 89	V_3	64,4	62,6	54,9	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328509,23	-1259049,24	204,40
RD Bohúňovo 92	V_4	61,6	59,7	52,0	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328499,54	-1259125,36	203,75

Var_1 iba činnosť vygenerovaná dopravou v dojazdnej prevádzke

Tab. č. 20

Meno	ID	Hladina Lr			Limit. hodnota			Výška		Súradnice		
		Deň	Večer	Noc	Deň	Večer	Noc			X	Y	Z
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m)		(m)	(m)	(m)
RD Bohúňovo 82	V_1	48,1	48,6		60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328519,84	-1258878,66	205,25
RD Bohúňovo 86	V_2	46,3	46,6		60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328513,09	-1258949,01	204,57
RD Bohúňovo 89	V_3	48,2	48,6		60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328509,23	-1259049,24	204,40
RD Bohúňovo 92	V_4	45,4	45,7		60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328499,54	-1259125,36	203,75

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Var_2 iba činnosť vygenerovaná dopravou v trojzmennej prevádzke

Tab. č. 21

Meno	ID	Hladina Lr			Limit. hodnota			Výška		Súradnice		
		Deň	Večer	Noc	Deň	Večer	Noc			X	Y	Z
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m)		(m)	(m)	(m)
RD Bohúňovo 82	V_1	47,2	47,6	45,0	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328519,84	-1258878,66	205,25
RD Bohúňovo 86	V_2	45,3	45,6	42,9	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328513,09	-1258949,01	204,57
RD Bohúňovo 89	V_3	47,3	47,6	44,9	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328509,23	-1259049,24	204,40
RD Bohúňovo 92	V_4	44,5	44,7	42,0	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328499,54	-1259125,36	203,75

Priebehy izofón (delenie pásiem po 1 dB, resp. po 5dB) sa nachádzajú v prílohe štúdie.

Akustická situácia vo vonkajšom priestore záujmového územia bola posudzovaná v zmysle zákona NR SR č. 355/2007 Z.z. z 21. júna 2007, o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.

Na základe vykonanej predikcie akustických pomerov v rozsahu požiadaviek zákona NR SR č. 355/2007 v záujmovom území od emisie hluku:

1. bolo zistené, že:

- a) už v súčasnosti z mobilných zdrojov pozemnej dopravy pre denný, večerný a nočný čas sú prípustné hodnoty z dopravy prekročené pred fasádami rodinných domov v obci Bohúňovo
- b) samotne hodnotená doprava vyvolaná len prevádzkou bane nepôsobí prekročenie prípustných hladín hluku pred fasádami najbližších chránených rodinných domov v predmetnej oblasti pre referenčný časový interval deň, večer a noc

Vypočítané ekvivalentné hladiny A hluku pre denný čas $L_{PAeq,12h}$, večerný čas $L_{PAeq,4h}$ a nočný čas $L_{PAeq,8h}$ vo výpočtových bodoch ID-01, až ID-04 vo výške 1,5 m, po rozšírení ťažby v záujmovom území sú uvedené v tabuľkách a v grafických prílohách hlukovej štúdie (Venglovský, 05/2024).

Z porovnania výsledkov predikcie hluku pred realizáciou činnosti a po realizácii činnosti je minimálny a maximálne zvýšenie hladín hluku je od 0,1 do 0,4 dB (Venglovský, 05/2024).

Vyhodnotenie predikcie hluku všetky zdroje

Tab. č. 22

Meno	ID	VAR_0			VAR_1			VAR_1 – VAR_0			Hluk z dopravy					Súradnice		
		Hladina Lr			Hladina Lr			Hladina Lr			Limit. hodnota							Výška
		Deň	Večer	Noc	Deň	Večer	Noc	Deň	Večer	Noc	Deň	Večer	Noc	Deň	Večer	Noc	(m)	X
		(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(dBA)	(m)	(m)	(m)
RD Bohúňovo 82	V_01	63,6	61,7	54,5	63,7	62,1	54,5	0,1	0,4	0,0	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328519,84	-1258878,66	
RD Bohúňovo 86	V_02	62,2	60,2	52,8	62,4	60,5	52,8	0,2	0,3	0,0	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328513,09	-1258949,01	
RD Bohúňovo 89	V_03	64,2	62,2	54,9	64,4	62,6	54,9	0,2	0,4	0,0	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328509,23	-1259049,24	
RD Bohúňovo 92	V_04	61,4	59,3	52,0	61,6	59,7	52,0	0,2	0,4	0,0	60,0	60,0	50,0	1,50	r	-328499,54	-1259125,36	

VAR_0

Všetky zdroje: Cestná doprava vrátane dopravy z bane pred rozšírením ťažby

VAR_1

Všetky zdroje: Cestná doprava vrátane dopravy z bane po rozšírení ťažby

VAR_2

Všetky zdroje: Cestná doprava vrátane dopravy z bane po rozšírení ťažby trojzmenná prevádzka

VAR_1 – VAR_0

Nárast hladín hluku po realizácii činnosti

Popis zmeny:

V závere hlukovej štúdie je konštatované, že predmetná štúdia analyzovala hlukové pomery v okolí po realizácii činnosti „Ťažba sadrovca a anhydritu v Gemerskej Hôrke do 200 000 t/rok a základka vytŕažených priestorov do 200 000 t/rok“, kde sa vyskytujú chránené

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

bytové budovy. Spracované posúdenie hlukových pomerov spôsobených rozšírením ťažby poukazuje že:

Hladiny hluku po realizácii „Ťažba sadrovca a anhydritu v Gemerskej Hôrke do 200 000 t/rok a základka vytŕažených priestorov do 200 000 t/rok“ sa vplyvom hluku z dopravy zvýšia o 0,1 až 0,4 dB, čo je zanedbateľné zvýšenie imisii hlukových hladín.

Hladiny hluku zo samotnej prevádzky „Ťažba sadrovca a anhydritu v Gemerskej Hôrke do 200 000 t/rok a základka vytŕažených priestorov do 200 000 t/rok“ neprekračujú najvyššie prípustné hladiny hluku pre referenčný časový interval deň a večer a noc.

Na základe uvedeného je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť nezhorší hlukové pomery v posudzovanej obytnej zóne a nespôsobí zhoršenie životných podmienok obyvateľstva z hľadiska hluku v porovnaní s jestvujúcim stavom.

Vibrácie

Navrhovaná zmena činnosti nebude zdrojom vibrácií nad rámec terajšieho stavu.

Popis zmeny:

Nedochádza k zmene.

Žiarenia a iné fyzikálne polia

Navrhovaná zmena činnosti nebude zdrojom žiarenia a iných fyzikálnych polí.

Popis zmeny:

Nedochádza k zmene.

Iné očakávané vplyvy

V rámci zmeny navrhovanej činnosti neočakávame žiadne iné vplyvy či vyvolané investície.

Popis zmeny:

Nedochádza k zmene.

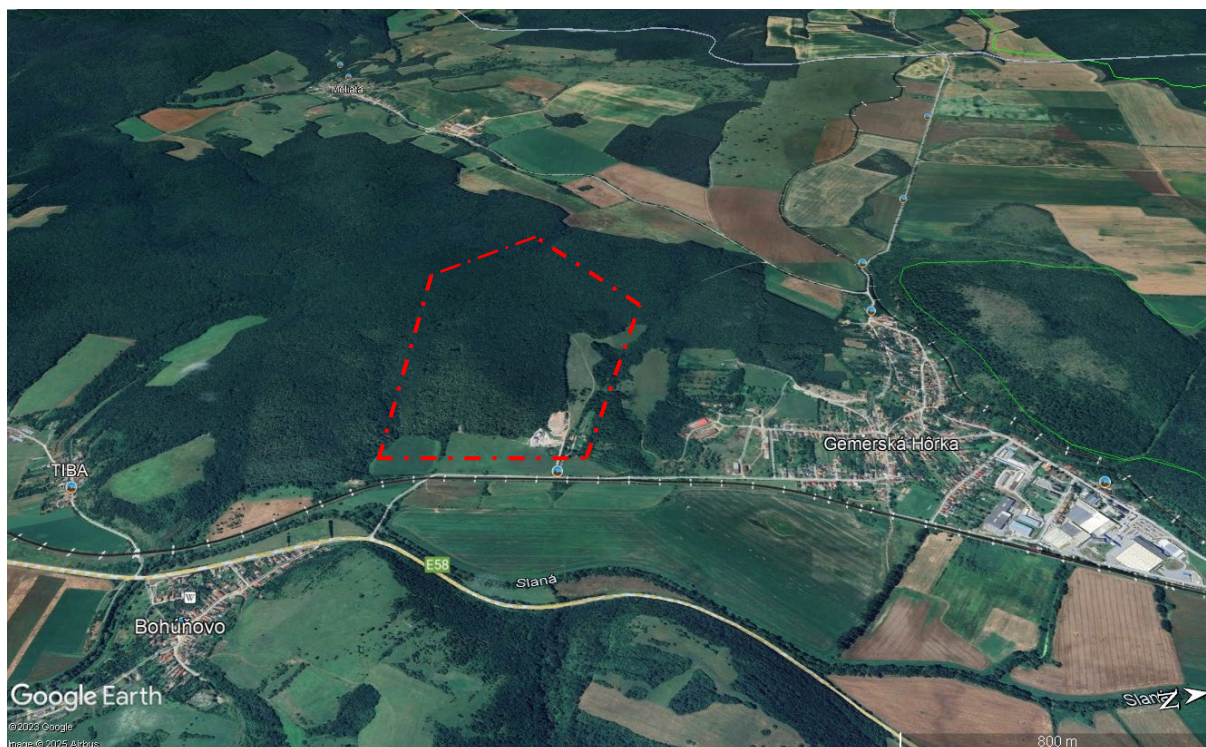
3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie

V dotknutom území navrhovateľom, teda spoločnosťou Danucem Slovensko, a.s., Rohožník je realizovaná len navrhovaná činnosť.

Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti sa nepoužívajú látky a technológie, ktoré predstavujú nepredvídateľné riziko havárií. Existujúce realizované činnosti, vrátane zmeny navrhovanej činnosti nie sú vykonávané území zraniteľnom, či inak chránenom podľa osobitných predpisov.

Navrhovaná činnosť súvisiaca s ťažbou a spracovaním sadrovca a anhydritu má určený dobývací priestor Gemerská Hôrka (obr. č. 5), ktorý je chránený v zmysle zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva, v znení neskorších predpisov (banský zákon) a je určený na racionálne využívanie nerastného bohatstva, pre uspokojovanie potrieb spoločnosti.

V kontakte s navrhovanou činnosťou nie sú realizované iné činnosti.



Obr. č. 5 Lokalizácia zmeny navrhovanej činnosti
(mierka grafická)

--- DP Gemerská Hôrka

4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

V súvislosti s navrhovanou zmenou bude prevádzkovateľ Danucem Slovensko, a.s., Rohožník potrebovať súhlas na:

- povolenie otvárk, prípravy a dobývania výhradného ložiska podľa § 10 a § 18b zák. č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe v znení neskorších predpisov – ohlásenie zmeny.
- využívanie odpadov na spätné zasypávanie v zmysle § 97 ods. 1 písm. s) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch

Popis zmeny:

Realizácia navrhovanej činnosti vyžaduje súčinnosť s príslušným banským a okresným úradom.

5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zmeny navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Zmena navrhovanej činnosti svojím rozsahom nepresiahne hranice Slovenskej republiky.

Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k zmene vo vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice. To znamená, že ani po realizovaní navrhovanej zmeny sa neočakávajú žiadne nepriaznivé vplyvy, ktoré by presahovali štátne hranice.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia vrátane zdravia ľudí

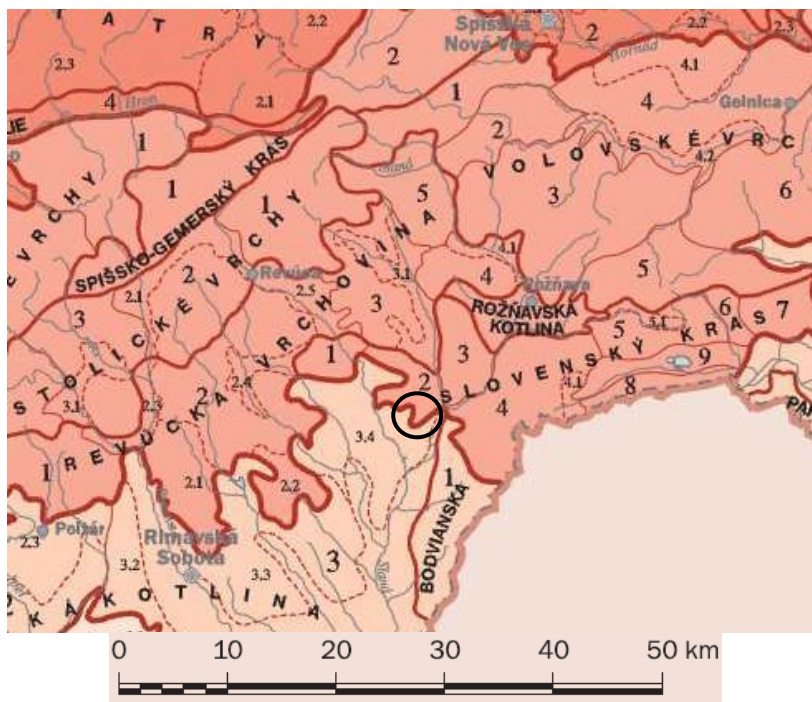
6.1 Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Skúmané územie patrí do Košického kraja a okresu Rožňava. Vlastné katastrálne územie obce Gemerská Hôrka, susedí z južnej strany s katastrálnym územím obce Bohúňovo, z východnej a severnej strany s katastrálnym územím obce Plešivec, zo západu s katastrálnym územím obcí Meliata.

Banská prevádzka – Baňa Fortuna spoločnosti Danucem Slovensko, a.s. Rohožník nachádza sa cca 1,5 km južne od obce Gemerská Hôrka, v lokalite označovanej ako Palčó pustatina. Hodnotené územie, resp. dobývací priestor s výmerou 0,574 km² nachádza sa na severojužnom hrebeni, ktorý tvorí rozvodie rieky Slaná a Meliatskeho potoka. Pri východnom okraji dobývacieho priestoru je vedená železničná trať Košice – Zvolen a súbežne s ňou aj štátna cesta E 571 Košice – Bratislava a medzi nimi vo vzdialenosti cca 500 m preteká rieka Slaná (obr. č. 1).

6.2 Geomorfologické pomery

Na základe geomorfologického členenia Západných Karpát skúmané územie patrí do oblasti Lučenecko-košickej zníženej. Ide o Licinskú pahorkatinu v Rimavskej kotline, na jej severovýchodnom okraji. Hodnotené územie sa nachádza na severojužnom hrebeni, ktorý tvorí rozvodie riek Slaná a Muráň, cca 1 km južne od obce Gemerská Hôrka. Oblasť blízkeho okolia ložiska predstavuje mierne zvlnenú pahorkatinu s prevýšením 100-150 m, pričom údolie rieky Slaná je na úrovni cca 200 m n. m.



Obr. č. 6 Základné geomorfologické jednotky (Atlas krajiny SR, 2002)



skúmané územia

6.3 Geologické a hydrogeologické pomery

Na stavbe širšieho okolia sa podieľajú horniny dvoch tektonických jednotiek a mladšie pokryvné útvary (obr. č. 7). Spodnú tektonickú jednotku tvoria slabo metamorfované vulkanogénne-sedimentárne horniny meliatskej skupiny, vrchnú bridličnaté a karbonátové komplexy silického príkrovu s výskytom evaporitového ložiska. Mladšie pokryvné útvary sú tvorené morskými sedimentmi spodného miocénu a sedimentmi kvartéru.

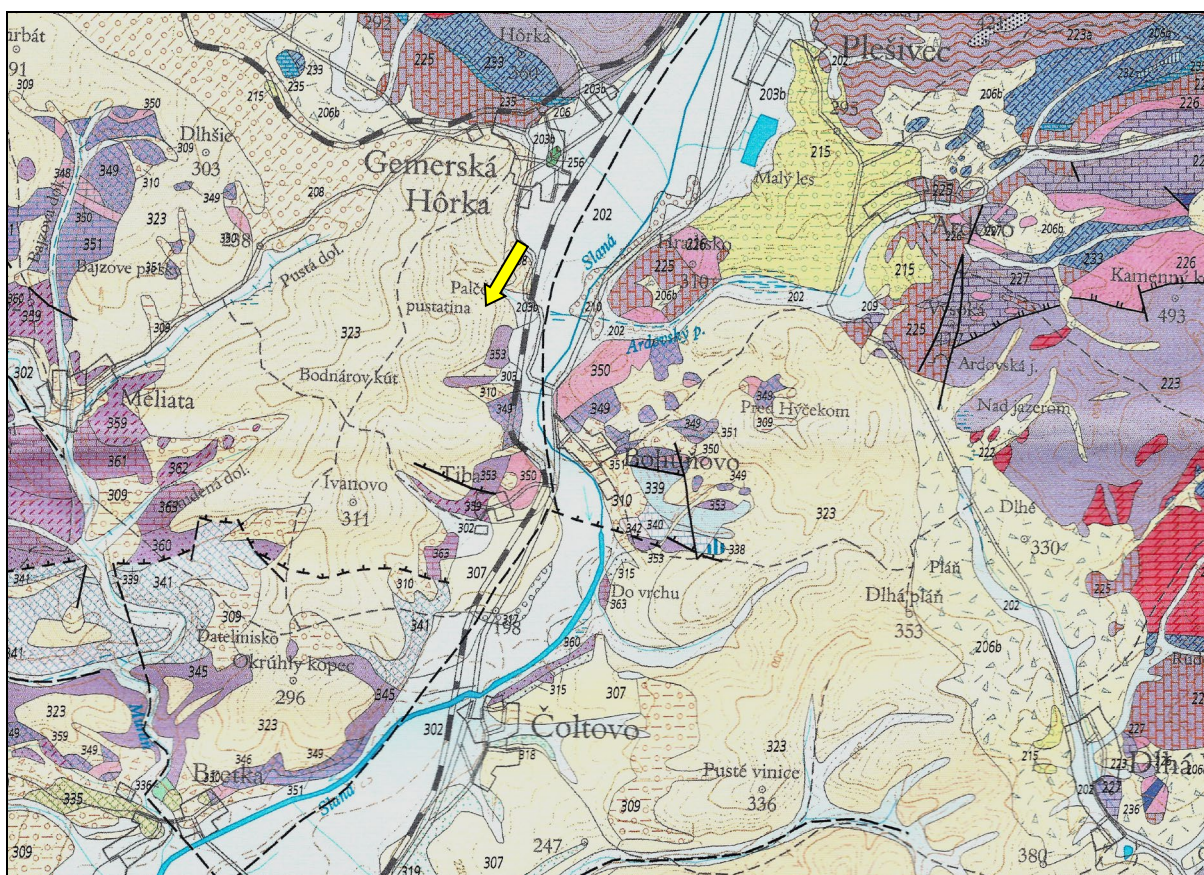
Horniny *meliatskej skupiny* vystupujú na povrch južne od línie Bohúňovo – Tiba a západne od hodnoteného územia (Meliata). Jej litologický profil začína v bazálnej časti súvrstvím fialosivých, sivých a zelených bridlíc, ktoré sú smerom do nadložia postupne vystriedané slienitými a piesčitými vápencami v sprievode rauvakov, ojediniele dolomitov (spodný trias). Sedimentárny sled pokračuje svetlými kryštalicými vápencami (anis) a pestrými silicitmi (ilýr – kordevol).

Najvyššia časť začína tmavosivými rohovcovými vápencami (kordevol – tuval) a sivými, miestami rohovcovými alebo alodapickými vápencami (tuval – spodný norik). Charakteristickým členom sú tmavosivé bridlice (? ladin – rét), ktoré majú flyšoidný vývoj a obsahujú drobné telesá paleobazaltov (Meliata, Čoltovo) spolu s tenkými polohami sivých a zelených silicitov (Elečko a kol., 1985).

Silický príkrov je považovaný za gravitačný príkrov (Elečko a kol., 1985), ktorý pri presúvaní anektoval aj časť svojho paleozoického podložia (staršie paleozoikum gelnickej skupiny a brusnícke súvrstvie v brusníckej antiklinále). Sedimentárne súbory majú stratigrafické rozpätie spodný trias až jura. Mimo spodnotriasového súvrstvia, ktoré je piesčito-bridličnaté s evaporitmi, je podstatná časť mezozoika silického príkrovu v karbonátovom vývoji. Jedine v najvrchnejšom triase a v jure sedimentovali tmavosivé, často škvrnité slienité bridlice a ako najmladší zachovalý člen žlté, žltohnedé prípadne červenavé radiolarity (kelovej-oxford).

V prevažnej časti hodnoteného územia i jeho okolia pokrývajú predterciérne podložie, pozdné *molosové sedimenty tret'ohorného veku* (vrchný miocén) – poltárske súvrstvie pontského veku. Súvrstvie pozostáva zo štrkov, pieskov a pestrých ílov a je kontinentálneho pôvodu.

Kvartérne sedimenty sú zastúpené nivnými sedimentmi, fluviálnymi sedimentmi terás zakrytými sprašami a sprašovými hlinami, ďalej deluviálnymi a proluviálnymi sedimentmi.



Obr. č. 7 Prehľadná geologická mapa (Elečko et al., 1985 in Stupák et al., 2001)
M = 1 : 50 000

Legenda

202	fluviálne sedimenty: nív riek – hlinito-piesčité, ílovité; nív potokov – štrkovité, štrkovito-piesčité	holocén
203b	profluviálne sedimenty: hlinito-štrkovité	holocén
302	fluviálne hlinito-piesčité a piesčité sedimenty riečnych nív	holocén
307	colicko-deluviálne sedimenty: spraše a sprašové hliny na terasách riek	pleistocén
309	deluviálne sedimenty: hlinito štrkovité	pleistocén
318	fluviálne piesčité štrky s polohami piesku	mladší mindel
319	fluviálne hrubé piesčité štrky	starší mindel
323	štrky, piesky, pestré íly Poltárskeho súvrstvia	neogén (pont)

← skúmané územie

Hydrogeologické pomery

Okolie skúmaného územia podľa v zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1984) spadá do hydrogeologického rajónu MQ-129 (Mezozoikum centrálnej časti a východnej časti Slovenského krasu), pričom pri južnom okraji hodnoteného územia vystupuje aj okraj rajónu NM 131 Neogén Gemerskej pahorkatiny a okraj rajónu Q 132 Kvartér Rimavskej kotliny - výbežok aluviálnej nivy rieky Slaná (obr. č. 8).

Najpriaznivejším hydrogeologickým kolektorom sú stredno až vrchnotriasové karbonáty silického príkrovu, ktoré v podloží terciéru Rimavskej kotliny vytvárajú dve významnejšie hydrogeologické štruktúry a to hydrogeologickú štruktúru synklinály Stránskej a hydrogeologickú štruktúru synklinály Licinskej.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Hydrogeologická štruktúra synklinály Stránskej predstavuje juhozápadné pokračovanie karbonátov silického príkrovu, vystupujúcich na povrch v Slovenskom krase. Smerom na juhozápad sa karbonáty postupne ponárajú pod terciérnu výplň kotliny a v oblasti Bátky boli zastihnuté vrtom RKZ-1 v hĺbke 436 m.

Vo východnej časti synklinály (oblasť Tornale) majú karbonáty pukliny otvorené vďaka svojmu plytko podpovrchovému uloženiu a cirkulácii vody v nich. Táto časť synklinály je odvodňovaná významným prameňom Králik, ktorého infiltračnou oblasťou sú karbonáty silického príkrovu vystupujúce na povrch v Slovenskom krase.

V západnej časti synklinály, hoci karbonáty sa vyznačujú vysokým stupňom skrasovatenia, majú pukliny utesnené ílmi (vrt RKZ-1). Na základe dosiahnutej výdatnosti prelivu z vrtu RKZ-1 ($0,05 \text{ l.s}^{-1}$) a teploty vody 12°C sa usudzuje, že iba malá časť podzemných vôd cirkuluje z východnej časti synklinály k západu, alebo cirkuluje vo väčšej hĺbke.

