PLÁN ČIASTOČNEJ LIKVIDÁCIE (TECHNICKEJ REKULTIVÁCIE) LOMU TURIE

OZNÁMENIE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

podľa č. 24/2006 Z.z.

o posudzovaní vplyvov na životné prostredie



NAVRHOVATEĽ

PK Metrostav, a.s.
Kragujevská 11
010 01 Žilina

ZHOTOVITEĽ

ENVICONSULT

ENVICONSULT, spol. s r.o.
Obežná 7
010 08 Žilina

NOVEMBER 2021

OBSAH

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 4
1 NÁZOV 4
2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO 4
3 SÍDLO 4
4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA 4
5 KONTAKTNÁ OSOBA 4
II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 5
III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 5
1 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 5
2 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH 6
2.1 Technické a technologické riešenie 6
2.2 Požiadavky na vstupy 9
2.3 Údaje o výstupoch 10
3 PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE 11
4 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV 12
5 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE 12
6 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ 13
6.1 Geomorfologické pomery 13
6.2 Horninové prostredie 13
6.3 Klimatické pomery 15
6.4 Kvalita OvzdušiA 16
6.5 Hydrologické pomery 18
6.6 pôDne pomery 21
6.7 Fauna a flóra 22
6.8 KRAJINA 24
6.9 chránené územia 24
6.10 územný systém ekologickej stability 26
6.11 Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra a kultúrnohistorické hodnoty územia 26
IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH 30
1 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO 30
2 VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE 31
2.1 Reliéf a horninové prostredie 31
2.2 Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu 32
2.3 Vplyvy na ovzdušie 33
2.4 Pôda a lesné pozemky 33

2.5 Fauna, flóra a biodiverzita 33
2.6 Vplyvy na krajinu 33
3 VPLYVY NA KULTÚRU A PAMIATKY 33
4 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA 34
5 SUMÁRNE VYHODNOTENIE VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA 34
V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE 38
1 NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 38
2 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A JEJ ZMENÁCH 38
3 ÚZEMIE DOTKNUTÉ ZMENAMI ČINNOSTI 38
4 ÚZEMNÉ PODMIENKY 39
5 VPLYVY NAVRHOVANÝCH ZMIEN A ICH POROVNANIE S PÔVODNÝM RIEŠENÍM 40
6 SYNERGICKÉ A KUMULATÍVNE VPLYVY 42
7 POSÚDENIE SÚLADU ZMENY ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU 42
VI. PRÍLOHY 43
1 INFORMÁCIA O POSÚDENÍ ČINNOSTI PODĽA ZÁKONA 43
2 MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE 43
3 DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 43
VII. DÁTUM VYPRACOVANIA 44
VIII. SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA 44
IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA 44

VÝKRESY

PRÍLOHA č. 1 Úprava svahov a dna lomu Turie
PRÍLOHA č. 2 LOM TURIE - REZY

POUŽITÉ SKRATKY

DP - dobývací priestor
CHLÚ - chránené ložiskové územie
CHKO - chránená krajinná oblasť
CHVO - chránená vodohospodárska oblasť
MŽP SR - Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