Synklinála Bretky predstavuje južné rameno synklinály, ktorej severná polovica bola tektonicky redukovaná. Je budovaná karbonátmi silického príkrovu s monoklinálne uloženými vrstvami V-Z smeru s úklonom $50-80^\circ$ k severu. Nie je prirodzene odvodňovaná významným prameniskom podzemných vôd.

Ostatné vrásové štruktúry predterciérneho podložia sú v dôsledku svojho nepriaznivého litologického zloženia hornín nízko zvodnené. Ich niektoré psefitické a psamitické členy majú puklinovú priepustnosť, zvýšenú na zlomoch a poruchových pásmach.

Terciérne sedimenty ležia diskordantne viac – menej horizontálne na predterciérnom podloží. Lučenecké súvrstvie egerského veku (prevažne silty a siltovce) plní funkciu izolátora, určitý stupeň zvodnenia môžu vykazovať bazálne a okrajové litofácie (zlepence, brekcie, resp. pieskovce) alebo piesčité polohy nachádzajúce sa vo vrchnej časti súvrstvia – vzhľadom na ich malú hrúbku nemožno v nich predpokladať väčšiu akumuláciu vôd.

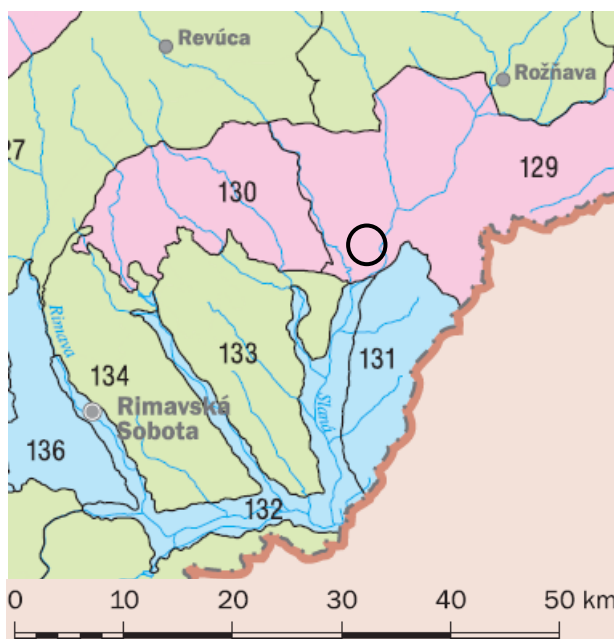
Poltárske súvrstvie

je v dôsledku značnej prímеси ílovitej frakcie v štrkoch a nepravidelného vývoja s častými faciálnymi zmenami slabo zvodnené, s prameňmi dosahujúcimi výdatnosť do $0,2-0,4 \text{ l.s}^{-1}$.

Z kvartérnych sedimentov sú hydrogeologicky významné predovšetkým fluvialne sedimenty rieky Slaná. V úseku jej toku Bohúňovo - Tornaľa sú náplavy pravidelne rozložené po celej šírke poriečnej nivy. Ich hrúbka je priemerne 4,5-6,5 m, z čoho hrúbka zvodnených štrkov je 3,0-3,6 m, miestami až 4,9 m. Hodnota koeficienta filtrácie je priemerne $7,9 \cdot 10^{-3} \text{ m.s}^{-1}$. Jednotlivými vrtmi možno odoberať $6-9 \text{ l.s}^{-1}$.

Hladina podzemnej vody v hodnotenom území sa nachádza v hĺbke 5,65 m pod terénom.

Hlavný smer prúdenia podzemných vôd je zo Z na V, do údolia rieky Slaná.



Obr. č. 8 Mapa hlavných hydrogeologických regiónov

Zdroj: Atlas krajiny SR, 2002



skúmané územie

Z hydrochemického hľadiska je tvorba chemického zloženia podzemných vôd pomerne zložitá, prevažne ide o petrogénne vody s výnimkou tzv. fluviogénnych vôd. Táto zložitosť je spojená aj s komplikovaným paleohydrogeologickým vývojom terciérnej výplne kotliny, čo je evidentné u minerálnych vôd.

Prvotný vstup prvkov do podzemných vôd reprezentujú vodné roztoky, vznikajúce pri jarnom topení snehovej pokrývky, kedy prínos solí sa pohybuje v rámci Slovenska v strednom intervale 7,0-10,0 g.cm².

Podzemné vody predterciérneho podložia synklinály Stránskej sú Ca(Mg)-HCO₃ typu s hodnotou celkovej mineralizácie (ďalej C_m) okolo 0,8 g.l⁻¹ vo východnej časti (prameň Králik v Tornali), v Z časti bola zistená minerálna voda rovnakého typu s C_m = 3,9 g.l⁻¹.

Podobne Ca(Mg)-HCO₃ typu sú podzemné vody viazané na hydrogeologickú štruktúru Licinskej synklinály. Hodnoty C_m sú prevažne nižšie (okolo 0,5 g.l⁻¹) v porovnaní s vyššie uvedenou štruktúrou.

Horizont tvorený poltárskym súvrstvom je charakterizovaný podzemnými vodami Ca-HCO₃ typu s hodnotami C_m = 0,2-0,4 mg.l⁻¹, ktorých vyššie hodnoty závisia od charakteru sekundárneho znečistenia.

Celok kvartérnych sedimentov je charakterizovaný podzemnými vodami Ca-HCO₃ typu, ktoré v prípade znečistenia prechádzajú až na zmiešané typy. V poriečnej nive Slanej v smere toku mineralizácia mierne stúpa od 0,15 do 0,75 g.l⁻¹ a zvyšuje sa podiel Ca-SO₄ zložky a obsahu NO₃.

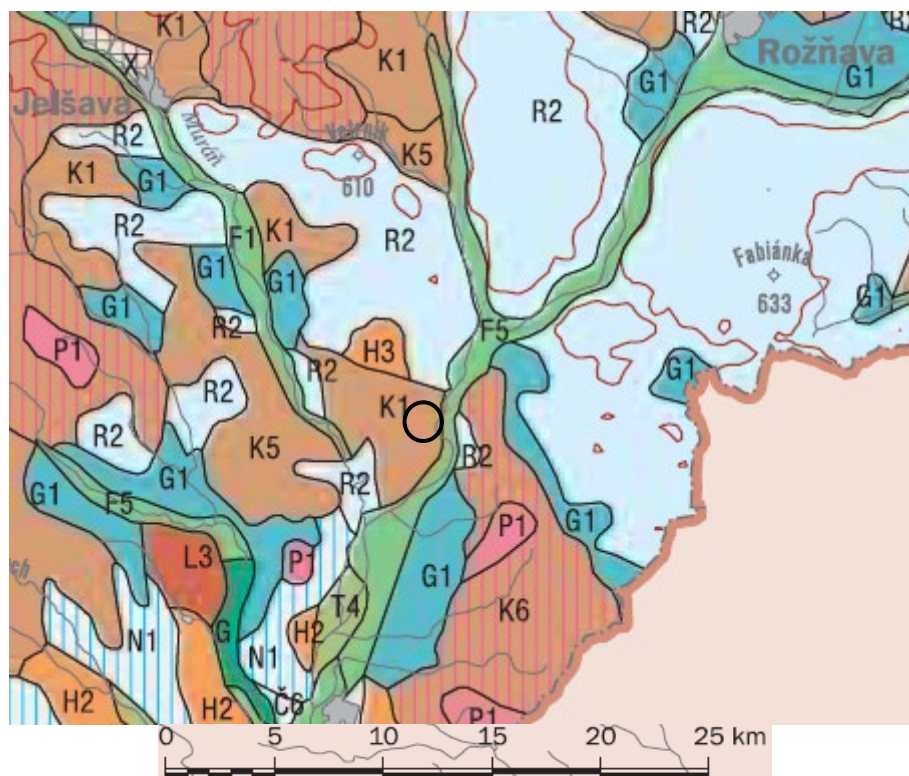
6.4 Pôdne pomery

Pre skúmané územie a jeho širšie okolie je charakteristická veľká variabilita pôdných typov. Blízkosť rieky Slaná spôsobuje bohatý výskyt nívnych pôd (fluvizeme) – subtyp nívne pôdy glejové a sprievodných glejov na nive s riečnymi štrkopieskami. Vznikli na akumulovaných karbonátových a nekarbonátových sedimentoch. Tieto pôdy boli pravidelne

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

zaplavované, čím bola tvorba humusu pravidelne narušovaná. V súčasnosti sú degradované vplyvom odstránenia možnosti záplav a prísunu materiálu, stratou kontaktu s podzemnou vodou, resp. výrazným poklesom hladiny podzemnej vody v pôdnom profile a v neposlednom rade poľnohospodárskymi aktivitami (nevhodná orba, hnojenie a pod.). V menšom rozsahu sa na území vyskytujú úrodnejšie lužné pôdy (čiernice). V katastri obce sa vyskytujú aj pôdy s najhlbším pôdnym profilom - ilimerizované pôdy (luvizeme). Vznikajú na ťažších najmä hlinitých podložiach obyčajne s rovným povrchom, kde voda presakuje do pôdy, čím vyplavuje ílovité častice a hromadí ich hlbšie pod povrchom. Dochádza však pri tom iba k posunu minerálov, a nie k ich úplnému rozkladu. Ilimerizované pôdy sú preto ťažšie, najmä ich dolná časť. Posun minerálov z horných častí sa aj voľným okom javí ako bledší horizont, ktorý dosahuje hrúbku aj vyše 2 m. Rendziny dominujú najmä na substrátoch tvorených prevažne kryštalickejšími vápencami a dolomitmi. Svoje zastúpenie majú tiež lokálne rankre, hnedé pôdy nenasýtené (kyslé a okyslené), plytké pokryvy *Terrae Calcis*, lokálne Litosoly, vyvinuté na stredne ťažkých až ľahších zvetralinách rôznych hornín a kambizeme (hnedé lesné pôdy). Poľnohospodárska pôda patrí medzi stredne produkčné pôdy, hlinité, bez skeletu až slabo skeletnaté s priemernou kvalitou humusu.

Z pôdných jednotiek v skúmanom území sú zastúpené kambizeme pôdy modálne, nasýtené až kyslé (obr. č. 9).



Obr. č. 9 Prehľadná mapa pôdných typov
(zdroj: Atlas krajiny SR)



skúmané územie

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Kambizeme

K1	kambizeme modálne a kultúzemné nasýtené až kyslé, sprievodné rankre a kambizeme pseudoglejové; zo stredne ťažkých až ľahších skeletnatých zvetralín nekarbonátových hornín <i>Eutric Cambisols to Dystric Cambisols, associated with Leptosols and with Stagnic Cambisols; from medium heavy to lighter textured and stony weathering products of non-carbonate rocks</i>
K2	kambizeme modálne a kultúzemné nasýtené, sprievodné kambizeme pseudoglejové; zo zvetralín pieskovcov-illovcových hornín (flyš) <i>Eutric Cambisols, associated with Stagni-Eutric Cambisols; from weathering products of sandstone-claystone rocks (flysh)</i>
K3	kambizeme modálne a kultúzemné nasýtené, sprievodné rendziny a pararendziny; zo zvetralín silikátovo-karbonátových hornín (flyš) a vápencov <i>Eutric Cambisols, associated with Rendzic Leptosols and Calcaric Cambisols; from weathering products of silicate-carbonate rocks (flysh) and limestones</i>
K4	kambizeme pseudoglejové nasýtené a čierne reliktné, sprievodné čierne glejové reliktné, lokálne organozeme; zo zvetralín pieskovcov-illovcových hornín (flyš) <i>Stagni-Eutric Cambisols and Hapli-Gleyic Chernozems, associated with Mollic Gleysols; local eutric Haplic Histosols; from weathering products of sandstone-claystone rocks (flysh)</i>
K5	kambizeme pseudoglejové nasýtené, sprievodné pseudogleje modálne a kultúzemné, lokálne gleje; zo zvetralín rôznych hornín <i>Stagni-Eutric Cambisols, associated with Eutric Planosols, local Haplic Gleysols; from weathering products of various rocks</i>

Fluvizeme

F5	fluvizeme glejové, sprievodné gleje - G; z karbonátových a nekarbonátových aluviálnych sedimentov <i>gleyic Eutric Fluvisols, associated with Fluvic Gleysols - G; from carbonate and non-carbonate alluvial sediments</i>
----	---

Hnedozeme

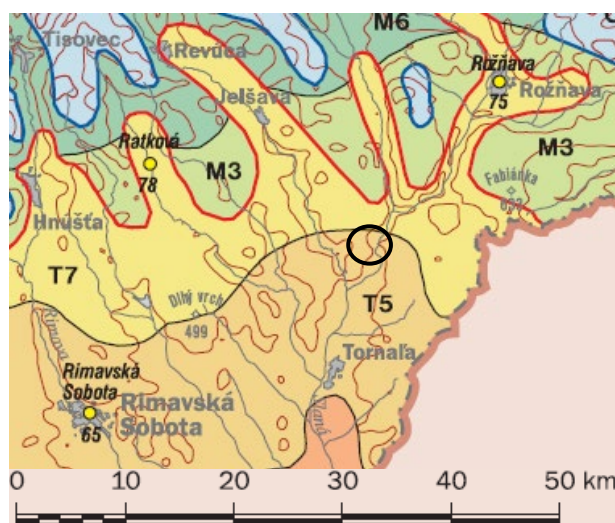
H3	hnedoze rubifikované a luvizeme rubifikované z hlbokých terraie calcis s prímiesou sprašového materiálu na povrchu, sprievodné rendziny z vápencov <i>Chromic Luvisols and Albi-Chromic Luvisols from deep terraie calcis with admixed loess material on the surface, associated with Rendzic Leptosols from limestones</i>
----	--

Rendziny

R2	rendziny modálne, kultúzemné, luvizemné a rubifikované, lokálne luvizeme modálne karbonátové; z vápencov, miestami s plytkými substrátmi typu terraie calcis <i>Rendzic Leptosols and Chromi-Rendzic Leptosols, local Rendzi-Lithic Leptosols; from limestones, local with shallow covers of terraie calcis</i>
----	--

6.5 Klimatické pomery

Podľa Klimatickej klasifikácie podľa Končeka (1961 - 2010) (Klimatický atlas Slovenska, SHMÚ 2015) je územie zaradené na rozhranie teplej oblasti (priemerne 50 a viac letných dní za rok s denným maximom teploty vzduchu ≥ 25 °C), do okrsku T5 – teplý, mierne suchý, s chladnou zimou a okrsku T7 – teplý, mierne vlhký, s chladnou zimou.



Obr. č. 10 Mapa klimatických okrskov Zdroj: Atlas krajiny SR



skúmané územie

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Priemerné úhrny zrážok (mm) a ročný úhrn zrážok pre stanicu Plešivec za roky 1961-2010 **Tab. č. 23**

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
32,0	32,1	35,8	46,5	75,2	88,5	80,4	67,8	50,7	44,5	46,1	38,7	638,3

Priemerné teploty vzduchu (° C) pre stanicu Rožňava za roky 1961-2010 **Tab. č. 24**

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	Rok
-3,1	-0,7	3,7	9,9	14,8	17,9	19,3	18,5	14,3	8,7	3,2	-1,8	8,7

Smery a rýchlosti prúdenia vetrov **Tab. č. 25**

Smery vetrov	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	C	V	Vc
P (%)	6	2	3	11	12	4	16	21	25		
V (m.s ⁻¹)	1,9	1,8	1,9	1,9	1,7	1,6	1,8	1,8		1,8	1,4

6.6 Povrchové a podzemné vody

Povrchové vody

Pri východnom okraji skúmaného územia (hydrologické poradie 4-31-02-003, s plochou 11,486 km²) preteká dominantná rieka Slaná, jej priemerný ročný prietok v Bretke je 8,907 m³.s⁻¹ (tab. č. 26).

Menšiu západnú časť hodnoteného územia odvodňuje Meliatsky potok (hydrologické poradie 4-31-02-042, s plochou 19,050 km²), ktorý je ľavostranným prítokom rieky Muráň.

Priemerné mesačné a extrémne prietoky rieky Slaná (m³.s⁻¹) na stanici Bretka **Tab. č. 26**

7752	Stanica: Bretka	Tok: Slaná				Staničenie: 26,20				Plocha: 889,12		
Qm	8,732	6,016	10,290	4,802	3,274	6,944	8,784	6,670	6,039	27,666	9,990	7,238
Qmax 2020	129,800	Deň/Mes/Hod: 15.10.00				Qmin 2020	2,152	Deň/Mes: 04.06				
Qmax 1977-2019	228,800	04.06.23 - 2010				Qmin 1977-2019	0,694	21.08 - 1993				

Vodohospodársky chránené územia

Chránená vodohospodárska oblasť (CHVO) je územie, ktoré svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu vôd. Najbližším takýmto územím je CHVO Slovenský kras, s jej podoblasťou Plešivecká planina, ktorá zasahuje do katastra obce Plešivec.

V okolí navrhovanej činnosti sa nachádzajú ochranné pásma vodných zdrojov. Ide o zdroj podzemnej vody S-1, ktorý zásobuje posudzovanú prevádzku a má zriadené ochranné pásmo v rozsahu 10 x 10 m.

Ďalším zdrojom je vrt HGH-1, ktorý sa nachádza v centre obce Gemerská Hôrka a zásobuje obyvateľov obce pitnou vodou (Orvan, 1995).

Podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 211/2005 Z.z. je vodný tok Slaná (číslo hydrologického poradia 4-31-01-001) zaradený do zoznamu vodohospodársky významných tokov v úseku riečneho km 0,00 – 0,61. Zároveň rieka Slaná je podľa vyššie uvedenej vyhlášky zaradená do zoznamu vodárenských tokov od km 84,30 do 91,40.

Vodné plochy

V skúmanom území sa vodné plochy nenachádzajú.

Podzemné vody

Okolie skúmaného územia podľa v zmysle hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (Šuba et al., 1984) spadá do hydrogeologického rajónu MQ-129 (Mezozoikum centrálnej časti

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

a východnej časti Slovenského krasu), pričom pri južnom okraji hodnoteného územia vystupuje aj okraj rajónu NM 131 Neogén Gemerskej pahorkatiny a okraj rajónu Q 132 Kvartér Rimavskej kotliny (výbežok aluviálnej nivy rieky Slaná (obr. č. 8).

Najpriaznivejším hydrogeologickým kolektorom sú stredno až vrchnotriasové karbonáty silického príkrovu, ktoré v podloží terciéru Rimavskej kotliny vytvárajú dve významnejšie hydrogeologické štruktúry a to hydrogeologickú štruktúru synklinály Stránskej a hydrogeologickú štruktúru synklinály Licinskej.

Terciérne sedimenty ležia diskordantne viac – menej horizontálne na predterciérnom podloží. **Lučenecké súvrstvie** egerského veku (prevažne silty a siltovce) plní funkciu izolátora, určitý stupeň zvodnenia môžu vykazovať bazálne a okrajové litofácie (zlepence, brekcie, resp. pieskovce) alebo piesčité polohy nachádzajúce sa vo vrchnej časti súvrstvia – vzhľadom na ich malú hrúbku nemožno v nich predpokladať väčšiu akumuláciu vôd. **Poltárske súvrstvie** je v dôsledku značnej prímеси ílovitej frakcie v štrkoch a nepravidelného vývoja s časťami faciálnymi zmenami slabo zvodnené, s prameňmi dosahujúcimi výdatnosť do 0,2-0,4 l.s⁻¹.

Z kvartérnych sedimentov sú hydrogeologicky významné predovšetkým fluválne sedimenty rieky Slaná. V úseku jej toku Bohúňovo - Tornaľa sú náplavy pravidelne rozložené po celej šírke poriečnej nivy. Ich hrúbka je priemerne 4,5-6,5 m, z čoho hrúbka zvodnených štrkov je 3,0-3,6 m, miestami až 4,9 m. Hodnota koeficienta filtrácie je priemerne 7,9.10⁻³ m.s⁻¹. Jednotlivými vrstvičkami možno odoberať 6-9 l.s⁻¹.

Hladina podzemnej vody v hodnotenom území sa nachádza v hĺbke 5,65 m pod terénom.

Hlavný smer prúdenia podzemných vôd je zo Z na V, do údolia rieky Slaná.

V rámci geologickej úlohy Environmentálne a zdravotné indikátory (Rapant a kol., 2010) pre podzemné vody v katastri obce Gemerská Hôrka boli stanovené nasledovné pozad'ové hodnoty jednotlivých ukazovateľov (tab. č. 27).

Tab. č. 27

Ukazovateľ	pH*	Cmin	CHSK _{Mn}	Mn	Fe	NH ₄	Cl	SO ₄	NO ₂	NO ₃
Stanovená hodnota (mg/l)	7,27	637,09	2,39	0,034	0,074	0,047	37,60	69,26	0,029	31,84
Ukazovateľ	Hg	Cr	Cu	Zn	As	Cd	Pb	Sb	Rn*	
Stanovená hodnota (mg/l)	0,00013	0,00073	0,00270	0,16165	0,00065	0,00043	0,00166	0,000352	10,99	

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

6.7 Fauna a flóra

Fauna

Územie Gemera má nie len bohaté vegetačné pomery, ale aj pestré klimatické podmienky. Preto sa aj skladba živočíšstva v jednotlivých biotopoch na tomto území navzájom líši. Vyskytujú sa tu druhy a živočíšne spoločenstvá viazané svojimi životnými nárokmi na polia a lúky, hory, hole, skalné steny a bralá, na vodné prostredie a iné. Najlepší prehľad poskytne roztriedenie výskytu významnejších stavovcov podľa tried a prostredia, v ktorom žijú. Z rýb je najvýznamnejší pstruh potočný a dúhový, ktorý žije v hornom toku Slanej nad Rožňavou, v Rimave nad obcou Hnúšťa a v pramenných úsekoch Muráňa, Blhu a Turca. V dolných nížinných tokoch Rimavy a Slanej žije naša najväčšia ryba – sumec, ale aj pleskáč vysoký, štika a kapor. Odpadové vody z priemyselných závodov však ich stavy rýchlo znižujú. Z obojživelníkov je nápadná čierno-žltá salamandra škvrnitá, mlok karpatský,

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

a mlok vrchovský, ktoré žijú najčastejšie vo vlhkých ihličnatých lesoch. Z plazov sú pre skrasovatené stráne Slovenského krasu charakteristické jašterica múrová a smaragdovo sfarbená jašterica zelená, vzácna je krátkonožka štíhla a zmijovec hladký. V skalistých terénoch teplých lesov sa vzácne vyskytuje had stromový, najväčší z našich hadov. Rozmanité biotopy územia sú domovom mnohých druhov vtákov. Z nich najcharakteristickejšie a najvýznamnejšie sú napr. poľovné vtáky – hlucháň obyčajný, ktorý žije v starých ihličnatých lesoch, tetov obyčajný a jariabok hôrny, ktoré vyhľadávajú svetlejšie lesy, hole a horské lúky. Stavy bažantov a jarabíc vyskytujúcich sa najmä v Rimavskej kotline, sú nízke. Veľmi podstatne klesol výskyt sľuky hôrnej. Bohato sú zastúpené sovy, z najvýznamnejších sa tu napr. vyskytuje sova dlhochvostá, pôtik kapcavý a naša najväčšia sova výr skalný. Na celom území žijú naše bežné dravé vtáky, zo vzácnejších sú to sokol rároh, ktorý hniezdi na bralách Muránskej planiny, haja tmavá a orol kriľavý. Pre Slovenský kras je charakteristický hadiar krátkoprstý, ktorý sa tu vyskytuje hojnejšie, než inde na Slovensku. Hniezdi tu aj vzácny sokol bielopazúrový a krkavec čierny. Na krasových planinách je z drobných spevavcov, pomere k ostatným územiám Slovenska, značne rozšírený skaliar pestrý, skaliarik sivý, stehlík konôpkár a hniezdi tu aj vzácna strnádka cia. Z nápadne sfarbených vtákov sa v nížinách vyskytuje rybárik obyčajný, vzácnejšie včelárik zlatý a vlha obyčajná. Ihličnaté i listnaté lesy sú biotopom d'atlov, sýkorovitých, brhlíkovitých, stehlíkovitých vtákov, strakošov i ďalších bežných, ale aj výskytom vzácnejších drobných spevavcov. Hospodársky významné a výskytom bežné sú liška, kuna skalná a lesná, tchor obyčajný, lasica. Vzácnym kožušinovým zvieratom je aj vydra riečna, ktorá žije v povodí Rimavy a Slanej. Z poľovnej raticovej zveri žije v lesných komplexoch jeleň, v nižších polohách, na podhorí a v kotlinách srnec hôrny. Na celom území sa hojne vyskytuje sviňa divá. Krasové územie je vhodným biotopom pre život netopierov, žije tu viacero druhov – napr. vzácny lietavec sťahovavý, uchaňa čierna a podkovár južný, ktorý sa inde u nás nevyskytuje. Najpočetnejšiu zložku fauny tvoria bezstavovce. Veľký počet ich žije vo všetkých biotopoch. Vedecky významné sú najmä glaciálne relikty a endemity žijúce v jaskyniach a na krasových územiach. Z bežných druhov sú tu napr. rôzne druhy chrobákov (fúzače, roháče), ulitníky a motýle. V povodí Slanej žijú divé kačice, v lesoch hlavne jariabok.

Flóra

Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1980) patrí posudzované územie do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), obvodu prametranskej xerothermnej flóry (Matricum) a fytogeografického okresu Ipeľsko-rimavská brázda.

Fytogeografické začlenenie charakterizuje výskyt teplomilných panónskych elementov flóry.

Rekonštruovaná prirodzená vegetácia

V širšom posudzovanom území navrhovaného ťažobného priestoru sme opísali nasledujúcu jednotku rekonštruovanej prirodzenej vegetácie (Michalko a kol., 1986):

- 1) dubovo-hrabové lesy karpatské (zväz Carici pilosae-Carpinenion betuli)
- 2) teplomilné zmiešané dubové lesy submediterárne (zväz Quercion pubescentis – petrae)

Dubovo-hrabové lesy karpatské

Predstavovali prevažujúcu vegetačnú jednotku rekonštruovanej prirodzenej vegetácie na celom území. Jedná sa o dobre vyvinuté lesné spoločenstvo.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

V stromovom poschodí dominuje dub zimný (*Quercus petraea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), buk lesný (*Fagus sylvatica*), javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanoides*). V krovitom poschodí prevláda javor poľný (*Acer campestre*) a pripájajú sa kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), svíb krvavý (*Cornus sanguinea*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), slivka trnková (*Prunus spinosa*). Bylinné poschodie je bohaté s výrazným jarným aspektom.

Teplomilné zmiešané dubové lesy submediteránne

Komplex lesného spoločenstva na suchom stanovišti. Dominantným druhom stromového poschodia je dub plstnatý (*Quercus pubescens*), dub zimný (*Quercus petraea*), dub cerový (*Quercus cerris*). Pripájajú sa javor poľný (*Acer campestre*), brest hrabolistý (*Ulmus minor*).

Bylinnú vrstvu tvoria teplomilné botanické druhy.

Reálna lesná a mimolesná vegetácia

Súčasný stav vegetačného krytu posudzovaného územia je značne odlišný od prirodzeného, rekonštruovaného stavu.

Súčasný lesný biotop je tvorený hrabovou dubinou (*Carpineto-Quercetum*). V biocenózach sa vyskytuje hlavne hrab obyčajný (*Carpinus betulus*) a menej dub žltkastý (*Quercus dalechampii*). V krovitej vrstve vystupuje javor poľný (*Acer campestre*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), kalina obyčajná (*Viburnum lantana*) a iné. V bylinnom podraсте lipnica hájna (*Poa nemoralis*), čerkáč peniažtekový (*Lysimachia nummularia*), netýkavka drobnokvetá (*Lysimachia nummularia*), papradie orlície (*Pteridium aquilegium*), konvalinka voňavá (*Convallaria majalis*) a iné.

Prevahu tvoria lúčne spoločenstvá zväzu *Arrhenatherion*. Plošne sú na kontakte s posudzovaným územím zastúpené aj veľkoblokové orné pôdy so segetálnou vegetáciou.

Na lúčnom spoločenstve sú zastúpené sú aj krovité formácie ako: ruža šípová (*Rosa canina*), hloh jednozemenný (*Crataegus monogyna*), vtáčí zob (*Ligustrum vulgare*), breza ovisnutá (*Betula pendula*), ostružina černicová (*Rubus sp.*). Časť krovín je vyrúbaná. Lúčny biotop sa využíva v súčasnosti ako pasienok a prejavuje sa značný stupeň ruderalizácie.

Z botanických druhov sme zaznamenali v samotnom lúčnom biotope teplomilné druhy ako: krasovlas obyčajný (*Carlina vulgaris*), smlz kroviskový (*Calamagrostis epigejos*), palina poľná (*Artemisia campestris*), kotúč poľný (*Eryngium campestre*), repík lekárske (*Agrimonia eupatoria*), veronikovec klasnatý (*Pseudolysimachion spicatum*), divozel kukučkový (*Verbascum lychnitis*), ľubovník bodkovaný (*Hypericum perforatum*), zvonček broskyňovolistý (*Campanula persicifolia*) a i. Z tráv majú dominantné postavenie psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), kostrava červená (*Festuca rubra*), kostrava lúčná (*Festuca pratensis*), hrebienka obyčajná (*Cynosurus cristatus*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*).

Brehový porast rieky Slaná, ktorý tvorí hranicu posudzovaného územia je tvorený stromovými formáciami drevín: jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), hloh jednozemenný (*Crataegus monogyna*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), topoľ osikový (*Populus tremula*), baza čierna (*Sambucus nigra*).

Lúčne spoločenstvo je v kontakte s poľnohospodársky využívanou pôdou. Na styku pôdy a pásu krovín lesného spoločenstva sú zvyšky xerothermnej vegetácie, kde sme zaznamenali výskyt d'ateliny panónskej (*Trifolium pannonicum*), betoniky lekárskej (*Betonica*

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

officinalis), klinčeka slzičky (*Dianthus deltoideus*), ďatelinovca nemeckého (*Dorycnium germanicum*) a i.

6.8 Chránené územia prírody

Zákon NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok na trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín.

Územnou ochranou prírody sa v zmysle zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny rozumie osobitná ochrana prírody a krajiny v legislatívne vymedzenom území v druhom až piatom stupni ochrany.

Prehľad chránených areálov v rámci okresu Rožňava

Tab. č. 28

Ev. číslo	Názov	Výmera (VÚ) (m ²)	Rok vyhlásenia	Okres
1198	Slaná	352 310	2011	Rožňava
1377	Stolica	3 151 805	2023	Rožňava

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2024)

Prehľad prírodných rezervácií v rámci okresu Rožňava

Tab. č. 29

Ev. číslo	Názov	Výmera (VÚ) (m ²)	Rok vyhlásenia	Okres
642	Pod Fabiankou	12 205	1982	Rožňava
871	Zemné hradisko	559 460	1993	Rožňava

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2024)

Prehľad národných prírodných rezervácií v rámci okresu Rožňava

Tab. č. 30

Ev. číslo	Názov	Výmera (VÚ) (m ²)	Rok vyhlásenia	Okres
257	Hnilecká jelšina	845 900	1988	Rožňava

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2024)

Prehľad prírodných pamiatok v rámci okresu Rožňava

Tab. č. 31

Ev. číslo	Názov	Výmera (VÚ) (m ²)	Rok vyhlásenia	Okres
1230	Hutnianska jaskyňa	0	1994	Rožňava
1226	Jaskyňa v Havranej skale	0	1994	Rožňava
578	Jovické rašelinisko	7 940	1990	Rožňava
1242	Malá pivnica	0	2017	Rožňava
612	Meliatsky profil	154 282	1989	Rožňava
1244	Oltár	0	2017	Rožňava
1231	Peško	0	1994	Rožňava
391	Prielom Muráňa	395 567	1980	Rožňava
1243	Veľká pivnica	0	2017	Rožňava
1227	Zelená jaskyňa	0	1994	Rožňava

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2024)

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Prehľad národných prírodných pamiatok v rámci okresu Rožňava

Tab. č. 32

Ev. číslo	Názov	Výmera (VÚ) (m ²)	Rok vyhlásenia	Okres
493	Ardovská jaskyňa	0	1972	Rožňava
508	Brázda	0	1982	Rožňava
519	Diviačia priepať	0	1986	Rožňava
520	Dobšinská ľadová jaskyňa	0	1964	Rožňava
568	Domica	0	1972	Rožňava
536	Gombasecká jaskyňa	0	1972	Rožňava
1003	Hrušovská jaskyňa	0	1996	Rožňava
590	Krásnohorská jaskyňa	0	1972	Rožňava
569	Milada	0	1972	Rožňava
1005	Obrovská priepať	0	1996	Rožňava
625	Ochtinská aragonitová jaskyňa	0	1972	Rožňava
669	Silická ľadnica	0	1982	Rožňava
1007	Snežná diera	0	1996	Rožňava
1792	Stratenská jaskyňa	0	2001	Rožňava
1008	Zvonivá jama	0	1996	Rožňava

Zdroj: Štátny zoznam osobitne chránených častí prírody SR (aktualizovaný za rok 2024)

Európska sústava chránených území— NATURA 2000

V zmysle princípov európskej politiky pri ochrane biodiverzity a ekosystémov sa na Slovensku uskutočňuje úplná realizácia sústavy chránených území NATURA 2000. Z právneho hľadiska ide o proces implementácie dvoch základných smerníc, ktoré tvoria základ ochrany prírody v EÚ - Smernica Rady č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (Smernica o vtákoch) a Smernica Rady č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (Smernica o biotopoch). Sieť sústavy NATURA 2000 predstavuje súvislú európsku ekologickú sieť chránených území na ochranu prírodných biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín významných pre EÚ. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území - osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SACs) vyhlasované na základe Smernice o biotopoch a osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPAs) vyhlasované na základe Smernice o vtákoch. Cieľom súvislej európskej sústavy chránených území (NATURA 2000) je zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a ochranu prírodných biotopov, zachovať priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu ako prírodného dedičstva.

NATURA 2000 je sústava chránených území členských krajín EÚ, ktorej hlavným cieľom je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä EÚ ako celok. Vytvorenie tejto sústavy má zabezpečiť ochranu a zachovanie vybraných typov biotopov, ohrozených druhov rastlín a živočíchov a ich biotopov, ktoré sú významné z hľadiska Európskeho spoločenstva. Vytvorenie NATURA 2000 je jedným zo základných záväzkov členských štátov voči EÚ v oblasti ochrany prírody. Cieľom vytvorenia vybraných druhov živočíchov a rastlín a priaznivého stavu biotopov. Sústavu NATURA 2000 tvoria dva typy území - územia európskeho významu (ÚEV) - územia vyhlasované v súlade so smernicou Rady č. 92/43/EHS z 22.5.1992 o ochrane prirodzených biotopov, voľne žijúcich živočíchov a rastlín (známa tiež ako smernica o biotopoch - Habitats directive) a chránené vtáacie územia (CHVÚ) - vyhlasované v súlade so smernicou Rady č. 79/409/EHS z 2.4.1979 o ochrane voľne žijúcich vtákov (známej tiež ako smernica o vtákoch - Birds directive).

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Územia európskeho významu (ÚEV)

V zmysle Smernice o biotopoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam území európskeho významu. Územia, ktoré Európska komisia vybrala do siete NATURA 2000, musí Slovenská republika vyhlásiť za chránené územia do 6 rokov od schválenia. Slovenská republika v súlade s § 27 ods. 10 zákona č. 543/2002 Z. z. vyhlási vybrané územia za chránené v niektorej z národných kategórii chránených území (§17 zákona č. 543/2002 Z. z.) alebo ako zónu chráneného územia (§ 30 zákona č. 543/2002 Z. z.). Od okamihu predloženia národného zoznamu Európskej komisii musí členský štát formou tzv. predbežnej ochrany zabezpečiť, aby nedošlo k znehodnoteniu predmetu ochrany navrhnutého územia. Za týmto účelom bol po schválení vládou v súlade s § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z. z. vydaný národný zoznam všeobecne záväzným právnym predpisom. Výnosom Ministerstva životného prostredia SR č. 3/2004-5.1 zo 14.7.2004 bol vydaný národný zoznam území európskeho významu, ktorým MŽP SR podľa § 27 ods. 5 zákona č. 543/2002 Z. z. v znení zákona č. 525/2003 Z. z. ustanovuje Národný zoznam, ktorý obsahuje názov lokality navrhovaného územia európskeho významu, katastrálne územie, v ktorom sa lokalita nachádza, výmeru lokality, stupeň územnej ochrany navrhovaného územia európskeho významu, vrátane územnej a časovej doby platnosti podmienok ochrany a odôvodnenie návrhu ochrany. Tento výnos nadobudol účinnosť 1.8.2004 a bol uverejnený vo Vestníku MŽP SR, ročník 12, čiastka 3 z roku 2004. Takto zverejnené územia európskeho významu sa považujú za chránené územia vyhlásené podľa § 27 ods. 7 zákona č. 525/2003 Z. z.

V Košickom kraji sú, okrem vyššie uvedenej národnej siete chránených území, vyčlenené aj územia európskej siete chránených území NATURA 2000. Spolu je v kraji vyčlenených **10 chránených vtáčích území**, ktoré zasahujú do všetkých okresov kraja, okrem okresov Košice III a Košice IV (GL – 1, KE I – 1, KE II – 2, KS – 4, MI – 4, RV – 4, SO – 2, SN – 2, TV – 3), s celkovou výmerou cca 337 644 ha a **50 území európskeho významu**, ktoré zasahujú do všetkých okresov kraja, okrem okresov Košice II, Košice III a Košice IV (GL – 3, KE I – 1, KS – 4, MI – 10, **RV – 15**, SO – 2, SN – 7, TV – 11), s celkovou výmerou cca **74 937 ha**. Územia NATURA 2000 zaberajú spolu výmeru cca **412 581 ha**, t. j. cca **61 % celkovej rozlohy kraja**. Časť území NATURA 2000 sa prekrýva s územiami národnej siete chránených území.

Chránené vtáčie územia (CHVÚ)

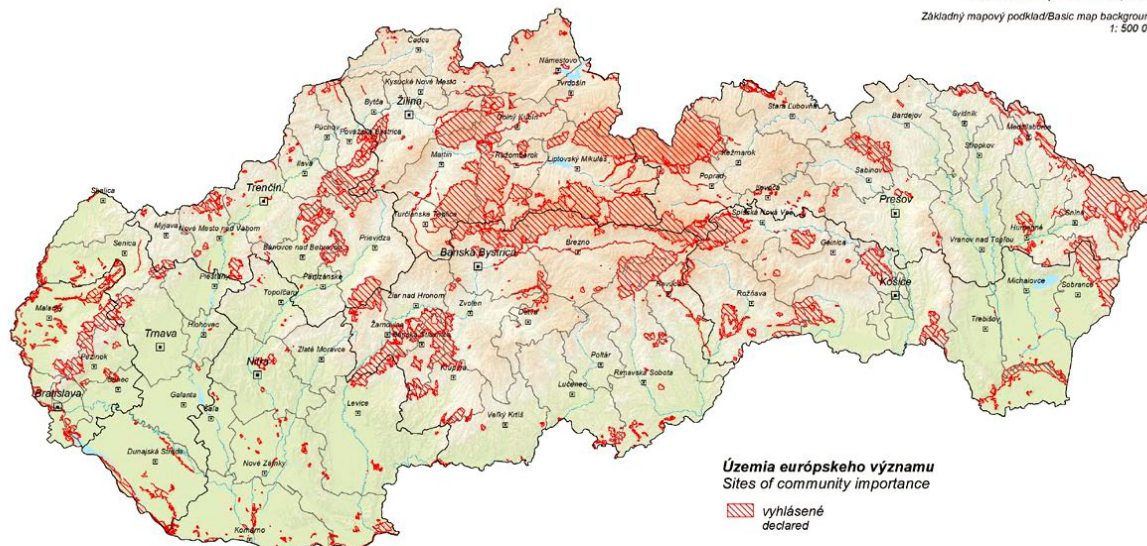
Biotopy druhov vtákov európskeho významu a biotopy sťahovavých druhov vtákov možno v zmysle § 26 zákona č. 543/2002 Z. z. vyhlásiť za chránené vtáčie územia. Zoznam vtáčích území uverejňuje MŽP SR vo svojom vestníku. V zmysle Smernice o vtákoch bol na Slovensku spracovaný Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území, ktorý bol schválený uznesením Vlády SR č. 636 zo dňa 9.7.2003, zverejnený bol v čiastke 4/2003 Vestníka MŽP SR. Národný zoznam navrhovaných chránených vtáčích území je prvým krokom v oblasti implementácie Smernice o vtákoch. Chránené vtáčie územia uvedené v národnom zozname sa stanú chránenými územiami až po ich vyhlásení všeobecne záväznými vyhláškami ministerstva (§ 26, ods. 6 zákona č. 543/2002 Z. z.).

V širšom okolí hodnotenej lokality sa nachádza 1 chránené vtáčie územie, ktoré je súčasťou európskej súvislej siete chránených území NATURA 2000. Ide o CHVÚ Slovenský kras (SKCHVU027), ktoré do hodnoteného územia nezasahuje.

Územia európskeho významu - NATURA 2000
Sites of community importance - NATURA 2000

Zdroj dát/Data source: ŠOP SR Banská Bystrica, 2014
Zostavil/Compiled: SAŽP, 2015

Základný mapový podklad/Basic map background:
1: 500 000



Národný zoznam území európskeho významu (podľa smernice o biotopoch) schválila vláda SR 17. marca 2004. Aktualizovaný nár. zoznam ÚEV schválila vláda SR uznesením č. 577/2011 z 31.8.2011. V zozname sa nachádza 473 území, ktoré spolu zaberajú rozlohu s výmerou 584 350 ha.

Zdroj: Environmentálna regionalizácia SR, 2016

Ťažba nerastných surovín

V rámci okresu Rožňava a teda v okolí skúmanej lokality sa nachádza niekoľko ložísk vyhradených nerastov, resp. výhradných ložísk nevyhradených nerastov, ktoré majú určené dobývacie priestory a uvádzame ich v tab. č. 33.

Dobývacie priestory v okrese Rožňava (stav k 31.12.2024)

Tab. č. 33

Názov DP	Číslo DP	Ťažobná organizácia	Nerast
Čoltovo	116/D	Carneuse Slovakia, s.r.o., Slavec	vápence
Čoltovo I.	127/D	KAM-BET, spol. s r.o., Čoltovo	vápence
Gemerská Hôrka	137/D	Danucem Slovensko a.s., Rohožník	sadrovec, anhydrit
Gemerská Poloma	140/D	EUROTALC s.r.o., Gemerská Poloma	mastenec
Honca	122/D	VSK MINERAL, s.r.o.	vápence
Lipovník	131/D	KLUBII, s.r.o., Bratislava	vápenec
Nižná Slaná	103/D	bez organizácie	siderit
Ochtiná I.	157/D	BSP – servis, s.r.o., Bratislava	Mo a W rudy
Rožňava I	102/D	bez organizácie	sideritové rudy s vysokým obsahom Cu
Rožňava III	139/D	GEMER-ORR, s.r.o., Bratislava	polymetalické rudy
Silická Brezová	128/D	bez organizácie	mramor
Silická Brezová I.	129/D	ISPA Prešov, s.r.o.	vápenec
Slavec	114/D	Carneuse Slovakia, s.r.o., Slavec	vápence

Mimo ložísk s určenými dobývacími priestormi sú v okrese Rožňava evidované ložiská nevyhradených nerastov – stavebného kameňa nasledovných ložísk tab. č. 34.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Ložiská nevyhradeného nerastu v okrese Rožňava (stav k 31.12.2024)

Tab. č. 34

Názov ložiska	Ťažobná organizácia	Nerast
Čoltovo	KAM-BET, spol. s r.o., Čoltovo	vápence
Dobšiná – odvalová halda	SILICON, a.s., Dobšiná	banská hlušina
Honce	VSK MINERAL, s.r.o.	stavebný kameň
Markuška	NOVEL, s.r.o., Košice	bridlica
Rožňava - odkalisko	RIS, a.s., Spišská Nová Ves	flotačné piesky

6.9 Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana, scenéria

6.9.1 Krajina, krajinný obraz, stabilita, scenéria

Prvotná krajinná štruktúra predstavuje súbor prirodzených systémov – prvkov krajinného systému, teda horninového prostredia, geomorfológie, ovzdušia a vody, popísaných v príslušných kapitolách.

Druhotná štruktúra krajiny predstavuje súbor prirodzených, človekom čiastočne alebo úplne zmenených dynamických systémov alebo novovytvorených umelých prvkov krajinného systému a ich vzájomných väzieb. Predstavuje teda štruktúru krajiny zmenenej činnosťou človeka a tvoria ju krajinné prvky (lesy, nelesná stromová a krovinná vegetácia, lúky, pasienky, neúžitková a úžitková pôda, vodné toky, vodné plochy a sídla).

Územie, do ktorého je situovaná lokalita, tvorí styk nasledovných geomorfologických jednotiek : Juhoslovenská kotlina a Bodvianska pahorkatina a Slovenský kras.

Posudzované územie tvorí lúčny biotop na kontakte obývaného obydla s hospodárskou usadlosťou , ďalej poľnohospodársky využívaná pôda a lesný celok.

Súčasný druhový a priestorový zloženie bioty je výsledkom dlhodobých procesov a je odrazom pôsobenia vplyvu človeka na prírodu.

Pôvodný vegetačný kryt v širšom okolí posudzovaného územia sa intenzívnym alebo extenzívnym vplyvom človeka čiastočne pozmenil.

Katastrálne územie obce v uvažovanom priestore predstavuje otvorený územný celok s prevahou lúčno – pasienkových biotopov a poľnohospodársky využívanou pôdou a lesným komplexom.

Podiel technogénnych prvkov je pomerne veľký. Ide predovšetkým o rozvody elektrickej energie, komunikáciu vyššej kategórie I/16 Košice – Lučenec, železničnú trať Košice – Lučenec, miestne výrobné prevádzky, poľnohospodárske družstvo a pod.

6.9.2 Územný systém ekologickej stability

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

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

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

Interakčný prvok je segment krajiny (napr. trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

a pod.) prepojený na biocentrá a biokorodory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom.

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

Väčšina z uvedených chránených území alebo navrhovaných na ochranu tvorí aj prvky územného systému ekologickej stability (ÚSES). Územný systém ekologickej stability predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoeosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny.

Prvky kostry územného systému ekologickej stability sú popísané v „Regionálnom územnom systéme ekologickej stability okresu Rožňava“, z roku 1994.

Podľa uvedeného materiálu kostru ÚSES tvoria biocentrá a biokoridory, významnými interakčnými prvkami sú genofondové lokality. Prvky ÚSES boli zoradené hierarchicky od nadregionálnej úrovne po lokálnu úroveň. V ÚSES okresu Rožňava boli medzi prvky kostry územného systému ekologickej stability zahrnuté aj krajinné segmenty, ktoré v tomto území zabezpečujú trvalo udržateľný rozvoj vo vzťahu k prírodným danostiam a potenciálu územia.

V širšom okolí hodnoteného územia môžeme vymedziť ešte nasledovné biocentrá a biokoridory nadregionálneho významu :

Biocentrá nadregionálneho významu :

1. Oblasť Domických a Kečovských škrapov
2. Koniarska planina
3. Gombasecká jaskyňa
4. Hrušovská lesostep
5. Drieňovec
6. Zádielská dolina – Havrania skala

Biokoridory nadregionálneho významu :

1. Bodvianska pahorkatina – Silická planina – Horný vrch – Zádielská dolina
2. Aggtelek – Koniarska planina – Kohút – Stolica

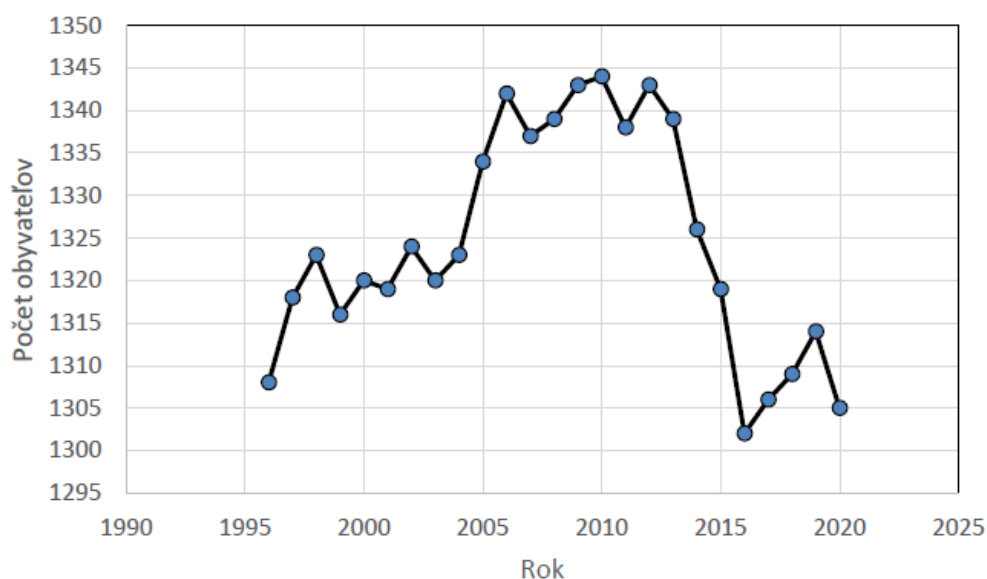
Hodnotenú územie nie je súčasťou žiadneho prvku územného systému ekologickej stability.

6.10 Obyvateľstvo

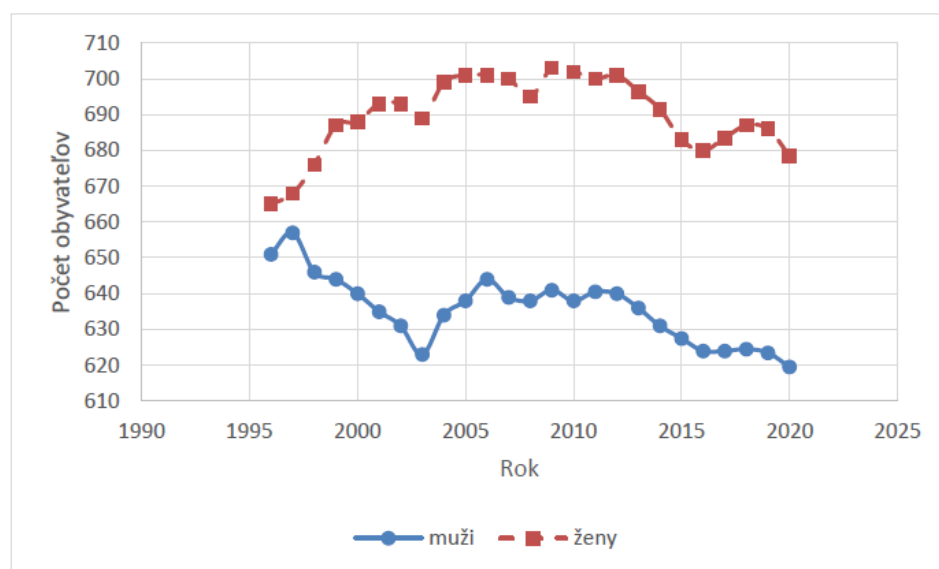
Demografia

Posudzované územie sa nachádza v katastri obce Gemerská Hôrka. Údaje prezentované v nasledujúcom texte pochádzajú z databázy DATAcube (<http://datacube.statistics.sk/>). Samotná obec leží v Košickom kraji, okrese Rožňava. K 31.12.2020 mala obec 1305 obyvateľov a k 31.12.2021 mala 1288 obyvateľov (tab. č. 35).

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika



Obr. č. 12 Vývoj počtu obyvateľov obce Gemerská Hôrka za obdobie 1996-2020

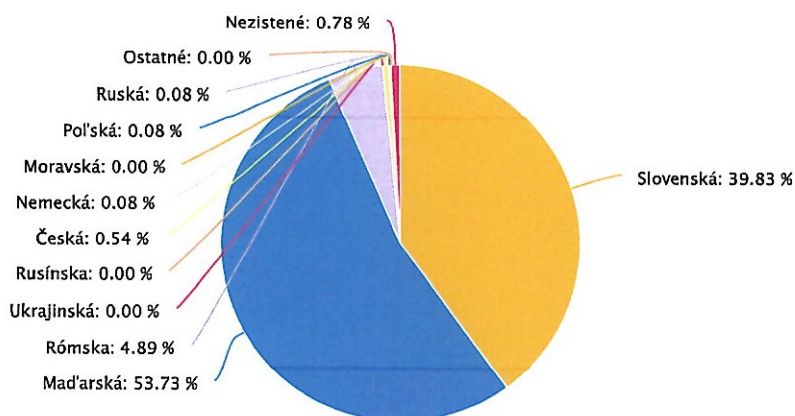


Obr. č. 13 Vývoj populácie obce Gemerská Hôrka podľa pohlavia za obdobie 1996 - 2020

Štruktúra obyvateľov obce Gemerská Hôrka podľa národností (SOBD2021)

Tab. č. 35

Národnosť	Počet hlásiacich sa obyvateľov	Podiel (%)
Slovenská	513	39,83
Maďarská	692	53,73
Rómska	63	4,89
Rusínska	0	0
Ukrajinská	0	0
Česká	7	0,54
Nemecká	1	0,08
Moravská	0	0
Poľská	1	0,08
Ruská	1	0,08
Ostatné	0	0
Nezistené	10	0,78
Spolu	1 288	



Obr. č. 14 Štruktúra obyvateľov podľa národnosti (SOBD2021)

Základné informácie o obci

Štát	Slovensko
Kraj	Košický kraj
Okres	Rožňava
Región	Gemer
Nadmorská výška	219 m n. m.
Súradnice	S: 48°32'02" V: 20°22'42"
Rozloha	12,79 km ² (1 279 ha)
Hustota obyvateľstva	100,94 obyv./km ²
Prvá písomná zmienka	1413

História obce Gemerská Hôrka

Názov Hôrka, prvýkrát doložený r. 1413, pôvodne slúžil na označenie miestnej časti dediny Malach, známej aj ako Vyšný Malach. Ku zmene názvu obce došlo v priebehu 15. storočia, kedy sa pomenovanie Hôrka rozšírilo na označenie celej dediny. Približne o storočie neskôr si Hôrka pričlenila územie susednej osady Ezeren, ktorej pôvodný slovanský názov Ozoran z r. 1243 sa v maďarskom jazykovom prostredí postupne pozmenil na Özörény. V 16. storočí, v období tureckých nájazdov, usadlosť Malach spustla. Podobný osud postihol aj Hôrku na prelome 17. a 18. storočia, v čase protihabsburských povstaní a náboženských vojen, kedy ju obyvateľstvo dočasne opustilo. Navrátilo sa až v kludnejších časoch, doplnené novými elementami vlašského pôvodu, ktorí sa zaoberali pastierstvom. Koncom 18. storočia obec už mala okolo 500 obyvateľov. V r. 1786 tu postavili kostol a v r. 1792 zriadili školu. Na začiatku 19. storočia obec postihli rôzne tragédie: v r. 1831 vypukla cholera, na čo obyvateľstvo zareagovalo vzbúrou, ktorú musela potlačiť armáda; v r. 1837 vyhorela stará obecná škola. Po rakúsko-uhorskom vyrovnaní v 1867 nastali nové časy aj v živote dediny: postavenie novej školy v r. 1872, prístavba veže ku kostolu v r. 1873, výstavba železnice a jej otvorenie v r. 1874 a pod. Najmarkantnejšou udalosťou tohto obdobia bolo však odkúpenie Veczkiho vodného mlyna v r. 1882 a postavenie modernej celulózky v r. 1883-1884 Prvou maďarskou papiernickou spoločnosťou. Závod na výrobu celulózy a papiera poznačil celý ďalší vývoj Gemerskej Hôrky. Táto sa v 20. storočí postupne pretransformovala na vyspelú priemyselnú obec. Zmenila sa skladba i zloženie jej obyvateľstva, ktorého počet stúpol nad 1000, a zmenili sa aj životné a sociálne podmienky ľudí, ktorí tu žili, ich hospodárska, kultúrna a politická vyspelosť. Obec Hôrka bola v r. 1906 premenovaná na Özörény, ktorý názov používala do r. 1920. Medzi tým, po rozpade Rakúsko-uhorskej monarchie, obec sa

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

stala súčasťou Československej republiky. Svoj súčasný názov Gemerská Hôrka získala v r. 1927, pričom v rokoch 1938-1945, kedy bola pričlenená k Maďarsku, sa opäť volala Özörény. V podniku Gemerská Celulóžka a Papiereň, ktorý zanikol v r. 1992, pracovalo okolo 500 ľudí.

Súčasnosť obce

Gemerská Hôrka sa nachádza na Východnom Slovensku, v Košickom kraji, v Rožňavskom okrese. Leží na rozhraní Národného parku Slovenský kras a Rimavskej kotliny na terase rieky Slaná, medzi Rožňavou a Tornaľou. Je členom Mikroregiónu Domica a Miestnej akčnej skupiny KRAS. V obci sa prevádzkujú tri vzdelávacie inštitúcie – materská škola s maďarským a slovenským vyučovacím jazykom, základná škola s vyučovacím jazykom maďarským a základná škola s vyučovacím jazykom slovenským.

Futbalový klub Gemerská Hôrka zahŕňa tri futbalové mužstvá, od najmenších až po dospelých, na okresnej i krajskej úrovni. Členmi Slovenského cykloklubu Slovenský kras sú nielen miestni občania, ale aj občania susedných obcí, ktorí sa radi bicyklujú. Telocvičňu BOTOND môžu navštevovať všetci tí, ktorých láka kulturistika. Najobľúbenejšiu zábavu počas leta poskytuje kúpalisko VERONIKA.

Občianska vybavenosť

Administratívnym centrom dotknutej oblasti je okresné mesto Rožňava. Zdravotnícke služby zabezpečuje nemocnica s poliklinikou v Rožňave. Základné školstvo je dostupné v rámci obce Gemerská Hôrka. Stredné školstvo reprezentuje gymnázium a tri odborné školy v Rožňave.

O chorých dospelých sa v obci Gemerská Hôrka stará všeobecný lekár v budove vedľa kultúrneho domu. Obec má tri obchody, v ktorých sa predávajú potraviny, zelenina a jeden obchod s kvetmi a darčekom.

Nezamestnanosť

Okres Rožňava dlhodobo zápasí s vysokou mierou evidovanej nezamestnanosti, ktorej príčinu treba hľadať v nevyváženom hospodárskom rozvoji, v zániku kľúčových subjektov regionálnej ekonomiky, v procese zle zvládnutej privatizácie a reštrukturalizácie ekonomiky, v nedostatku kapitálových zdrojov, nevyhovujúcej demografickej štruktúre, nízkej kvalifikačnej úrovni obyvateľstva a odchode kvalifikovanej pracovnej sily z okresu.

Miera evidovanej nezamestnanosti v okrese Rožňava v roku 2019 predstavovala 15 % a k januáru 2025 je to 10,7 %.

Priemysel

Priemysel v širšom okolí je orientovaný väčšinou na využívanie nerudných surovín, kvalitných vápencov Slovenského krasu.

V obci Gemerská Hôrka je priemysel reprezentovaný predovšetkým výrobou hygienických potrieb v spoločnosti Essity Slovakia, s.r.o., ako aj spoločnosťou Domitri, spol. s r.o., ktorá sa zaoberá recykláciou plastových odpadov, výrobou fólií a vriec.

Poľnohospodárska výroba a lesné hospodárstvo

Poľnohospodárska výroba je determinovaná špecifickosťou územia, v ktorom dominujú plochy s vysokým stupňom ochrany prírody a plochy s nízkou až veľmi nízkou úrodnosťou. V dotknutom území hospodári poľnohospodárske družstvo Plešivec.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Rozdielne pôdno-klimatické podmienky podmieňujú rastlinnú výrobu. Zo živočíšnej výroby je to chov hovädzieho dobytku a oviec. Na zabezpečenie zelenej hmoty a na pastvu sa využívajú úrodné lúky s väčším podielom ornice. Trvalé trávne porasty na planinách sa síce tiež využívajú na pastvu, ale tie v suchých rokoch „vyhoria“ a vzniká nedostatok pastvy.

Súčasný stav lesných rastlinných spoločenstiev je podmienený špecifickými prírodnými a antropogénnymi činiteľmi. Z prírodných faktorov je to predovšetkým členitý krasový povrch. Okrem geologického podkladu na vývoj rastlinných spoločenstiev a najmä lesných spoločenstiev má vplyv hlavne antropogénna činnosť. Súčasná biodiverzita rastlínstva je výsledkom ľudskej činnosti v oblasti poľnohospodárstva a lesníctva. Preto sa tu dnes nevyskytujú prirodzené a prírodné lesné rastlinné spoločenstvá, do ktorých by človek nezasahoval.

Z hľadiska vegetačnej stupňovitosti sú tu zastúpené vegetačné stupne: dubový, bukovo-dubový, dubovo-bukový, bukový a jedľovo-bukový.

V dôsledku ľudskej činnosti na niektorých miestach získava prevahu hrab, či borovica čierna, ktoré nie sú pôvodnými drevinami Slovenského krasu.

6.11 Technická infraštruktúra a doprava

Zásobovanie elektrickou energiou

Zásobovanie obce elektrickou energiou je zabezpečené cez vzdušné vedenie č. 369 a z ES 110/22 Rožňava, prostredníctvom 4 trafostaníc.

Zásobovanie plynom

Južnou časťou širšieho záujmového územia prechádza sústava medzištátnych plynovodov a ropovod. Obec je napojená na VTL plynovod Bohúňovo – Revúca cez vlastnú RS 1200.

Zásobovanie vodou

Obec Gemerská Hôrka je pitnou vodou zásobovaná z vrtu HGH-1 (Orvan, 1995), ktorý sa nachádza v centre obce Gemerská Hôrka.

Kanalizácia a čistenie odpadových vôd

Obec Gemerská Hôrka je odkanalizovaná do miestnej ČOV.

Cestná doprava

Doprava predstavuje jeden z kľúčových faktorov rozvoja obce Gemerská Hôrka, pričom sama o sebe nie je cieľom, ale prostriedkom hospodárskeho rozvoja a predpokladom k dosiahnutiu sociálnej a regionálnej súdržnosti. Rezort dopravy si v súlade so zásadami trvalo udržateľného rozvoja vytýčil v rámci dopravnej politiky SR globálny cieľ, ktorým je trvalo udržateľná mobilita. Môžeme ju definovať ako dlhodobé zabezpečenie neustále narastajúcich prepravných potrieb spoločnosti (prepravy tovarov a osôb) v požadovanom čase a kvalite, s maximálnou efektívnosťou, pri súčasnom znižovaní negatívnych účinkov dopravy na životné prostredie a zdravie obyvateľov.

Hlavným cestným ťahom v širšom posudzovanom území je cesta č. I/16 (E571), ktorá je zároveň cestným ťahom SR východ – západ. Jej zaradením do siete európskych ciest bola preradená do ciest rýchlostných. Preto v súbehu ťahu cesty I/16 je navrhovaná rýchlostná cesta R2.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Statická doprava

Súčasný stav parkovacích plôch pred priemyselným areálom Essity Slovakia, s.r.o., ako aj spoločnosťou Domitri, spol. s r.o. vyhovuje. V starej zástavbe rodinných domov v obci je parkovanie osobných aut riešené na vlastnom pozemku.

Železničná doprava

Najdôležitejším železničným ťahom je trasa Bratislava - Leopoldov - Zvolen - Lučenec – Rožňava – Košice, ktorý odľahčuje kapacitne preťažený severný – „hlavný“ ťah. Nosný železničný ťah riešeného územia tvorí západno – východne orientovaná trať 2. kategórie Palárikovo - Nove Zámky – Levice – Zvolen – Lučenec – Filákov – Košice. Táto železničná trať, ktorá bola zaradená medzi doplnkové železničné siete TINA sa v Košiciach pripája na hlavnú trať multimodálneho koridoru č. Va Košice – Čierna nad Tisou – št. hranica SR - Ukrajina. V úseku Zvolen – Košice je trať neelektrifikovaná, jednokoľajová, s traťovou rýchlosťou 80 až 90 km/hod. Po roku 2010 mala byť úplne elektrifikovaná a upravená na technické podmienky prevádzkovania kombinovanej dopravy podľa štandardov AGTC. Predpokladá sa stabilizovanie jej traťovej rýchlosti na hodnotu 100 km/hod., v obtiažnych úsekoch 80 km/hod.

Letecká doprava

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

6.12 Kultúrohistorické hodnoty územia

Medzi hlavné kultúrne a historické pamiatky, resp. pozoruhodnosti obce Gemerská Hôrka možno zaradiť:

Kostol Reformovanej cirkvi

Kostol bol postavený v r. 1786 v klasicistickom štýle a rekonštruovaný koncom 19. storočia. Objekt je jednolodový so segmentovým uzáverom a predstavenou vežou. Predstavená veža je zakončená cibulou. V kostole sa nachádza aj pamätná tabuľa na počesť padlých obyvateľov obce v prvej svetovej vojne.

Kazateľnica v kostole Reformovanej cirkvi

Kazateľnica v kostole je luisézna drevená s festónmi zo zač. 19. storočia. Pochádza z r. 1786 a má vyrezávané ornamenty na kazetách.

Pamätník

Pamätník bol postavený na počesť osloboditeľov a padlých vojakov obce počas II. svetovej vojny. Pamätník je pamiatkovo chránený.

Pamätná tabuľa

Táto tabuľa je vystavená na počesť oslobodenia obce sovietskou armádou po II. svetovej vojne dňa 13.1.1945.

6.13 Archeologické náleziská

V skúmanom území nie sú známe informácie o archeologických náleziskách.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

6.14 Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V skúmanom území nie sú známe informácie o paleontologických náleziskách.

6.15 Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia

Kvalita životného prostredia, ekonomická a sociálna situácia, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti a výživové návyky sú hlavné faktory ovplyvňujúce zdravotný stav obyvateľstva. Rizikové faktory sú jednak špecifické pre každé ochorenie, ale na druhej strane, mnoho ochorení má rovnaké rizikové faktory. V niektorých prípadoch faktor môže byť pre jedno ochorenie rizikový a pre druhé ochranný. Spoločné pre tieto rizikové faktory je vlastnosť, že sa vyskytujú v definovanom prostredí, ktoré buď podporuje ich prítomnosť, a tým umožňuje ich pôsobenie, alebo sa snaží ich prítomnosti zabrániť.

Prostredie sa tým stáva jedným z hlavných determinantov zdravia. Samozrejme, jedná sa o široko chápané prostredie a nie len o životné prostredie.

Determinanty zdravia sú teda také vlastnosti a ukazovatele, ktoré ovplyvňujú prítomnosť a rozvoj rizikových faktorov ochorení.

Najznámejšie skupiny determinantov zdravia sú demografické a biologické determinanty (vek, pohlavie, národnosť, atď.), socioekonomické determinanty (životný štýl, vzdelanie, zamestnanie, sociálne kontakty, atď.), prostredie (životné aj pracovné) a zdravotníctvo.

Vývoj demografických procesov sa následne premieta do štruktúr obyvateľstva SR. Zmeny vekovej štruktúry, ktorá patrí k základným charakteristikám každej populácie, jednoznačne poukazujú na intenzívne starnutie slovenskej populácie. Štatisticky sa starnutie populácie prejavuje zvyšovaním podielu osôb v poproduktívnom veku a znižovaním podielu detskej zložky.

Dobrá kvalita životného prostredia človeka, výrazne ovplyvňujúca jeho zdravie, je súhrnom dobrej kvality ovzdušia, vody i potravín. Na udržanie rovnováhy v organizme je však okrem toho potrebné optimálne zužitkovanie prijímaných látok, ako aj harmonický vzťah k prostrediu, čo vyžaduje psychickú vyrovnanosť a zdravý životný štýl.

Úmrtnosť na Slovensku postupne klesá, zlepšujú sa parametre štandardizovanej úmrtnosti podľa veku u mužov aj u žien. Z hľadiska predčasnej úmrtnosti dospelých ochorenia obehového systému predstavujú najviac predčasných úmrtí mužov. Druhou najčastejšou príčinou smrti je úmrtnosť na nádorové ochorenia. Analyzované údaje dokladajú, že úmrtia na zhubné nádory sú častejšie u mužov a vo vyššom počte ako u žien a že sú hlavnou príčinou predčasných úmrtí žien v produktívnom veku. Z nádorových ochorení u mužov ako príčina smrti dlhodobo dominujú zhubné nádory pľúc a priedušiek, narastá počet nádorov kolorekta a prostaty, nasledujú nádory dutiny ústnej, hltanu. V incidencii a prevalencii nádorov sú na druhom mieste nádory kože (bez melanómu kože). U žien sú najčastejšími zhubnými nádormi, ak opomenieme nádory kože, rakovina prsníka, kolorekta, tela maternice a krčku maternice, nádory vaječníkov a žalúdka.

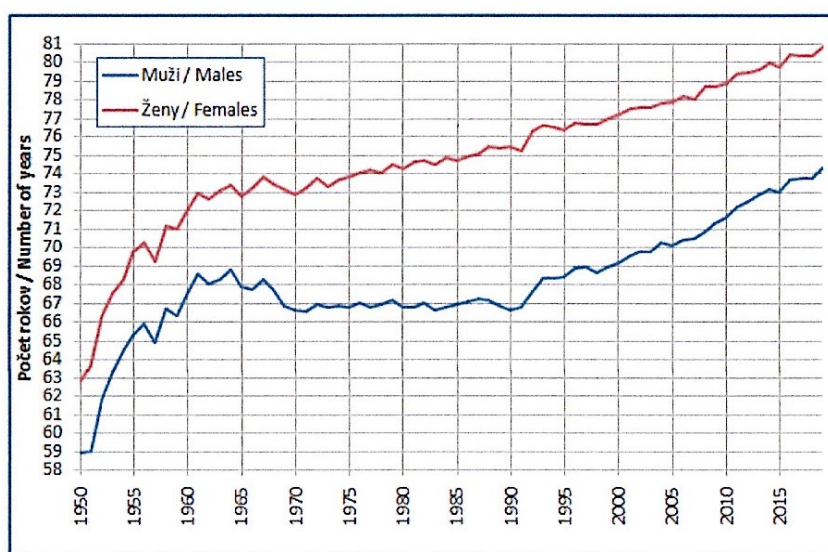
Celková miera úmrtnosti za SR je samozrejme odrazom situácie na úrovni regiónov. Rozdiel v miere štandardizovanej úmrtnosti do 64 rokov medzi okresom s najnižšou (Košice III) a najvyššou mierou úmrtnosti (Revúca) bol viac ako 2-násobný (2,2 x), u 65+ ročných 1,5 násobný (najnižšia v okrese Košice I, najvyššia v okrese Veľký Krtíš).

Zdravotný stav obyvateľov v hodnotenom území nie je zásadne odlišný od ostatného územia SR. Ovplyvňuje ho predovšetkým životný štýl, zhoršená kvalita životného prostredia, nezamestnanosť, sociálna situácia a nevhodné bytové podmienky časti populácie

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

(marginalizované skupiny obyvateľstva, hlavne rómske etnikum). K významným faktorom ovplyvňujúcim zdravotný stav rómskeho obyvateľstva patria aj nedostatočné vzdelanie tejto skupiny obyvateľstva, nízka zodpovednosť za svoje zdravie, nízka návštevnosť lekárov primárneho kontaktu a absolvovanie preventívnych vyšetrení a ich nedostatočná integrácia.

Základným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Charakterizuje globálne úmrtnostné pomery v sledovanom období a je jedným z ukazovateľov zlepšenia alebo zhoršenia zdravotného stavu obyvateľstva. Stredná dĺžka života udáva priemerný počet rokov, ktoré sa práve narodená osoba môže dožiť za predpokladu, že sa po celý jeho život zachová súčasná úroveň úmrtnosti (pravdepodobnosť úmrtia v určitom veku). Stredná dĺžka života pri narodení (nádej na dožitie) na Slovensku má stúpajúci trend a je zobrazená na obr. č. 15.



Obr. č. 15 Stredná dĺžka života pri narodení Zdroj: ŠÚSR

Nesúlad socioekonomického rozvoja s ekologickými danosťami územia tvorí hlavnú príčinu problémov životného prostredia a vyvolávania negatívnych dopadov na krajinu.

Za najvýznamnejšie (najdôležitejšie) environmentálne problémy je možné považovať:

- Abiotické prostredie: vodná erózia (plošná, výmoľová a v prípade dlhotrvajúcich dažďov aj prúdová); znečistenie a zmeny v hydrologickom a hydrogeologickom režime vôd v súvislosti s antropogénnou činnosťou; znečistenie ovzdušia (priemysel, doprava, vykurovanie, kameňolomy); degradácia lesnej pôdy počas ťažby; povrchová ťažba nerastných surovín.
- Biotické prostredie: znečistenie a devastácia biotopov; likvidácia prirodzených ekosystémov a ich náhrada za bioticky málo významné ekosystémy - malá biotická diverzita; ochudobnenie fauny územia; fragmentácia biotopov; výsadba nepôvodných druhov drevín; expanzívne šírenie sa niektorých burinných a nepôvodných druhov na narušených plochách; zvýšený tlak domestikovaných druhov na prirodzené druhové spoločenstvá; selektívny nárast indiferentných skupín spoločenstiev; pokles ekologického potenciálu existujúcich biotopov spojený so zníženou biodiverzitou druhov a nízkym stupňom ekologickej stability v dôsledku negatívnych zásahov. Súčasný stav životného prostredia v záujmovom území súvisí jednak s prírodnými podmienkami, ale najmä s charakterom a s mierou ľudskej činnosti a jej rozvoja v danej oblasti. Environmentálne problémy sú spôsobené prevažne antropogénnymi stresovými faktormi (napr. znečistenie ovzdušia zo stacionárnych a mobilných zdrojov, znečistenie vôd, produkcia odpadov, hluk, poškodenie pôvodných biotopov a pod.).

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

V súčasnosti v dotknutom záujmovom území sú signifikantné vplyvy troch základných skupín ľudských činností:

- bývanie a zabezpečovacie funkcie urbánnych štruktúr (prevádzky zariadení občianskej vybavenosti, služieb a podnikov miestneho hospodárstva)
- poľnohospodárstvo (rastlinná a živočíšna výroba)
- priemyselná výroba (ťažba a spracovanie nerastných surovín v blízkosti dotknutého územia)

Dotknuté územie (obec Gemerská Hôrka) predstavuje bežnú obecnú aglomeráciu s malým počtom obyvateľov a s obmedzenými zdrojmi, s čím súvisia aj aktuálne environmentálne problémy.

Na základe údajov z výročnej správy Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom v Rožňave za rok 2023 zdravotnícke služby v okrese poskytovali 3 lôžkové zariadenia – NsP sv. Barbory Rožňava, Psychiatrická liečebňa (PL) pri NsP Rožňava a PL S. Bluma Plešivec, 33 ambulancií praktických lekárov, 20 zubných ambulancií a 72 ambulancií odborných lekárov (vrátane dialýzy a odborných ambulancií pri lôžkových zariadeniach). Základná ambulantná preventívna a liečebná starostlivosť vo vzťahu k prenosným ochoreniam je v okrese vykonávaná praktickými lekármi pre dospelých (na 1 lekárske miesto pripadá 2101,9 dospelých obyvateľov okresu), praktickými lekármi pre deti a dorast, (na 1 lekárske miesto pripadá 1025,3 detí a mladistvých), stomatológmi (na 1 lekárske miesto pripadá 2924,6 obyvateľov) a gynekológmi (na 1 lekárske miesto 3731 žien). Sekundárnu ambulantnú starostlivosť vo vzťahu k prenosným ochoreniam poskytujú:

- 1 ambulancia prenosných chorôb,
- 1 ambulancia TARCH,
- 2 dermatovenerologické ambulancie.

Intervencie sa vykonávali na zdravotníckych pracoviskách, na RÚVZ, v ohniskách nákaz, v rodinách detí, ktorých rodičia odmietajú očkovanie. Očkovanie proti COVID-19 sa vykonávalo na vakcinačnej ambulancii pri NsP sv. Barbory Rožňava. Edukačné a informačné materiály boli uverejnené na webovej stránke RÚVZ Rožňava a na profiloch sociálnych sietí, rozposielané emailom do miest, obcí a školských zariadení v okrese a k dispozícii v čakárňach praktických a odborných lekárov a vo verejných priestoroch. Kolektívna imunita je naďalej na dobrej úrovni v rámci okresu ako aj na jednotlivých pediatrických obvodoch.

V okrese bola úroveň zaočkovanosť pri všetkých druhoch povinného očkovania priaznivá. Pohybovala sa v rozmedzí od 95,3 % do 99,3 %. Pod hranicou 90 % bola zistená zaočkovanosť na dvoch pediatrických obvodoch. V sledovanom období bolo zistených 10 trvalých kontraindikácií, čo je o 2 viacej, ako pri minuloročnej kontrole. V kontrolovaných ročníkoch v porovnaní s predchádzajúcim rokom došlo k vzostupu iných dôvodov neočkovania z 50 na 110, hlavným dôvodom bolo odmietanie očkovania.

Epidemiologická charakteristika okresu (RÚVZ, 2023)

V okrese Rožňava v roku 2023 bolo zaznamenaných 1178 prípadov prenosných ochorení, čo je o 10 103 prípadov menej ako v roku 2022. Najvyšší pokles bol zaznamenaný u ochorenia COVID-19, kde bolo hlásených 190 prípadov oproti roku 2022 kedy bolo hlásených 10 187 prípadov.

V roku 2023 bolo v okrese Rožňava evidovaných 13 epidémií, z toho 7 epidémií COVID-19, 3 epidémie varicelly, 1 epidémiu kvapavky, 1 epidémiu hnačky a gastroenteritídy pravdepodobne infekčného pôvodu a 1 rodinnú epidémiu svrabu.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Hlásené boli 3 úmrtia – 1x na salmonelovú enteritídu, 1x na klostrídiovú enteritídu a 1x na nozokomiálny zápal pľúc.

Importované nákazy neboli hlásené.

6.16 Znečistenie ovzdušia

Znečistenie ovzdušia predstavuje jedno z najvýznamnejších environmentálnych rizík.

Početnú skupinu medzi prašnými zdrojmi tvoria na Slovensku kameňolomy a banské prevádzky. Sú však mimo miest a ich emisie majú len lokálny dosah.

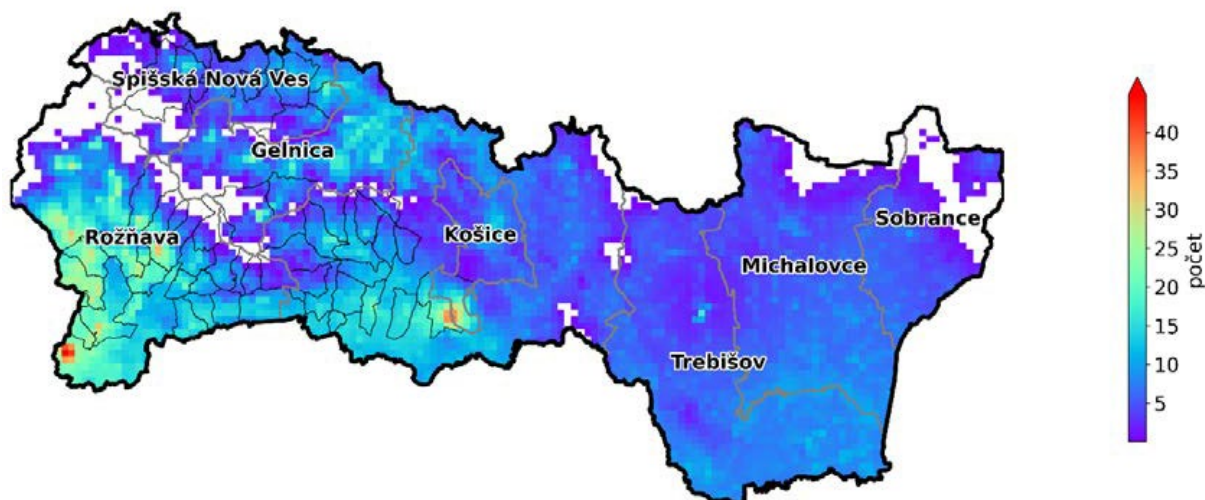
V súčasnosti sú na Slovensku rozhodujúcimi lokálnymi zdrojmi prašného znečistenia ovzdušia v mestách:

1. Výfuky z automobilov (vysoký podiel dieselových motorov, nevyhovujúci technický stav vozidiel).
2. Resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (nedostatočné čistenie ulíc, nedostatočné čistenie vozidiel). Do tejto skupiny patri aj zimné zaprášenie ulíc.
3. Suspenzia tuhých častíc z dopravy (napr. oder pneumatík a povrchov ciest, doprava a manipulácia so sypkými materiálmi).
4. Minerálny prach zo stavenísk.
5. Veterná erózia z neupravených mestských priestorov a skládok sypkých materiálov.
6. Lokálne vykurovanie na tuhé palivá. Vzhľadom na nárast cien zemného plynu začal návrat k používaniu tuhých palív. Očakáva sa, že tento zdroj bude v najbližších rokoch významne narastať.
7. Malé a stredné lokálne priemyselné zdroje, ktoré sú obvykle koncentrované v priemyselných zónach miest.

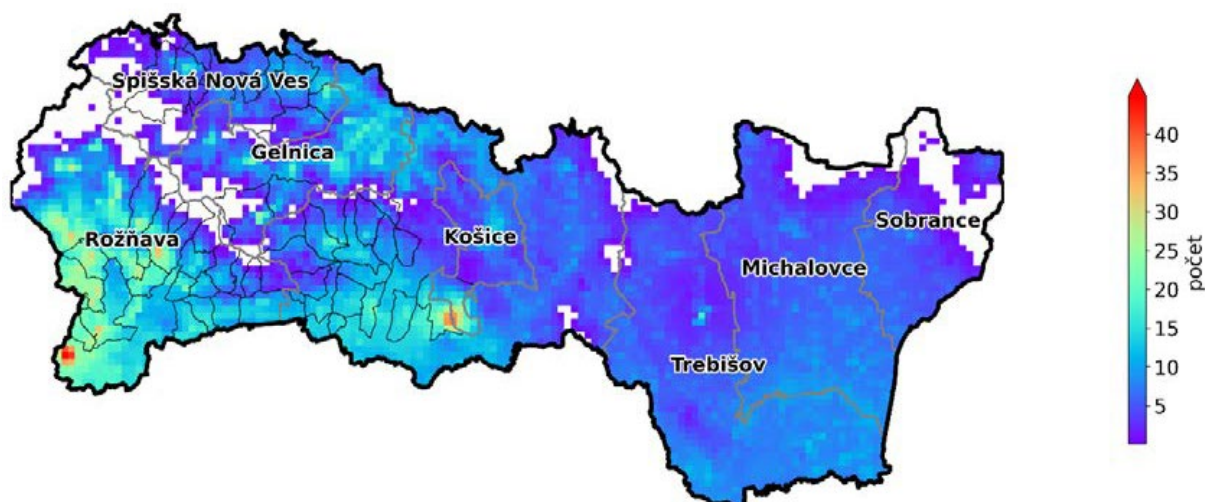
Výsledky modelovania PM_{10} vypočítané pomocou modelu RIO v kombinácii s IDW-R sú uvedené na obr. č. 16 (*Správa o kvalite ovzdušia v SR 2023*).

Na základe výsledkov matematického modelovania interpolačným modelom RIO, IDW-R môžeme predpokladať, že najvyššie koncentrácie PM_{10} sa vyskytujú v južnej časti aglomerácie Košice (v obciach Veľká Ida, Sokoľany, Haniska, Bočiar) a sú ovplyvnené emisiami z metalurgického komplexu. V zóne Košický kraj budú pravdepodobne najvyššie hodnoty PM_{10} najmä v Above a v okresoch Rožňava, Spišská Nová Ves a Gelnica (obr. č. 16).

V rovnakých lokalitách by sme na základe modelovania zaznamenali aj najviac prekročení denného limitu pre PM_{10} (obr. č. 17).



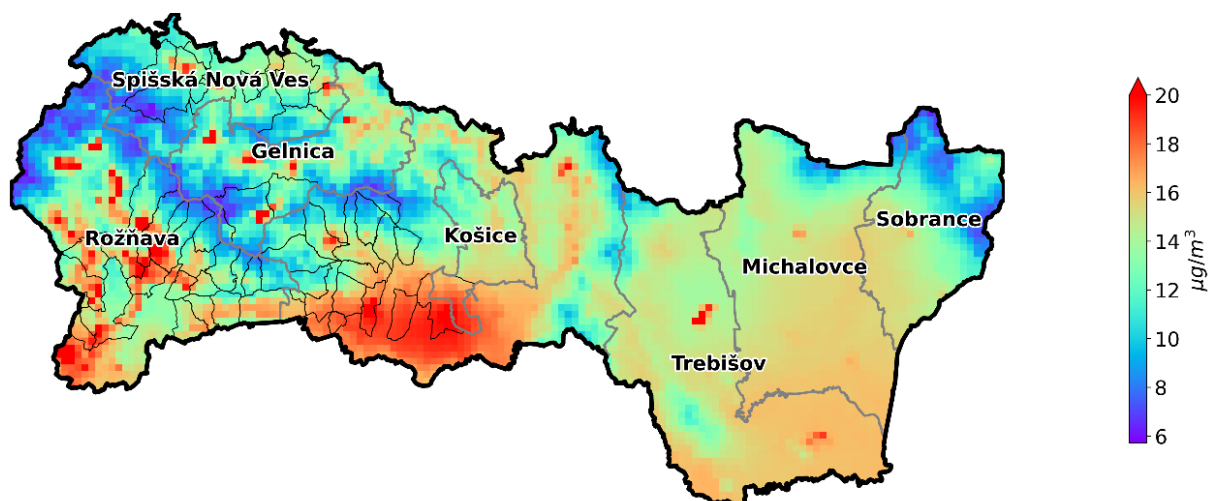
Obr. č. 16 Priemerná ročná koncentrácia PM₁₀ v roku 2023



Obr. č. 17 Počet prekročení dennej limitnej hodnoty PM₁₀ v roku 2023

Zobrazené sú len oblasti, pre ktoré vyšiel nenulový počet prekročení

Priestorové rozloženie priemerných ročných koncentrácií PM_{2,5} podľa výstupu z modelu RIO v kombinácii s modelom IDW-R je zobrazené na obr. č. 18. Podľa výstupov modelu bola priemerná ročná koncentrácia PM_{2,5} na celom území zóny okrem neobývaných horských oblastí vyššia než limitná hodnota odporúčaná WHO (limitné hodnoty WHO sú prísnejšie než limity EÚ).

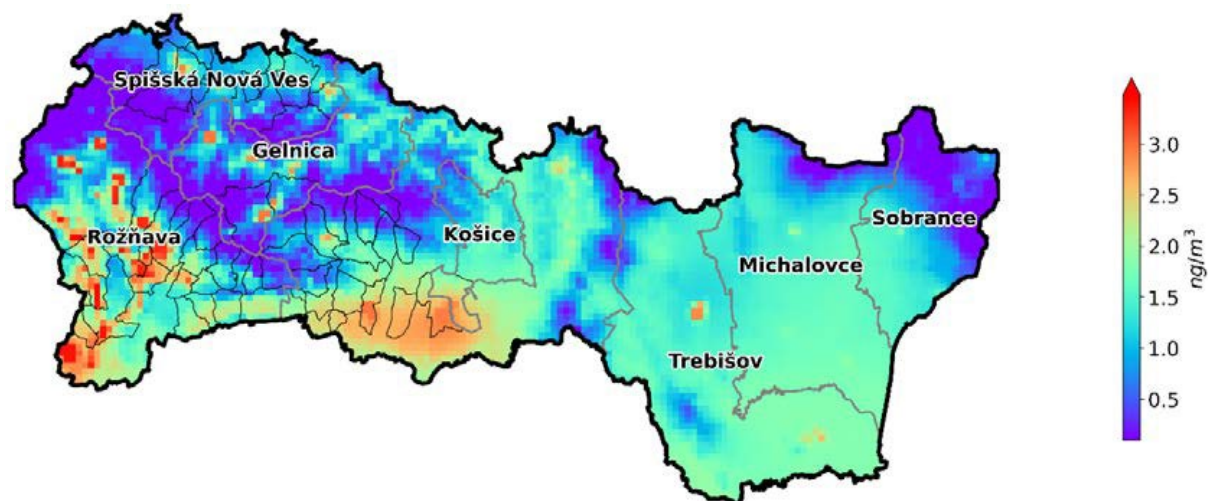


Obr. č. 18 Priemerná ročná koncentrácia PM_{2,5} v roku 2023 podľa výstupu modelu RIO, IDW-R

Priestorové rozloženie priemernej ročnej koncentrácie benzo(a)pyrénu podľa výstupu z modelu RIO, IDW-R je uvedené na obr. č. 19. Keďže model vychádza z nameraných údajov (a pomocných polí), výstupy sú na rozľahlom území Košického kraja zaťažené značnou neistotou.

Model môže koncentrácie benzo(a)pyrénu nadhodnocovať najmä v okolí Košíc a Východoslovenskej nížiny. Je totiž silne ovplyvnený vysokou priemernou ročnou koncentráciou nameranou vo Veľkej Ide. Tá je spolu s Krompachmi jednou z dvoch staníc v zóne Košický kraj, kde sa benzo(a)pyrén monitoruje.

Na získanie detailnejšej predstavy o priestorovom rozložení je potrebné modelovanie s vysokým rozlíšením s použitím detailných údajov o emisiách (t. j. údajov o množstve a druhu palív, o type zariadení používaných pri vykurovaní domácností a pod.). Najvýraznejším zdrojom benzo(a)pyrénu v aglomerácii Košice je výroba koksu, v menšej miere vykurovanie domácností. Situácia je opačná v zóne Košický kraj, kde je najvýznamnejším zdrojom vykurovanie domácností tuhým palivom, predovšetkým nedostatočne vysušeným drevom, resp. nevhodným palivom (rôzne druhy odpadu).



Obr. č. 19 Priemerná ročná koncentrácia benzo(a)pyrénu v roku 2023 podľa výstupu modelu RIO, IDW-R

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Zdroje znečisťovania ovzdušia v zóne Košický kraj z cestnej dopravy

Najfrekvencovanejšie úseky ciest v Košickom kraji s priemerným počtom vozidiel za 24 hodín podľa posledného Celoštátneho sčítania dopravy v r. 2022 a 2023:

Severozápad kraja

- **cesta č. 533** v Spišskej Novej Vsi: 15 077 vozidiel (1 562 N/A, 13 398 OA).

Východ kraja

- **cesta č. 19** z Košíc na východ do Sečoviec, Michaloviec a Sobraniec: pred Sečovcami 13 653 vozidiel (2 467 N/A, 11 154 OA), na vjazde do Michaloviec 20 536 vozidiel (2 444 N/A, 18 007 OA) a v Sobranciach 7 976 vozidiel (1 045 N/A, 6 903 OA);

- **cesta č. 18** z Michaloviec na sever do Strážskeho: 9 269 vozidiel pri Strážskom (1 566 N/A, 7 661 OA);

- **cesta č. 79** v Trebišove: 9 988 vozidiel (1 604 N/A, 8 335 OA).

Juh kraja

- **cesta č. 16** juhom Slovenska z Rožňavy do Moldavy nad Bodvou a Košíc: pri Rožňave 10 980 vozidiel (1 890 N/A, 9 045 OA), v okrese Košice-okolie 13 192 vozidiel (1 773 N/A, 11 352 OA);

- **cesta č. 526** v Rožňave: 11 910 vozidiel (866 N/A, 10 973 OA), v Moldave 10 239 (839 N/A, 9 362 OA).

Prehľad produkcie emisií základných znečisťujúcich látok na území okresu Rožňava je podľa podkladov NEIS uvedený v tab. č. 36.

Prehľad emisií zo stacionárnych zdrojov v okrese Rožňava

Tab. č. 36

Znečisťujúca látka (t/rok)	2017	2018	2021	2022	2023
TZL	19,08	17,94	18,522	11,879	9,804
Oxidy síry ako SO ₂	5,37	5,56	3,471	2,916	1,451
Oxidy dusíka ako NO _x	45,37	40,64	50,497	76,315	80,260
Oxid uhoľnatý	71,26	66,94	28,533	28,805	18,944
TOC	9,53	9,40	10,235	10,477	10,333

6.17 Hluk

Hluk sa označuje za zvukový jav vyvolávajúci nepríjemný, rušivý alebo škodlivý vnem.

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.

Hlavnými zdrojmi hluku v území sú predovšetkým mobilné zdroje reprezentované cestnou dopravou na ceste I/16 a železničnou dopravou na trati Zvolen – Košice. V projektovej príprave je výstavba rýchlostnej cesty R2, ktoré bude vybudovaná v spoločnom koridore oboch spomenutých komunikácií.

K ďalším zdrojom hluku v obci Gemerská Hôrka patria prevádzky spoločností Essity Slovakia, s.r.o. a Domitri, spol. s r.o., (doprava a nakládka).

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Zdrojom prevádzkového hluku je aj samotná posudzovaná činnosť ťažby a spracovania sadrovca a anhydritu v DP Gemerská Hôrka (drvenie a triedenie a prejazdy nákladných vozidiel).

Ostatné zdroje hluku majú podružný charakter, jedná sa o typické zvuky vidieckeho prostredia (poľnohospodárska činnosť, pílenie, kosenie a pod.).

V zmysle vyhlášky 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 je možné stanoviť pre predmetné územie kategóriu územia IV.

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Tab. č. 37

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}	
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 miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností 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, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň	70	70	70	-	70
		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 stanovišťa 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).

Okolie je:

- územie do vzdialenosti 100 m od osi vozovky alebo od osi príslušného jazdného pásu pozemnej komunikácie,

- územie do vzdialenosti 100 m od osi príslušnej koľaje železničnej dráhy,

- územie do vzdialenosti 500 m od okraja pohybových plôch letísk,

- územie do vzdialenosti 1 000 m od osi vzletových a pristávacích dráh územie do vzdialenosti 1 000 m od kolmého priemetu určených letových trajektórií s dĺžkou priemetu 9000 m od okraja vzletových a pristávacích dráh letísk.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Priemyselný hluk, ktorý je produkovaný priemyselným areálom považujeme v zmysle platnej legislatívy za hluk z iných zdrojov. Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku sú $L_{Aeq,deň,p} = 70$ dB, $L_{Aeq,večer,p} = 70$ dB a $L_{Aeq,noc,p} = 70$ dB.

Navrhovaná činnosť musí byť v súlade s ustanoveniami zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a vyhlášky 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. Ďalej musí byť dodržané NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi expozíciou hluku.

IV. VPLYV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH

Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie

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 tohto zámeru činnosti 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

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

V tabuľkách nižšie je k dispozícii porovnanie jednotlivých variantov navrhovanej činnosti prostredníctvom uvedenej stupnice pre obidva riešené varianty:

- **realizačný variant** – spočíva vo zvýšení ťažby sadrovca a anhydritu a využití odpadov na zakladanie vydobytých priestoroch v dobývacom priestore Gemerská Hôrka;
- **nulový variant** – stav kedy sa výška ťažby nerastnej suroviny nebude zvyšovať a navrhovaný sortiment hodnotiteľných odpadov sa nebude využívať na účely zakladania (v tomto prípade, keďže základka je nevyhnutnou súčasťou ťažobnej metódy, by bolo potrebné na účely zakladania využívať výhradne iný neodpadový materiál a vlastný banský odpad – hlušinu z ťažby).

1. Vplyv na prírodné prostredie

1.1 Reliéf a horninové prostredie

Medzi najväčšie negatívne vplyvy ťažby nerastných surovín na životné prostredie patrí narušenie stability povrchu, indukované prítomnosťou otvorených vyťažených priestorov v podzemí. Samotná navrhovaná činnosť však nespôsobí zhoršenie existujúceho stavu, naopak v súčinnosti so zakladaním (spätným zasypávaním) vydobytých priestorov sa tieto negatívne vplyvy ťažby účinne a environmentálne prijateľne eliminujú. Základka plní hlavne funkciu podopierania nadložia, aby sa nerastné suroviny mohli bezpečne ťažiť.

Okrem toho sa navrhovanou činnosťou zároveň dosiahne toho, že sa do istej miery môže zabrániť zbytočnému znečisteniu suroviny a znížia sa náklady na údržbu banského diela. Zakladanie vydobytých priestorov tiež chráni povrchové objekty pred vznikom poklesu terénu.

Navrhovaná činnosť nemá za následok žiadny záber pôdy. Na zakladanie (spätné zasypávanie) sa bude využívať výlučne nezávadný a pre životné prostredie vhodný inertný odpad v súlade s platnými predpismi zákona o odpadoch.

Z hľadiska kontaminácie horninového prostredia rizikový činiteľ predstavuje predovšetkým zlyhanie nasadenej techniky a mechanizácie, 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.

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na nerastné suroviny, realizáciou základky sa umožní ich ďalšia ťažba v súlade s použitou a schválenou ťažobnou metódou.

Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k zmene vo vplyvoch navrhovanej činnosti na reliéf a horninové prostredie.

Tab. č. 38

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
narušenie ložiska		0			0	
narušenie stability povrchu		0			0	
znečistenie horninového prostredia	-1			-1		
narušenie geologického prostredia		0			0	

Legenda

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

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

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

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

1.2 Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Navrhovaná činnosť nemá vzhľadom na svoj charakter ako v nulovom, tak aj v realizačnom variante žiadny vplyv na klimatické pomery, resp. nevykazuje zraniteľnosť voči zmenám klímy.

Tab. č. 39

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Na miestnu klímu, zmeny teploty vzduchu, jeho prúdenia		0			0	
Zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy		0			0	

1.3 Vplyv na ovzdušie

Predmetom ťažby, úpravy a zušľachtovania je surovina sadrovec a anhydrit. Úprava vyťaženej suroviny sa realizuje v primárnej drviarni, kde sa zdrví na požadovanú frakciu 0 – 50 mm. V prípade poruchy alebo nutnosti zabezpečenia drvenia na inú finálnu frakciu môže byť nahradená resp. doplnená mobilným drvičom. Vlastný proces úpravy vyťaženej úžitkovej rúbanky pozostáva z drvenia vyťaženej rúbanky na primárnom drviči umiestnenom v areáli banskej prevádzky. V prípade potreby inej frakcie ako 0 - 50 mm, je možné doplnenie technológie sekundárnym drvičom (pevným alebo mobilným), alebo vytriedením suroviny, na ktoré bude použitý mobilný triedič. Iné technologické zariadenia úpravy, resp. drvenia/mletia a ich umiestňovanie v prevádzke je podľa požiadaviek odbytu, resp. zákazníkov. Množstvo vsádzky do drviarne sa predpokladá ročne do 199 999 t. So zásadnou zmenou spôsobu úpravy ťaženej suroviny sa nepočíta. Zostáva súčasný spôsob suchej úpravy. Drvenie spracováva ťaženú rúbanku o kusovosti cca 0 - 700 mm na výstupnú frakciu do 50 mm. Zavážanie drviča sa uskutočňuje nasledovným spôsobom: sypanie priamo z nákladných dopravných prostriedkov (nákladné autá, banské prepravníky) do násypky drviča, prípadne na výsypné miesto. Z násypky drviča sa materiál samospádom dopraví na vibračný podávač. Z vibračného podávača sa materiál dostane samospádom do súčasného odrazového drviča NP 1110, alebo iného umiestneného v prevádzke. Podrvená frakcia 0-50 mm z drviča padá na gumový pásový dopravník M1. Pomocou pásových dopravníkov sa upravený sadrovec a anhydrit dopraví na skládku, z ktorej je následne vyexpedovaný. V prípade drvenia mobilnou drviacou linkou bude dávkovanie zabezpečené bágrom alebo lopatovým nakladačom z medziskládky, kde bude materiál privázaný nákladnými dopravnými prostriedkami. Po vydrvení je odoberaný čelným lopatovým nakladačom a nakladaný priamo na expedíciu alebo na skládku suroviny.

Ročne sa upraví do 199 999 t. Produkty úpravy sa uskladňujú na skládke suroviny v krytej hale alebo na nádvori areálu banskej prevádzky odkiaľ sa expeduje ku konečným odberateľom. V budúcnosti je plánované vybudovanie skladovacích boxov, prípadne iných uzatvorených skladovacích technologických zariadení podľa požiadaviek kvality a úpravy suroviny, kde táto bude pripravená na expedíciu odberateľom. Pri úprave sadrovcovej suroviny nevznikajú odpady.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Zdroje znečisťujúcich látok

Tab. č. 40

Zdroj	Znečisťujúca látka
Ťažobné práce Ťažba sadrovca a anhydritu Činnosti: Vítacie práce, Trhacie práce, Nakladanie rúbaniny Opatrenia proti prašnosti: vodný výplach Kapacita ťažby: do 199 999 t/rok, resp. 110 t/h	TZL
Drviaca linka Činnosti: Drvenie vyťaženeho materiálu Kapacita linky: 110 t/h	TZL
Mobilný triedič (v prípade potreby) Činnosti: Triedenie vyťaženeho materiálu na požadovanú frakciu Kapacita linky: 110 t/h	TZL
Skládka suroviny v halde	TZL
Skládka suroviny na nádvorí areálu	TZL
Odval č. I Plošná výmera: 0,16 ha Kapacita: 10 000 t	TZL
Odval č. II Plošná výmera: 0,55 ha Kapacita: 45 000 t	TZL
Manipulačná technika Čelný nakladač CAT 950 K	TZL, NO _x , CO, VOC
Doprava Doprava vyťaženej suroviny k drviacej linke/Presuny suroviny na odvaly Cestné nákladné vozidlá (napr. Tatra, Scania s ložným nákladom 12 – 25 t)	TZL, NO _x , CO, VOC

Emisie znečisťujúcich látok

Tab. č. 41

Zdroj	Znečisťujúca látka	Emisie ZL (kg/h)
Ťažobné práce Ťažba sadrovca a anhydritu Činnosti: Vítacie práce, Trhacie práce, Nakladanie rúbaniny Opatrenia proti prašnosti: vodný výplach (redukcia prašnosti až 85 %) Kapacita ťažby: do 199 999 t/rok, resp. 110 t/hod	TZL	0,003
Drviaca linka Činnosti: sypanie priamo z nákladných dopravných prostriedkov (nákladné autá, banské prepravníky) do násypky drviča, prípadne na výsypné miesto. Z násypky drviča sa materiál samospádom dopraví na vibračný podávač. Z vibračného podávača sa materiál dostane samospádom do súčasného odrazového drviča NP 1110, alebo iného umiestneného v prevádzke. Podrvená frakcia 0-50 mm z drviča padá na gumový pásový dopravník M1. Pomocou pásových dopravníkov sa upravený sadrovec a anhydrit dopraví na skládku, z ktorej je následne vyexpedovaný. Kapacita linky: 110 t/hod	TZL	0,010
Mobilný triedič (v prípade potreby) Činnosti: Triedenie vyťaženeho materiálu na požadovanú frakciu Kapacita linky: 110 t/h	TZL	0,022
Skládka suroviny v hale Kapacita : 426 m ³	TZL	0,0007
Skládka suroviny na nádvorí areálu Kapacita : 426 m ³	TZL	0,004
Odval č. I Plošná výmera: 0,16 ha Kapacita: 10 000 t	TZL	0,004

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Odval č. II Plošná výmera: 0,55 ha Kapacita: 45 000 t	TZL	0,004
Manipulačná technika Čelný nakladač CAT 950 K Spotreba paliva: 14 l/h	TZL	0,011
	NO _x	0,392
	CO	0,089
	VOC	0,023
Doprava Doprava vyťaženej suroviny k drviacej linke/Presuny suroviny na odvaly Cestné nákladné vozidlá (napr. Tatra, Scania s ložným nákladom 12 – 25 t)	TZL	0,002
	NO _x	0,032
	CO	0,001
	VOC	0,0001

Súčasná úroveň kvality ovzdušia 2025 predstavuje úroveň kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch (tab. č. 42).

Súčasná úroveň kvality ovzdušia

Tab. č. 42

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [µg/m ³]			Príspevok zdrojov Danucem Slovensko a.s. [µg/m ³]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
PM ₁₀	R1	21,044	-	55,954 (5)	0,610	-	3,436
	R2	20,827	-	54,584 (5)	0,745	-	3,763
	R3	20,886	-	55,227 (3)	0,308	-	2,134
	R4	20,565	-	54,056 (3)	0,452	-	2,515
PM _{2,5}	R1	14,725	-	46,403 (-)	0,408	-	2,300
	R2	14,471	-	45,102 (-)	0,498	-	2,521
	R3	14,490	-	44,805 (-)	0,206	-	1,428
	R4	14,306	-	44,510 (-)	0,303	-	1,683
NO ₂	R1	5,022	19,140 (0)	-	0,714	3,505	-
	R2	5,097	18,723 (0)	-	0,833	3,539	-
	R3	5,200	18,630 (0)	-	0,390	2,217	-
	R4	4,790	17,517 (0)	-	0,506	2,350	-
CO	R1	1101,386	1304,44 (0)	-	1,386	4,444	-
	R2	1101,614	1304,49 (0)	-	1,614	4,490	-
	R3	1100,724	1302,68 (0)	-	0,724	2,677	-
	R4	1100,942	1302,86 (0)	-	0,942	2,857	-
VOC	R1	0,356	1,730 (0)	-	0,355	1,724	-
	R2	0,414	1,750 (0)	-	0,413	1,742	-
	R3	0,186	1,045 (0)	-	0,185	1,039	-
	R4	0,242	1,119 (0)	-	0,241	1,109	-

Pozn: pp – počet prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia

Očakávaná úroveň kvality ovzdušia v rokoch 2026 – 2046 predstavuje úroveň po realizácii navrhovanej činnosti (tab. č. 43).

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Očakávaná úroveň kvality ovzdušia s príspevkom navrhovanej činnosti

Tab. č. 43

ZL	Referenčný bod	Koncentrácia ZL [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]			Príspevok zdrojov navrhovanej činnosti [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]		
		Ročný priemer	Max. 1h/8h (pp)	Max. 24h (pp)	Ročný priemer	Max. 1h/8h	Max. 24h
PM ₁₀	R1	21,112	-	56,336 (5)	0,678	-	3,818
	R2	20,909	-	55,003 (5)	0,827	-	4,182
	R3	20,921	-	55,464 (3)	0,343	-	2,371
	R4	20,615	-	54,335 (3)	0,502	-	2,794
PM _{2,5}	R1	14,770	-	46,659 (-)	0,453	-	2,556
	R2	14,526	-	45,382 (-)	0,553	-	2,801
	R3	14,513	-	44,963 (-)	0,229	-	1,586
	R4	14,339	-	44,697 (-)	0,336	-	1,870
NO ₂	R1	5,260	20,308 (0)	-	0,952	4,673	-
	R2	5,374	19,903 (0)	-	1,110	4,719	-
	R3	5,330	19,369 (0)	-	0,520	2,956	-
	R4	4,959	18,300 (0)	-	0,675	3,133	-
CO	R1	1101,848	1305,93 (0)	-	1,848	5,925	-
	R2	1102,152	1305,99 (0)	-	2,152	5,987	-
	R3	1100,965	1303,57 (0)	-	0,965	3,569	-
	R4	1101,256	1303,81 (0)	-	1,256	3,809	-
VOC	R1	0,474	2,305 (0)	-	0,473	2,299	-
	R2	0,552	2,331 (0)	-	0,551	2,323	-
	R3	0,248	1,391 (0)	-	0,247	1,385	-
	R4	0,322	1,488 (0)	-	0,321	1,478	-

Pozn: pp – počet prekročení limitnej hodnoty kvality ovzdušia

Hodnotenie kvality ovzdušia je uvedené v kap. č. 11 Rozptylovej štúdie (Carach, 2025). Na základe výsledkov modelu je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k miernemu zvýšeniu maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií monitorovaných znečisťujúcich látok. Priemerné úrovne maximálnych krátkodobých a priemerných ročných úrovní monitorovaných ZL po realizácii navrhovanej činnosti budú nižšie ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. V prípade hodnotenia absolútnych maximálnych krátkodobých koncentrácií PM₁₀ je možné konštatovať, že vo zvolenom segmente nebude dochádzať k zvýšeniu počtu prekročení 24h limitnej hodnoty kvality ovzdušia PM₁₀ v porovnaní so súčasným stavom. V súčasnosti dochádza k prekročeniu 24h limitnej hodnoty kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch 3 až 5 krát v priebehu roka (povolených je 35 prekročení 24h koncentrácie PM₁₀ za rok). V prípade maximálnych krátkodobých koncentrácií PM_{2,5} nie je určená 24h limitná hodnota kvality ovzdušia. V prípade ostatných monitorovaných ZL (NO₂, CO, VOC) budú príslušné absolútne maximálne krátkodobé koncentrácie nižšie ako príslušné absolútne maximálne krátkodobé (1h, 8h) koncentrácie ZL nižšie ako príslušné limitné hodnoty, čo znamená žiadne prekročenie príslušnej limitnej hodnoty. V súvislosti s evidovaným prekročením 24h koncentrácie PM₁₀ je zdrojom týchto znečisťujúcich látok príspevok lokálnych kúrenísk.

Uvedenú očakávanú úroveň kvality ovzdušia môžeme predpokladať pre celé obdobie rokov 2026 – 2046 (viď.: Rozptylová štúdia, Carach, 2025).

Porovnaním súčasného stavu kvality ovzdušia a očakávanej úrovne kvality ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti je možné konštatovať, že zvýšenie ťažby sadrovca a anhydritu v porovnaní so súčasným stavom spôsobí mierne zvýšenie maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií ZL a to najmä z týchto dôvodov:

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

- úprava vyťaženého sadrovca a anhydritu (drvenie, triedenie, skládkovanie v hale alebo na nádvorí areálu) prebieha v súčasnosti ako aj po realizácii navrhovanej činnosti bude prebiehať v porovnateľnej výkonnej kapacite,
- zmena sa predpokladá iba z dôvodu intenzity manipulácie s vyťaženým materiálom, čo priamo súvisí aj s nárastom emisií z prevádzky manipulačnej a dopravnej techniky.

Tab. č. 44

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv na ovzdušie	-1			-1		

Legenda

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

Popis zmeny:

Zmena navrhovanej činnosti spôsobí nevýznamný nárast emisií, ktoré budú pôsobiť na obyvateľstvo v blízkosti navrhovanej činnosti a pozdĺž dopravných trás.

1.4 Vplyv na vodné pomery

Podzemné vody veľmi úzko súvisia s horninovým prostredím, nakoľko sú tieto dve zložky v neustálom kontakte, preto aj vplyvy na ne pôsobiace možno považovať za takmer identické.

Podľa údajov Plánu otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska sadrovec-anhydrit v dobývacom priestore Gemerská Hôrka na obdobie 2026-2046 sa pre celú plochu dobývacieho priestoru predpokladajú prítoky 13 až 23 l.s⁻¹. Tieto prítoky sú v súčasnosti odvádzané do zbernej nádrže. Nahromadená voda sa používa na vodný výplach pri vŕtaní, resp. je odvádzaná na povrch. Po opustení štôlne sú banské vody vedené do sedimentačnej nádoby so sorbčným lapačom olejov. Po prečistení sú vedené do drénu so spätným vypúšťaním do podzemných vôd.

Riziko kontaminácie podzemnej a povrchovej vody následkom realizácie navrhovanej činnosti existuje len v súvislosti s možnosťou vzniku neštandardných situácií, napr. uvoľnenie palív a olejov z palivových jednotiek vozidiel a mechanizmov následkom nehôd, zlého technického stavu vozidiel a mechanizmov, zlyhaním ľudského faktora a podobne. Toto riziko však nie je signifikantne vyššie než v prípade samotnej ťažobnej činnosti v tomto dobývacom priestore a má povahu len možného rizika spojeného prakticky s akoukoľvek ľudskou, resp. priemyselnou činnosťou. Počas realizácie navrhovanej činnosti je potrebné zabezpečiť, aby z nasadených mechanizmov nedochádzalo k úniku ropných látok do pôdy, horninového prostredia a k následnému znečisteniu povrchových alebo podzemných vôd.

Pre účely pôvodného zámeru navrhovanej činnosti (INECO, s.r.o., 2021) bol vypracovaný „Projekt monitoringu vplyvu navrhovanej činnosti na povrchové vody a podzemné vody“ (Bachňák, 2021).

Na základe údajov poskytnutých prevádzkovateľom banskej prevádzky a údajov získaných priamo v teréne odborný posudzovateľ konštatoval, že:

1) V prijateľnom dosahu banskej prevádzky sa nenachádza vhodný recipient, do ktorého by mohli byť vypúšťané odpadové vody. Rieka Slaná sa nachádza cca 300 m juhovýchodne od banskej prevádzky. Z tohto dôvodu prevádzkovateľ požaduje vypúšťať vyčistené odpadové vody do podzemných vôd.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

2) Odpadové vody v celoročnom vypúšťaní (cca 3 624 m³) sa na dotácii podzemných vôd v bezprostrednom okolí podieľajú hodnotou 0,3 %.

V tejto súvislosti na základe súčasného stavu vylučujeme aj možnosť prípadného zamokrenia nižšie položených pozemkov.

3) Vzhľadom k doterajšej prevádzke a navrhovanej činnosti spojenej so zakladaním vydobytých priestorov inertnými odpadmi, vyčistené odpadové vody musia spĺňať nižšie uvedené limity sledovaných ukazovateľov.

Kvalita odpadových vôd po prečistení musí vyhovovať nasledovným parametrom:

BSK ₅	do 15 mg.l ⁻¹	pH	6,5 – 8,5	CHSK _{Cr}	do 40 mg.l ⁻¹
SO ₄	do 500 mg.l ⁻¹	NL	do 60 mg.l ⁻¹	N-NH ₄	do 1,0 mg.l ⁻¹
RL ₁₀₅	do 900 mg.l ⁻¹	RL ₅₅₀	do 640 mg.l ⁻¹	N-NO ₃	do 5,0 mg.l ⁻¹
N-NO ₂	do 0,02 mg.l ⁻¹	Fe	do 2,0 mg.l ⁻¹	Mn	do 0,3 mg.l ⁻¹
As	do 0,02 mg.l ⁻¹	Cd	do 0,0015 mg.l ⁻¹	Pb	do 0,02 mg.l ⁻¹
Zn	do 0,1 mg.l ⁻¹	Cu	do 0,02 mg.l ⁻¹	S ²⁻	do 0,02 mg.l ⁻¹
NEL priem.	0,05 mg.l ⁻¹	NEL jednoráz.	0,1 mg.l ⁻¹		

celková objem. aktivita alfa = 0,5 Bq.l⁻¹ celková objem. aktivita beta = 1 Bq.l⁻¹
 teplota do 26 °C

4) Vypúšťanie vyčistených odpadových vôd (kontrolovateľná výust') je riešená do hĺbkového drenu (1 x 2 x 3 m), ktorý je vyplnený drveným kamenivom frakcie 16-32 mm, podľa pôvodného projektu zeolitom (doporučená periodická výmena).

5) V infiltračnej oblasti vypúšťaných odpadových vôd, ani v širšom okolí sa nenachádzajú zdroje pitnej vody, ktoré by vypúšťanými odpadovými vodami mohli byť ohrozené. V uvedenom území sa nenachádzajú ochranné pásma vodných zdrojov.

Na základe zistených skutočností a pri dodržaní vyššie uvedených doporučení vypúšťané odpadové vody neovplyvnia režim a kvalitu podzemných vôd nad súčasnú úroveň. Odpadové vody je možné vypúšťať do podzemných vôd (Bachňák, 2021).

Tab. č. 45

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Na vodné pomery		0			0	

Legenda

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

1.5 Vplyv na pôdu

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k novému záberu pôdy a nedôjde ani k žiadnym iným vplyvom súvisiacim s pôdami, nakoľko ide o činnosť, ktorá sa bude vykonávať v hĺbinej bani. V prípade realizačného variantu bude zvýšená pravdepodobnosť havarijných situácií v súvislosti s prítomnosťou pracovných mechanizmov. Toto riziko však nie je významnejšie než pri samotnej ťažbe 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 inertné odpady a teda nepredpokladáme signifikantné riziko znečistenia pôdy v dôsledku realizácie realizačného variantu. Vzhľadom na uvedené hodnotíme tento vplyv ako málo významný nepriaznivý vplyv.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Počas realizácie navrhovanej činnosti bude vykonané zakladanie wydobytych priestorov, čím dôjde ku stabilizácii nadložia. Tento pozitívny vplyv bude trvalý a významný.

Popis zmeny:

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k zmene vo vplyvoch navrhovanej činnosti - nedochádza k záberu pôdy.

Tab. č. 46

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Záber pôdy		0			0	
Kontaminácia pôd		0			0	
Erózia pôd, narušenie stability nadložia,...	-4					+4

Legenda

- 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
- 4 – významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
- +4 – významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

1.6 Vplyv na faunu, flóru a ich biotopy

Realizácia navrhovanej činnosti predstavuje postupné zvyšovanie ťažby a následné zakladanie (spätne zasypávanie) wydobytych priestorov v rámci dobývacieho priestoru Gemerská Hôrka. Vzhľadom na skutočnosť, že ide o hlbinnú baňu je možné vplyvy tejto činnosti na faunu a flóru považovať za nevýznamné, resp. v rozsahu vplyvov, zodpovedajúcich súčasnému stavu v súvislosti s jestvujúcou banskou činnosťou.

Uvažovať možno v najnepriaznivejšom stave so zvýšením počtu prejazdov nákladných vozidiel do / z záujmového územia, čo potenciálne spôsobí negatívny vplyv na faunu a flóru z dôvodu častého pohybu vozidiel a súvisiaceho hluku a emisií, vyrušenia živočíchov, resp. zvýšenou mierou pravdepodobnosti stretu prepravného vozidla so zverou. Tieto faktory však nebudú pôsobiť signifikantne nad mieru jestvujúcej banskej činnosti v dotknutom území.

Z pohľadu imisného zaťaženia súvisiaceho s navrhovanou činnosťou možno pri hodnotení vplyvu na vegetáciu vychádzať z údajov uvedených v priloženej rozptylovej štúdii. Tieto sme porovnali s legislatívne ustanovenými imisnými limitmi na ochranu vegetácie uvedenými v Prílohe č. 2 k vyhláške č. 244/2016 Z. z.:

Tab. č. 47

Znečisťujúca látka	Priemerované obdobie	Kritická úroveň znečistenia ovzdušia	Max. vypočítaný príspevok navrhovanej činnosti v rozptylovej štúdii
SO ₂	kalendárny rok a zimné obdobie od 1.10. do 31.3.	20 µg.m ⁻³	nehodnotené*
NO _x	kalendárny rok	30 µg.m ⁻³	1,18 µg.m ⁻³

(*) vzhľadom na používanie motorových palív s nízkym obsahom síry je množstvo SO₂ produkované nákladnými vozidlami pomerne nízke

Z uvedeného vyplýva, že pri hodnotení NO_x (vyjadrených ako NO₂) ako jedinej relevantnej znečisťujúcej látky, ktorú možno porovnať s kritickou úrovňou znečistenia

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

ovzdušia na ochranu vegetácie, nedôjde pri navrhovanej činnosti k prekročeniu tejto kritickej úrovne, resp. miera vplyvu na vegetáciu, bude veľmi nízka na úrovni 0,33 % kritickej úrovne.

Tab. č. 48

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	

Legenda

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Popis zmeny:

Tento vplyv zmenou navrhovanej činnosti sa obmedzí len na vplyv z prepravy suroviny a základkového materiálu v blízkosti samotného hodnoteného územia a komunikácii.

2. Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny

2.1 Vplyv na krajinu

Z pohľadu obrazu krajiny, jej využívania a celkovej štruktúry je hodnotenie navrhovanej činnosti nerelevantné, nakoľko ide o prevádzku hlbínnej bane. Vonkajšie prvky ťažby, napr. halda, na ktorú sa budú ukladať odpady určené pre zakladanie (spätné zasypávanie) vydobytých priestorov nemajú zásadný vplyv na krajinný obraz, štruktúru alebo využívanie krajiny a možno ich považovať za totožné pre obidva riešené varianty.

Miera ovplyvnenia krajiny a krajinnej scenérie realizáciou navrhovanej činnosti závisí predovšetkým od charakteru technického zásahu v krajine. Vzhľadom na to, že v štruktúre krajiny je súčasná prevádzka hlbínnej bane dlhodobo zakomponovaná, negatívny efekt navrhovanej činnosti sa v dotknutom území neprejaví.

Tab. č. 49

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Na krajinu		0			0	

Legenda

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Popis zmeny:

Nedochádza k zmene.

2.2 Vplyv na chránené územia a ich ochranné pásma

Dotknuté územie sa nenachádza v chránenej oblasti, ani v ochrannom pásme chránených oblastí. Vzhľadom na tieto skutočnosti nebudú mať jednotlivé varianty navrhovanej činnosti vplyv na takéto lokality. Z tohto dôvodu ich hodnotíme ako irelevantné.

Tab. č. 50

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	

Legenda

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Popis zmeny:
Nedochádza k zmene.

2.3 Vplyvy na územný systém ekologickej stability

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

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

Tab. č. 51

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Na ÚSES		0			0	

Legenda

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Popis zmeny:
Nedochádza k zmene.

2.4 Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Z hľadiska urbánneho komplexu a využívania zeme je zvolené územie pre navrhovanú činnosť nevyhnutné. Proces realizačných prác hodnotíme z pohľadu urbánneho komplexu a využívania zeme ako irelevantný.

Popis zmeny:
Nedochádza k zmene.

2.5 Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Vplyv navrhovanej činnosti na kultúrne a historické pamiatky sa neočakáva.

Popis zmeny:
Nedochádza k zmene.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

2.6 Vplyvy na 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.

Popis zmeny:

Nedochádza k zmene.

2.7 Vplyvy na 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.

Popis zmeny:

Nedochádza k zmene.

2.8 Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy (napr. miestne tradície)

Vplyvy navrhovanej činnosti na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy nie sú známe. K dotknutému územiu sa nevzťahujú žiadne miestne tradície, nenachádzajú sa tu pamätné miesta ani iné kultúrne alebo historické hodnoty.

Tab. č. 52

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Na archeologické náleziská		0			0	
Na paleontologické náleziská		0			0	
Na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	

Legenda

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Popis zmeny:

Nedochádza k zmene.

3. Vplyv na obyvateľstvo

V nasledujúcich podkapitolách sú podrobne špecifikované predpokladané vplyvy navrhovanej činnosti na obyvateľstvo a životné prostredie a to pre nulový a realizačný variant.

Dotknuté obyvateľstvo

Najbližšie sídelné objekty (bytové budovy) sa nachádzajú bezprostredne v blízkosti prístupovej cesty k umiestneniu navrhovanej činnosti. Ich umiestnenie je zrejmé z priloženej

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

mapovej prílohy. Vzdialenosť týchto bytových budov je zhruba 100 m od vchodu do hlbínnej bane, resp. cca 70 m od približného priestorového stredu haldy - úložiska banského odpadu, ktoré bude slúžiť aj pre uloženie záujmových inertných odpadov po ich privezení a pred ich presunom do priestorov hlbínnej bane.

Na základe výsledkov posudzovania jednotlivých vplyvov navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo, ktoré je opisované v nasledujúcom texte možno konštatovať, že dotknuté obyvateľstvo nebude v súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti dotknuté významným spôsobom.

Vplyv hluku na obyvateľstvo

Na základe hlukovej štúdie (Venglovský, 2024) môžeme konštatovať, že predmetná štúdia analyzovala hlukové pomery v okolí po realizácii činnosti „Ťažba sadrovca a anhydritu v dobývacom priestore Gemerská Hôrka do 200 000 t/rok a základka vytŕažených priestorov do 200 000 t/rok“ kde sa vyskytujú chránené bytové budovy. Spracované posúdenie hlukových pomerov spôsobených rozšírením ťažby poukazuje že:

- ***Hladiny hluku po realizácii „Ťažba sadrovca a anhydritu v dobývacom priestore Gemerská Hôrka do 200 000 t/rok a základka vytŕažených priestorov do 200 000 t/rok“ sa vplyvom hluku z dopravy zvýšia o 0,1 až 0,4 dB, čo je zanedbateľné zvýšenie imisii hlukových hladín.***
- ***Hladiny hluku zo samotnej prevádzky „Ťažba sadrovca a anhydritu v dobývacom priestore Gemerská Hôrka do 200 000 t/rok a základka vytŕažených priestorov do 200 000 t/rok“ neprekračujú najvyššie prípustné hladiny hluku pre referenčný časový interval deň a večer a noc.***

Na základe uvedeného je možné konštatovať, že navrhovaná činnosť nezhorší hlukové pomery v posudzovanej obytnej zóne a nespôsobí zhoršenie životných podmienok obyvateľstva z hľadiska hluku v porovnaní s jestvujúcim stavom (Venglovský, 2024).

Spracovanie hlukovej štúdie bolo vykonané podľa vyhlášky MZ SR 549/2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí a vyhlášky 237/2009, ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MZ SR č. 549/2007.

Vplyv zápachu na obyvateľstvo

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a druh odpadov určených k zakladaniu (spätnému zasypávaniu) vydobytých priestorov nie je dôvod predpokladať vznik zápachu. Tento vplyv hodnotíme ako irelevantný v oboch variantoch.

Vplyv imisnej záťaže na obyvateľstvo

Hodnotenie kvality ovzdušia je uvedené v kap. č. 11 Rozptylovej štúdie (Carach, 2025). Na základe výsledkov modelu je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k miernemu zvýšeniu maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií monitorovaných znečisťujúcich látok. Priemerné úrovne maximálnych krátkodobých a priemerných ročných úrovní monitorovaných ZL po realizácii navrhovanej činnosti budú nižšie ako príslušné limitné hodnoty kvality ovzdušia. V prípade hodnotenia absolútnych maximálnych krátkodobých koncentrácií PM₁₀ je možné konštatovať, že vo

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

zvolenom segmente nebude dochádzať k zvýšeniu počtu prekročení 24h limitnej hodnoty kvality ovzdušia PM₁₀ v porovnaní so súčasným stavom. V súčasnosti dochádza k prekročeniu 24h limitnej hodnoty kvality ovzdušia vo zvolených referenčných bodoch 3 až 5 krát v priebehu roka (povolených je 35 prekročení 24h koncentrácie PM₁₀ za rok). V prípade maximálnych krátkodobých koncentrácií PM_{2,5} nie je určená 24h limitná hodnota kvality ovzdušia. V prípade ostatných monitorovaných ZL (NO₂, CO, VOC) budú príslušné absolútne maximálne krátkodobé koncentrácie nižšie ako príslušné absolútne maximálne krátkodobé (1h, 8h) koncentrácie ZL nižšie ako príslušné limitné hodnoty, čo znamená žiadne prekročenie príslušnej limitnej hodnoty. V súvislosti s evidovaným prekročením 24h koncentrácie PM₁₀ je zdrojom týchto znečisťujúcich látok príspevok lokálnych kúrenísk.

Uvedenú očakávanú úroveň kvality ovzdušia môžeme predpokladať pre celé obdobie rokov 2026 – 2046 (viď.: Rozptylová štúdia, Carach, 2025).

Porovnaním súčasného stavu kvality ovzdušia a očakávanej úrovne kvality ovzdušia po realizácii navrhovanej činnosti je možné konštatovať, že zvýšenie ťažby sadrovca a anhydritu v porovnaní so súčasným stavom spôsobí mierne zvýšenie maximálnych krátkodobých a priemerných ročných koncentrácií ZL a to najmä z týchto dôvodov:

- úprava vyťaženej sadrovca a anhydritu (drvenie, triedenie, skládkovanie v hale alebo na nádvorí areálu) prebieha v súčasnosti ako aj po realizácii navrhovanej činnosti bude prebiehať v porovnateľnej výkonnej kapacite,
- zmena sa predpokladá iba z dôvodu intenzity manipulácie s vyťaženým materiálom, čo priamo súvisí aj s nárastom emisií z prevádzky manipulačnej a dopravnej techniky.

Tab. č. 53

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Vplyv hluku na obyvateľstvo	-1			-1		
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv emisií na obyvateľstvo	-1			-1		

Legenda

- 0 - prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv
-1 - málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu

Popis zmeny:

Zmena navrhovanej činnosti spôsobí nevýznamný nárast hluku a emisií, ktoré budú pôsobiť na obyvateľstvo v blízkosti navrhovanej činnosti a pozdĺž dopravných trás.

Hodnotenie zdravotných rizík

Pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov navrhovaná činnosť nebude zdrojom toxických, alebo iných škodlivín a žiadnym spôsobom neovplyvní zdravotný stav dotknutého obyvateľstva.

Na základe doterajších skúseností s prevádzkou spoločnosti nepredpokladáme, že prevádzka navrhovanej zmeny činnosti bude spojená s ohrozením zdravotného stavu dotknutého obyvateľstva vplyvom hluku, emisií, resp. používaním látok s nebezpečnými vlastnosťami v prevádzke.

Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v § 2 ods. 1 písm. v) definuje hodnotenie rizika ako proces vyhodnocovania pravdepodobnosti a závažnosti škodlivého

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

účinku na človeka v dôsledku expozície nebezpečnému faktoru za definovaných podmienok z definovaných zdrojov.

Hodnotenie zdravotných rizík pozostáva z

1. určenia nebezpečnosti,
2. zhodnotenia expozície,
3. určenia vzťahu dávky a účinku a z
4. charakteristiky rizika v životnom prostredí

(kvalitatívny a kvantitatívny popis závažnosti pravdepodobného poškodenia zdravia, neistota odhadu rizika).

Zdravotné riziká sa teda chápu ako pravdepodobnosť vzniku škodlivých účinkov na ľudí v dôsledku ich nadlimitnej expozície nebezpečným, zdraviu škodlivým faktorom. Pojem „limit“ zákon č. 355/2007 Z.z. pritom definuje ako „úroveň expozície, ktorá aj keď sa pravidelne opakuje počas života, nebude nikdy viesť k negatívnemu účinku na zdravie, ako sa dá predpokladať podľa súčasného stavu poznania“.

Zdraviu škodlivé faktory životného prostredia a pracovného prostredia sú fyzikálne, chemické a biologické faktory, ktoré podľa súčasných poznatkov vedy spôsobujú, alebo môžu spôsobiť poruchy zdravia, a ľudský organizmus zaťažujúce faktory vyplývajúce zo životných podmienok, ktoré nepriaznivo ovplyvňujú fyziologické a psychické funkcie ľudí.

Systém hodnotenia zdravotných rizík je založený v prvom rade na identifikácii významných faktorov práce a pracovného prostredia, ktoré môžu ovplyvniť zdravie ľudí a na ich následnej objektivizácii, čiže zistení ich reálnej úrovne meraním, vykonaným predpísaným spôsobom.

Ak sa o niektorých zdraviu škodlivých faktoroch životného prostredia a pracovného prostredia objektívne predpokladá, že neovplyvňujú významným spôsobom zdravie ľudí, posúdením rizika z týchto faktorov sa preukáže, že riziko nie je potrebné podrobne hodnotiť. Riziká z ostatných, významnejších faktorov sa posúdia na základe výsledkov uskutočnenej objektivizácie a výsledný posudok o riziku je konštatovaním o tom, či existuje reálne riziko poškodenia zdravia ľudí a či je potrebné vykonať konkrétne opatrenia na odstránenie, alebo na zmiernenie tohto rizika.

Navrhovateľ činnosti po uvedení prevádzky do užívania, realizoval preventívne opatrenia s cieľom eliminácie a zníženia zdravotného rizika pre zamestnancov, vznikajúce v súvislosti s pracovnou činnosťou, ktoré bude aj po navrhovanej zmene zabezpečovať.

Na základe dôkladného hodnotenia vplyvov na životné prostredie je zrejmé, že charakter a rozsah navrhovanej činnosti nenesie so sebou zdravotné riziká pre obyvateľstvo obytných zón. Možným priamym potenciálnym zdravotným rizikám (rizikové faktory: emisie znečisťujúcich látok - chemický faktor a hluk - fyzikálny faktor) budú pri prevádzke navrhovanej činnosti vystavení iba zamestnanci (obsluha), ktorí budú poverení na výkon jednotlivých úkonov pri terénnych úpravách.

Pre realizáciu navrhovanej činnosti budú v zmysle platnej legislatívy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vypracované a schválené technologické postupy (v rámci POPD, metodické pokyny) jednotlivých úkonov určenými zamestnancami a prevádzkovými dokumentáciami.

Posudzovanie vplyvov, pochádzajúcich z rôznorodých činností, či už antropogénnych alebo prírodných, na zdravie ľudí, je procesom veľmi komplikovaným a komplexným. Vplyvy na zdravie človeka pochádzajú z mnohých zdrojov a z medicínskeho pohľadu je

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

veľmi problematické extrahovať jeden zdroj a sledovať jeho účinky (či už kvalitatívne alebo kvantitatívne. Riziká možno vo všeobecnosti rozdeliť na:

- riziko akútneho charakteru (nehody, havárie),
- riziko chronického charakteru (expozícia polutantom cez znečistené ovzdušie, hluk, vodu, pôdu).

Úniky znečisťujúcich látok, ktoré sa môžu vyskytovať vo veľmi nízkych koncentráciách, ale z hľadiska dlhodobého pôsobenia môžu predstavovať riziko pre človeka.

V zmysle tohto rozdelenia môžeme konkrétne zdravotné riziká terénnych úprav rozdeliť na:

- riziko akútneho charakteru v dôsledku dopravných nehôd a havárií strojov,
- riziko chronického charakteru v dôsledku vdychovania znečisťujúcich látok prachových častíc emitovaných do ovzdušia počas banských prác,
- riziko chronického charakteru v dôsledku zvýšenej hlukovej záťaže počas ťažby a dopravy nerastu a zakládky.

Pri spätnom zasypávaní vytŕažených priestorov budú dodržiavané tie isté zásady, ako pri prevádzkovaní banskej prevádzky. Vzhľadom k tomu nie je predpoklad, že realizácia navrhovanej zmeny činnosti bude negatívne ovplyvňovať zdravie, pohodu a kvalitu života obyvateľov obce Gemerská Hôrka.

Negatívne vplyvy prevádzky sa môžu prejavovať u pracovníkov banskej prevádzky. V pracovnom prostredí sa vyskytujú rizikové faktory, najmä prašnosť, hlučnosť a vibrácie. Ohrozenie pracovníkov týmito rizikovými faktormi vyplýva z charakteru činnosti v banskej prevádzke.

Podmienky ochrany života a zdravia pri tejto práci stanovujú najmä tieto právne predpisy:

- zákon č. 51/1988 Zb. o banskej činnosti, výbušninách a o štátnej banskej správe a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- vyhláška SBÚ č. 21/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom v podzemí,
- zákon č. 126/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- NV SR č. 117/2002 Z.z. o minimálnych požiadavkách na bezpečnosť a ochranu zdravia zamestnancov pri banskej činnosti a pri dobývaní ložísk nevyhradených nerastov,
- NV SR č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov,
- NV SR č. 416/2005 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v znení neskorších predpisov.

Tieto a ďalšie právne predpisy stanovujú základné požiadavky na bezpečnosť a ochranu zdravia pri práci, ktoré vieme rozdeliť a zovšeobecniť :

- Používanie pracovných a ochranných pomôcok
- Dodržiavanie pracovných a technologických postupov
- Bezpečnostné školenia a kontroly
- Odborná spôsobilosť zodpovedných osôb
- Znalosť pracovných postupov a manuálov
- Znalosť havarijných postupov pri neštandardných situáciách
- Zdravotná starostlivosť, preventívne prehliadky

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Podrobnejšie riešenie otázok bezpečnosti a ochrany zdravia je predmetom prevádzkových predpisov a ďalšej dokumentácie.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a na požiadavku plnenia prísnych bezpečnostných predpisov sú riziká bežné, ako pri inej činnosti.

Prevádzkovateľ navrhovanej činnosti zrealizuje preventívne opatrenia s cieľom eliminácie a zníženia zdravotného rizika pre zamestnancov, vznikajúce v súvislosti s ich pracovnou činnosťou. Pri zabezpečovaní a realizácii preventívnych opatrení na ochranu zdravia vychádza zo zákonných požiadaviek na ochranu zdravia, vyplývajúce najmä zo zákonov č. 311/2001 Z.z. Zákonník práce v platnom znení, zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení a č. 124/2006 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení, ako aj z NV SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v platnom znení, č. 115/2006 Z.z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v platnom znení.

Tab. č. 54

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Na vznik zdravotných rizík		0			0	

Legenda

0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv

Popis zmeny:

Navrhovanou zmenou nedochádza k zmene v rizikách navrhovanej činnosti.

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

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 riešení variantov.

Bodový systém hodnotenia bol zostavený na základe jednotlivých identifikovaných vplyvov prezentovaných v kapitole IV., ktoré majú rozhodujúci vplyv na navrhovanú činnosť. V rámci každého vplyvu bola k dispozícii hodnotiaci škála od -5 do +5. 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.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Sumarizácia identifikovaných vplyvov

Tab. č. 55

Vplyv	Hodnotenie					
	Nulový variant			Realizačný variant		
	-	0	+	-	0	+
Narušenie ložiska		0			0	
Narušenie stability povrchu		0			0	
Znečistenie horninového prostredia	-1			-1		
Narušenie geologického prostredia		0			0	
Na miestnu klímu, zmeny teploty vzduchu, jeho prúdenia		0			0	
Zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy		0			0	
Vplyv na ovzdušie	-1			-1		
Na vodné pomery		0			0	
Záber pôdy		0			0	
Kontaminácia pôd		0			0	
Erózia pôd, narušenie stability nadložia,...	-4					+4
Na faunu, flóru a ich biotopy		0			0	
Na krajinu		0			0	
Na chránené územia a ich ochranné pásma		0			0	
Na ÚSES		0			0	
Na urbánny komplex a využívanie zeme		0			0	
Na kultúrne a historické pamiatky		0			0	
Na archeologické náleziská		0			0	
Na paleontologické náleziská		0			0	
Na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy		0			0	
Vplyv hluku na obyvateľstvo	-1			-1		
Vplyv zápachu na obyvateľstvo		0			0	
Vplyv emisií na obyvateľstvo	-1			-1		
Na vznik zdravotných rizík		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.

Celkový súčet hodnôt identifikovaných vplyvov na základe odhadu ich významnosti

Tab. č. 56

	Nulový variant	Realizačný variant
Celkový vplyv (suma)	-8	0

Uvedené hodnotenie poradia variantov navrhovanej činnosti je tiež možné analyzovať cez porovnanie všetkých negatívnych a pozitívnych vplyvov, ktoré boli odhadnuté v rámci jednotlivých kritérií.

Výpočet všetkých pozitívnych (+) a negatívnych (-) vplyvov variantov navrhovanej činnosti

Tab. č. 57

	Nulový variant	Realizačný variant
Celkové negatívne (-) vplyvy	-8	-4
Celkové pozitívne (+) vplyvy	+0	+4

Na základe uvedeného za optimálnejší variant navrhovanej činnosti pre prírodné prostredie a zdravie obyvateľstva hodnotíme **realizačný variant**, pri ktorom súčet jednotlivých vplyvov v rámci sledovaných kritérií dosiahol neutrálnu hodnotu (0), resp. rovnako pri analýze všetkých odhadnutých pozitívnych (+) a negatívnych vplyvov (-) bolo identifikovaných menej negatívnych vplyvov voči nulovému variantu a súčasne signifikantne viac pozitívnych vplyvov ako dosiahol nulový variant.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Popis zmeny:

Vplyvy navrhovanej zmeny v rámci komplexného posúdenia sú priaznivejšie, ako v prípade jej nerealizovania, teda nulového variantu.

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

V súvislosti s očakávanými vplyvmi a ďalšími možnými rizikami prevádzky navrhovanej činnosti boli prijaté opatrenia na minimalizáciu a predchádzanie negatívnym vplyvom a ich následkom.

Cieľom zámeru je nielen vplyvy identifikovať, ale aj navrhnúť environmentálne opatrenia na minimalizovanie nepriaznivých dopadov činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia vrátane zdravia.

5. Predpokladané vplyvy presahujúce štátne hranice

V rámci navrhovanej činnosti nedôjde k priamym ani nepriamym vplyvom presahujúcim štátne hranice Slovenskej republiky.

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

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

7. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti

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:

- zlyhanie technických opatrení (najmä havárie mechanizmov a dopravných prostriedkov),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny, ...),
- sabotáže, vlámání a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti – finančný krach prevádzkovateľa, ...),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, 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.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

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

Vzhľadom na charakter a parametre navrhovanej činnosti sa na prevádzku **nebudú vzťahovať** povinnosti vyplývajúce zo zaradenia podniku do kategórie A alebo B podľa zákona č. 128/2015 Z. z..

8. Opatrenia na zmiernenie vplyvov jednotlivých variantov navrhovanej činnosti na životné prostredie

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa nenavrhujú osobitné opatrenia pre etapu realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti, nakoľko táto predstavuje existujúcu ťažbu a zakladanie (spätné zasypávanie) vydobytých priestorov v dobývacom priestore Gemerská Hôrka, ktoré je nevyhnutnou súčasťou použitej banskej metódy v riešenej hlbinej bani.

8.1 Územnoplánovacie opatrenia

Pri realizácii navrhovanej činnosti nie sú potrebné žiadne územnoplánovacie opatrenia.

8.2 Technické a technologické 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.

Všeobecné opatrenia

- realizovanými prácami sa nesmú ohroziť a ani obmedziť účastníci cestnej premávky miestnych komunikácií, počas užívania sa nesmie komunikácia poškodiť alebo zničiť,
- používať iba stroje a zariadenia vhodné pre danú činnosť a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu a kontrolu,
- dôrazne sledovať a zabezpečiť čistenie vozidiel vychádzajúcich z predmetného územia na obmedzenie znečistenia cestných komunikácií,
- prepravovaný materiál zaistiť tak, aby neznečisťoval dopravné trasy,
- vymieňanie olejov a iných náplní, vykonávanie opravy prepravných mechanizmov, pri ktorých by mohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok sa môže vykonávať len na mieste na toto určenom,
- štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s prevádzkovaným druhom činnosti ako aj protipožiarne opatrenia.

Ochrana ovzdušia

Pre minimalizáciu vplyvu na ovzdušie navrhovanej činnosti sa navrhujú nasledovné technické opatrenia:

- pri realizačných prácach je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

- v prípade potreby udržiavať potrebnú vlhkosť (kropenie, polievanie) povrchu haldy, kde sa budú privážané odpady ukladať pred ich presunom do priestoru hlbínnej bane,
- počas prepravy prašných materiálov musí byť prepravovaný materiál zakrytý, ak nie je prašnosť obmedzená dostatočnou vlhkosťou prepravovaného materiálu,
- dopravné cesty a manipulačné plochy je potrebné pravidelne čistiť a udržiavať dostatočnú vlhkosť povrchov na zabránenie rozprašovaniu alebo obmedzenie rozprašovania,
- nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov s nadmerným množstvom znečisťujúcich látok vo výfukových plynoch.

Ochrana vôd

- všetky činnosti musia byť v súlade so zákonom 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,
- dodržiavať všetky nutné opatrenia, aby nedošlo k úniku znečisťujúcich látok do okolitého prostredia spôsobujúcich možnú situáciu mimoriadneho zhoršenia vôd,
- zabezpečiť, aby stroje a strojné zariadenia neznečisťovali a neznižovali kvalitu povrchových a podzemných vôd posudzovaného územia,
- používať a preferovať také technologické postupy, ktoré budú šetrné k vodám, aby nedochádzalo k narušeniu kvality podzemnej a povrchovej vody,
- zabezpečiť a v priebehu činnosti dodržiavať bezpečnostné predpisy pri manipulácii s ropnými látkami a kontrolovať stav mechanizačných prostriedkov,
- obmedziť manipuláciu so znečisťujúcimi látkami na minimum,
- materiál (odpad) navrhovaný na zakladanie (spätné zasypávanie) musí byť čistý, nemôže obsahovať odpady a látky, ktoré majú nepriaznivý vplyv na kvalitu vôd,
- mechanizmy, za pomoci ktorých bude navrhovaná činnosť vykonávaná, udržiavať v dobrom technickom stave a pri zaobchádzaní s nimi a znečisťujúcimi látkami urobiť potrebné opatrenia v zmysle § 39 vodného zákona a Vyhlášky č. 200/2018 Z. z., aby nemohlo dôjsť k úniku znečisťujúcich látok do povrchových vôd alebo podzemných vôd alebo do prostredia s nimi súvisiaceho a neohrozila sa ich kvalita,
- aktualizovať havarijný plán v súlade s § 39 ods. 4 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

Ochrana pred hlukom

- vhodným výberom mechanizmov zabezpečiť, aby realizačné práce dlhodobo neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí a zmysle nariadenia vlády SR č. 339/2006 Z. z., ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií,
- zabezpečiť, aby práce v riešenom území neprekračovali najvyššiu prípustnú hladinu hluku vo vonkajšom prostredí mimo dopravy, stanovenú príslušnou legislatívou,
- hlučné činnosti odporúčame vykonávať len počas pracovného týždňa v bežnom pracovnom čase,
- pri prácach používať iba zariadenia, ktoré neprodujú nadmerný hluk a v prípade ich nevyhnutného použitia ich opatriť kapotážou,
- činnosti realizovať tak, aby nebol rušený nočný pokoj – v súlade s odporúčaním odborného posudzovateľa v akustickej štúdii sa neodporúča v ref. intervale večer a noc prejazd nákladných vozidiel,

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

- zabezpečiť pravidelnú údržbu a servis strojných zariadení, dopravných prostriedkov, manipulačnej a obslužnej techniky;

Nakladanie s odpadmi

- viesť evidenciu o prijatých odpadoch,
- ustanovené údaje z evidencie ohlasovať príslušnému orgánu štátnej správy odpadového hospodárstva,
- pri každej dodávke odpadu kat. č. 02 04 01 predložiť analýzu uvedeného odpad.

Opatrenia na obmedzenie negatívneho vplyvu na okolité obyvateľstvo

Jedná sa predovšetkým o nasledujúce opatrenia, ktoré už boli prezentované vyššie:

- pri realizačných prácach je potrebné využiť technicky dostupné prostriedky na obmedzenie prašnosti
- počas prepravy prašných materiálov musí byť prepravovaný materiál zakrytý, ak nie je prašnosť obmedzená dostatočnou vlhkosťou prepravovaného materiálu,
- nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov s nadmerným množstvom znečisťujúcich látok vo výfukových plynch.
- dodržiavať všetky nutné opatrenia, aby nedošlo k únikom znečisťujúcich látok do okolitého prostredia spôsobujúcich možnú situáciu mimoriadneho zhoršenia vôd,
- hlučné činnosti odporúčame vykonávať len počas pracovného týždňa v bežnom pracovnom čase,
- činnosti realizovať tak, aby nebol rušený nočný pokoj – v súlade s odporúčaním odborného posudzovateľa v akustickej štúdii sa neodporúča v ref. intervale večer a noc prejazd nákladných vozidiel,

Dôležité je podotknúť, že tieto opatrenia budú po ukončení procesu bližšie konkretizované v relevantných prevádzkových dokumentoch vrátane prevádzkového poriadku, v ktorom budú bližšie špecifikované údaje o zdrojoch a expozícii rizikovým faktorom (v súvislosti s posudzovanou činnosťou ide predovšetkým o hluk a prašnosť), bezpečné pracovné postupy pre jednotlivé pracovné činnosti vykonávané v rámci dobývacieho priestoru, preventívne a ochranné opatrenia pre zmiernenie expozície rizikovým faktorom.

Navrhovateľ vo fáze následného povoľovacieho procesu vypracuje Prevádzkový poriadok pre relevantné rizikové faktory súvisiace s navrhovanou činnosťou prevádzkovateľ má spracovaný a je schválený príslušným RÚVZ. Rovnako bude v ďalšej fáze povoľovacieho procesu vypracovaný, resp. aktualizovaný Prevádzkový poriadok zariadenia, aby do tohto dokumentu bolo možné zapracovať všetky relevantné podmienky vyplývajúce z procesu EIA.

Technologické opatrenia

Navrhovaná činnosť nevyžaduje špecifické technologické opatrenia. Opatrenia opísané v predchádzajúcich kapitolách pokladáme za dostatočné.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

8.3 Organizačné a prevádzkové opatrenia

- viesť evidenciu preberania odpadov určených na zakladanie (spätné zasypávanie) v zmysle § 9 k vyhláske MŽP SR č. 371/2015 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. Pri preberaní odpadov 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 zabezpečiť 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 uchovávali najmenej jeden mesiac,
- zaeviduje prevzatý odpad,
- zamedzenie prístupu nepovoláných osôb do ohraničenej časti 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,

8.4 Iné opatrenia

Medzi iné opatrenia je možné zaradiť štandardné dodržiavanie platných technických, technologických, organizačných a bezpečnostných predpisov súvisiacich s navrhovaným druhom činnosti, ako aj protipožiarne opatrenia.

Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala

V prípade nulového variantu by ťažba najvýznamnejšieho ložiska sadrovca a anhydritu na Slovensku stagnovala, znižovala by sa sebestačnosť v pokrývaní potrieb po uvedených surovinách. Zakladanie vydobytých priestorov hlbinej bane by muselo prebiehať bez využívania navrhovaných zhodnotiteľných odpadov tzn. s použitím vlastného banského odpadu (hlušina z ťažby) a iným neodpadovým materiálom, čo by bolo značne finančne nákladné a takéto riešenie možno označiť v rozpore s koncepciou odpadového hospodárstva SR, nakoľko pre tento účel existujú dostatočné kapacity vhodných druhov inertných odpadov, ktoré takýmto spôsobom možno efektívne a najmä environmentálne prijateľne zhodnotiť.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

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

Hodnotenie súladu navrhovanej činnosti s územno-plánovacou dokumentáciou je nerelevantné, nakoľko dobývací priestor je tejto lokalite už jestvujúci (Rozhodnutie OBUKE_38-886/2025-XII z 22.4.2025) a jeho prevádzka je v súlade s územno-plánovacou dokumentáciou. Zakladanie, ktoré je taktiež predmetom navrhovanej činnosti, predstavuje neoddeliteľnú súčasť ťažobných prác v riešenej hlbínnej bani.

V. VŠEOBECNÉ ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

1. Navrhovateľ

Danucem Slovensko, a.s.
906 38 Rohožník

2. Zmena navrhovanej činnosti

Ťažba sadrovca a anhydritu v dobývacom priestore Gemerská Hôrka do 200 000 t/rok a základka vyťažených priestorov do 200 000 t/rok.

3. Dôvody pre umiestnenie

Sadrovec sa používa najmä v stavebníctve na výrobu sadry, hydraulického cementu (odolného proti vylúhovaniu a agresívnym vodám), omietok, sadrokartónových priečok, používa sa aj vo farmácii, medicíne, sochárstve a modelárstve. Anhydrit sa používa na výrobu umelého mramoru, obkladových dosiek, ako plnivo do papiera, na zmäkčovanie vody a v ekológii na odsolovanie vody.

Sadrovec a anhydrit sú prakticky nevyčerpatelným zdrojom síry a surovinou na výrobu kyseliny sírovej (H_2SO_4).

Domáca ťažba v roku 2020 pokryla necelé 4 % spotreby suroviny na Slovensku. Ostatné množstvo sa doviezlo, najmä z Česka (69 %), Poľska (13 %) a Rakúska (7 %). Hodnota dovezených komodít v roku 2020 predstavovala 5,4 mil. €.

Podiel overených zásob ložiska Gemerská Hôrka na overených zásobách SR predstavuje 69 % sadrovca a 89 % anhydritu, čiže v súčasnej dobe ide o najvýznamnejšie ložisko na Slovensku.

Dobývací priestor Gemerská Hôrka bol určený rozhodnutím Obvodného banského úradu v Spišskej Novej Vsi č. 2645-465-S/95 zo dňa 29.1.1996. Plošný obsah DP predstavuje 0,574 km².

Dobývací priestor „Gemerská Hôrka“ bol Rozhodnutím o zmene (rozšírení) OBÚ v Košiciach č. OBUKE_38-886/2025-XII, zo dňa 22.04.2025 rozšírený z pôvodnej výmery 574 000,00 m² na výmeru 1 220 922,00 m².

Držiteľom dobývacieho priestoru je spoločnosť Danucem Slovensko a.s., Rohožník.

Banská činnosť v dobývacom priestore Gemerská Hôrka bola v r. 2002 predmetom zisťovacieho konania (Ing. Marián Bachňák – ENVEX, Rožňava) podľa vtedajšieho zákona č. 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie s názvom „Gemerská Hôrka -

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

otvárka ložiska sadrovca a anhydritu“. K uvedenému zisťovaciemu konaniu vydalo Ministerstvo životného prostredia SR rozhodnutie evid. č. 2586/02-4.3/tč zo dňa 07.08.2002 s výrokom, že činnosť nie je potrebné posudzovať podľa tohto zákona. Navrhovateľom tohto zámeru a súčasne vtedajšou ťažobnou organizáciou pôsobiace v tomto dobývacom priestore bola spol. VSH SADROVEC, s.r.o.. V súčasnosti ťažbu v tomto dobývacom priestore vykonáva spol. Danucem Slovensko a.s..

Kapacita ťažby bola v zámere EIA z r. 2002 (Ing. Marián Bachňák – ENVEX, Rožňava) na otváрку ložiska sadrovca a anhydritu deklarovaná na úrovni cca **60 000 t/rok**. Podľa vtedajšieho zákona 127/1994 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie táto činnosť spadala pod nasledovnú kategóriu činnosti EIA:

1. Ťažobný priemysel

pol. č. 15 Ťažba ostatných nerastov, ak nie sú uvedené v položkách 1 - 6, 9 – 14
zisťovacie konanie s prahovou kapacitou do 100 000 t/rok alebo od 5 do 10 ha

V súvislosti ťažbou výhradného ložiska sadrovec – anhydrit v dobývacom priestore Gemerská Hôrka bol v roku 2021 spracovaný zámer navrhovanej činnosti „Využitie odpadov na zakladanie wydobyťých priestorov – dobývací priestor Gemerská Hôrka“ (INECO, s.r.o., Banská Bystrica, 2021). Na zakladanie vytŕažených priestorov, resp. na spätné zasypávanie malo byť využitých 120 000 t/rok ostatných odpadov.

Uvedená navrhovaná činnosť spĺňala limit pre zisťovacie konanie podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie (príloha č. 8, časť A, 9: Infraštruktúra, položka 6: Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov od 5 000 t/rok, pričom pre povinné hodnotenie nebola stanovená limitná hodnota.

Pre uvedenú činnosť bolo Okresným úradom Rožňava, OSŽP vydané Rozhodnutie v zisťovacom konaní č. OU-RV-OSZP-2021/006499-024 z 17.12.2021, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať.

Z dôvodu zabezpečenia maximálnej ekonomickej využiteľnosti a bezpečnosti prevádzky a pracovníkov pri ťažbe uvedeného ložiska nerastov je potrebné vytŕažené priestory spätné zasypávať. Zakladanie vytŕažených priestorov je súčasťou schválenej dobývacej metódy podľa POPD.

Zakladanie vytŕažených priestorov (v zmysle banskej terminológie) je spätné zasypávanie banských diel (v zmysle terminológie v odpadovom hospodárstve), na ktoré sa využijú inertné odpady (okrem inertných stavebných odpadov a odpadov z demolácií - § 77 ods. 1 zákona o odpadoch), ktoré týmto využitím zabezpečia stabilitu takto uloženého inertného odpadu najmä s ohľadom na zabránenie zosuvov.

4. Opis zmeny

V súvislosti so spracovaným „*Plánom otvárk, prípravy a dobývania výhradného ložiska sadrovec – anhydrit v DP Gemerská Hôrka na roky 2026 – 2046*“ spoločnosť Danucem Slovensko a.s., Rohožník plánuje ťažiť a spracovávať do 199 999 t suroviny za rok (ďalej POPD). Zároveň tieto vytŕažené priestory plánuje zakladať, resp. spätné zasypávať vhodnými odpadmi.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Predkladaná zmena navrhovanej činnosti POPD na roky 2026-2046 podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, resp. jej činnosti sú zaradené do nasledovných položiek, vid'. tab. č. 58.

Tab. č. 58

Položka číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		časť A (povinné hodnotenie)	časť B (zist'ovacie konanie)
3. Dobývanie a úprava nerastov			
4.	Dobývanie a úprava nerastov podzemným spôsobom okrem položiek 1. až 3 a 5. až 8 tejto kapitoly	od 200 000 t/rok vrátane	do 200 000 t/rok
11. Odpadové hospodárstvo			
6.	Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania ostatných odpadov v mobilných zariadeniach a zhodnocovania uvedeného v položke 2.	od 200 000 t/rok vrátane	od 5 000 t/rok do 200 000 t/rok

Navrhovaná zmena činnosti súvisiaca s dobývaním výhradného ložiska sadrovca a anhydritu v dobývacom priestore „Gemerská Hôrka“ bude vykonávaná podľa § 10 ods. 1 v spojení s § 18b zákona č. 51/1988 Zb. podľa overenej dokumentácie „Plán otvárky, prípravy a dobývania výhradného ložiska sadrovec - anhydrit v dobývacom priestore Gemerská Hôrka“ na obdobie rokov 01.01.2026 – 31.12.2046.

Činnosť súvisiaca so zakladaním vydobytych priestorov, resp. so zasypávaním týchto priestorov bude realizovaná v súlade § 97 odsekom 1, písm. s) Zákona o odpadoch, v znení § 20 (podrobnosti o odpadoch vhodných na využívanie na spätné zasypávanie) vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z, ktorý znie:

(1) Na spätné zasypávanie sa môže použiť výlučne inertný odpad,¹⁷⁾ okrem inertných stavebných odpadov a odpadov z demolácií (§ 77 ods. 1 zákona), ktoré je možné vzhľadom na ich pôvod a zloženie zhodnotiť recyklovaním alebo prípravou na opätovné použitie.

(2) Ak pri preberaní odpadu vznikne na základe poznatkov o jeho pôvode alebo jeho vizuálnej kontroly pochybnosť o tom, či ide o inertný odpad, vykoná sa pred použitím odpadu na spätné zasypávanie jeho testovanie¹⁸⁾ s cieľom overiť, či tento odpad spĺňa limitné hodnoty ustanovené v osobitnom predpise; ¹⁹⁾ takýto odpad sa na spätné zasypávanie môže použiť až na základe výsledkov testovania, ktoré preukážu, že ide o inertný odpad. Ustanovenia § 9 ods. 1 až 4 nie sú tým dotknuté.

(3) Inertné odpady, ktoré sa majú využiť na spätné zasypávanie, musia spĺňať požiadavky účelu, na ktorý majú byť využité. Na spätné zasypávanie sa pre fyzickú osobu môžu použiť len odpady s katalógovými číslami 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03, 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05. Na spätné zasypávanie sa pre právnickú osobu a fyzickú osobu – podnikateľa môžu použiť odpady s katalógovými číslami 01 04 08 odpadový štrk a drvené horniny iné ako uvedené v 01 04 07, 01 04 09 odpadový piesok a íly, 17 01 03 škridly a obkladový materiál a keramika, 17 01 07 zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06, 17 05 04 zemina a kamenivo iné ako uvedené v 17 05 03, 17 05 06 výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05.

(4) Pri spätnom zasypávaní, ktorým je likvidácia, sanácia alebo rekultivácia banských diel a lomov, sa môže použiť výlučne inertný odpad, ktorý je vhodným spôsobom upravený na tento

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

účel a spôsob jeho využitia musí zabezpečiť stabilitu takto uloženého inertného odpadu najmä s ohľadom na zabránenie zosuvov.

Zdôvodnenie potreby navrhovanej zmeny činnosti v danej lokalite

V prípade nulového variantu by ťažba najvýznamnejšieho ložiska sadrovca a anhydritu na Slovensku stagnovala, znižovala by sa sebestačnosť v pokrývaní potrieb po uvedených surovinách. Zakladanie vydobytých priestorov hlbinej bane by muselo prebiehať bez využívania navrhovaných zhodnotiteľných odpadov tzn. s použitím vlastného banského odpadu (hlušina z ťažby) a iným neodpadovým materiálom, čo by bolo značne finančne nákladné a takéto riešenie možno označiť v rozpore s koncepciou odpadového hospodárstva SR, nakoľko pre tento účel existujú dostatočné kapacity vhodných druhov inertných odpadov, ktoré takýmto spôsobom možno efektívne a najmä environmentálne prijateľne zhodnotiť.

Vplyv na reliéf a horninové prostredie - Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na nerastné suroviny, realizáciou základky sa umožní ich ďalšia ťažba v súlade s použitou a schválenou ťažobnou metódou.

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k zmene vo vplyvoch navrhovanej činnosti na reliéf a horninové prostredie.

Vplyvy na ovzdušie – Odkryté plochy odvalu č. I. a odvalu č. II možno považovať za plošný zdroj prašných emisií, keď najmä v klimaticky nepriaznivých podmienkach (sucho, silnejší vietor) môže dôjsť k víreniu prachu, ktorý môže byť rozptyľovaný sčasti aj do okolia prevádzky (sekundárna prašnosť), ktorej je možné predísť kropením vodou.

Zmena navrhovanej činnosti spôsobí nevýznamný nárast emisií, ktoré budú pôsobiť na obyvateľstvo v blízkosti navrhovanej činnosti a pozdĺž dopravných trás.

Vplyvy na vodné pomery - Z morfológie územia a hydrogeologických pomerov ložiska vyplýva potreba riešenia problematiky banských vôd v súvislosti s ich nepriamym vypúšťaním do podzemných vôd a ich monitoringom.

Zmena navrhovanej činnosti spôsobí nevýznamný nárast emisií.

Vplyv na pôdu - Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k novému záberu pôdy a nedôjde ani k žiadnym iným vplyvom súvisiacim s pôdami, nakoľko ide o činnosť, ktorá sa bude vykonávať v hlbinej bani.

Vplyvy na faunu, flóru a biotopy – Pri hodnotení NO_x (vyjadrených ako NO₂) ako jedinej relevantnej znečisťujúcej látky, ktorú možno porovnať s kritickou úrovňou znečistenia ovzdušia na ochranu vegetácie, nedôjde pri navrhovanej činnosti k prekročeniu tejto kritickej úrovne, resp. miera vplyvu na vegetáciu, bude veľmi nízka na úrovni 0,33 % kritickej úrovne.

Vplyvy na krajinu a jej ekologickú stabilitu - Navrhovaná činnosť nezníži ekologickú stabilitu krajiny, nakoľko nedôjde k zásahom do prvkov územného systému ekologickej stability (ÚSES).

Vplyv na obyvateľstvo (hluk, zápach, emisie)

Zmena navrhovanej činnosti spôsobí nevýznamný nárast hluku a emisií, ktoré budú pôsobiť na obyvateľstvo v blízkosti navrhovanej činnosti a pozdĺž dopravných trás.

Iné vplyvy - Realizáciou tejto zmeny činnosti v dotknutom území sú očakávané ďalšie významné vplyvy. Realizáciou navrhovanej zmeny bude dochádzať k materiálovému zhodnoteniu inertných odpadov.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

Za najvýznamnejšie **vplyvy** pôsobiace **na obyvateľstvo** môžeme považovať zmeny v množstve emitovaných škodlivín do ovzdušia a hlukových hladín pri doprave, ktoré však budú málo významné.

Pôjde len o vplyvy **únosné a pôsobiace na obmedzenom území, eliminovateľné prijatými opatreniami**. Veľkosť, rozsah a časovú expozíciu týchto nepriaznivých vplyvov je možné obmedziť organizačnými opatreniami, dodržiavaním technologickej a pracovnej disciplíny.

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti bolo vypracované na základe dostupných relevantných podkladov a na základe toho je možné konštatovať, že zmena navrhovanej činnosti je akceptovateľné tak pre obyvateľstvo, ako aj pre blízke okolie.

Navrhovaná zmena je v súčasnosti jediným optimálnym riešením, pretože sa využije synergický efekt viacerých činností:

→ **ekonomická a bezpečná ťažba významného ložiska sadrovca a anhydritu ↔ materiálové zhodnotenie stavebných odpadov spätným zasypávaním ↔ stabilizácia vydobytých priestorov ←**.

Okrem významných prínosov pre životné prostredie má navrhovaná zmena aj nezanedbateľný ekonomický prínos.

Na základe realizácie posúdenia navrhovanej činnosti je možné deklarovať environmentálnu prijateľnosť realizácie zmeny navrhovanej činnosti.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

VI. PRÍLOHY

1 Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

Pôvodne navrhovaná činnosť bola posudzovaná č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov a pre túto činnosť boli vydané tieto rozhodnutia:

- 1) Rozhodnutie MŽP SR č. 2586/02-4.3/tč z 7.8.2002, že navrhovaná činnosť „Gemerská Hôrka – otvarka ložiska sadrovca a anhydritu“ sa nebude posudzovať.
- 2) Rozhodnutie OÚ Rožňava, OSŽP vydané v zisťovacom konaní č. OU-RV-OSZP-2021/006499-024 z 17.12.2021, že navrhovaná činnosť „Využitie odpadov na zakladanie vydobytych priestorov – dobývací priestor Gemerská Hôrka“ sa nebude posudzovať.

2 Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe

Obrázky v texte:

		Mierka
Obr. č. 1	Situačná mapa širšieho okolia	1 : 50 000
Obr. č. 2	Pozícia referenčných bodov	bez mierky
Obr. č. 3	Výpočtový model a umiestnenie imisných bodov	bez mierky
Obr. č. 4	Umiestnenie referenčných (imisných) bodov	bez mierky
Obr. č. 5	Lokalizácia zmeny navrhovanej činnosti	grafická
Obr. č. 6	Základné geomorfologické jednotky	grafická
Obr. č. 7	Prehľadná geologická mapa	1 : 50 000
Obr. č. 8	Mapa hlavných hydrogeologických regiónov	grafická
Obr. č. 9	Prehľadná mapa pôdných pomerov	bez mierky
Obr. č. 10	Mapa klimatických okrskov	grafická
Obr. č. 11	Územia európskeho významu NATURA 2000	bez mierky
Obr. č. 12	Vývoj počtu obyvateľov obce Gemerská Hôrka za obdobie 1996-2020	
Obr. č. 13	Vývoj populácie obce Gemerská Hôrka podľa pohlavia za obdobie 1996 - 2020	
Obr. č. 14	Štruktúra obyvateľstva podľa národností	
Obr. č. 15	Stredná dĺžka života pri narodení	
Obr. č. 16	Priemerná ročná koncentrácia PM ₁₀ v roku 2023	
Obr. č. 17	Počet prekročení dennej limitnej hodnoty PM ₁₀ v roku 2023	
Obr. č. 18	Priemerná ročná koncentrácia PM _{2,5} v roku 2023	
Obr. č. 19	Priemerná ročná koncentrácia benzo(a)pyrénu v roku 2023	

3 Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

- 1) Základná banská mapa
- 2) Rozhodnutie OBÚ Spišská Nová Ves č. 2645-465-S/95 z 21.01.1996 o určení dobývacieho priestoru Gemerská Hôrka.
- 3) Rozhodnutie MŽP SR č. 2586/02-4.3/tč z 7.8.2002, že navrhovaná činnosť „Gemerská Hôrka – otvarka ložiska sadrovca a anhydritu“ sa nebude posudzovať.

Danucem Slovensko a.s., Rohožník, Slovenská republika

4) Rozhodnutie OÚ Rožňava, OSŽP vydané v zisťovacom konaní č. OU-RV-OSZP-2021/006499-024 z 17.12.2021, že navrhovaná činnosť „Využitie odpadov na zakladanie vydobytych priestorov – dobývací priestor Gemerská Hôrka“ sa nebude posudzovať.

5) Rozhodnutie OBÚ Košice č. OBUKE_38-886/2025-XII z 22.04.2025 o zmene (rozšírení) dobývacieho priestoru Gemerská Hôrka.

6) Venglovský, 2024: Ťažba sadrovca a anhydritu v Gemerskej Hôrke do 200 000 t/rok a základka vytŕažených priestorov do 200 000 t/rok. Hluková štúdia.

7) Carach, 2025: Ťažba sadrovca a anhydritu do 200 000 t/rok a základka vytŕažených priestorov do 200 000 t/rok v DP Gemerská Hôrka. Rozptylová štúdia.

VII. DÁTUM SPRACOVANIA

Rožňava, 30.6.2025

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA

1 Spracovateľ zámeru

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

Ing. Marián Bachňák
konateľ

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Klaus Födinger – predseda predstavenstva
Brunnenweg 29, 4810 Gmunden, Rakúska republika

Vladimír Jorik – člen predstavenstva
Drienkova 5463/18, 903 01 Senec

Hannes Püschel – člen predstavenstva
Havličkova 7568/19, 811 04 Bratislava

Gerd Müller – člen predstavenstva
Alois Kaltenbrunnerstraße 1, 4810 Gmunden, Rakúska republika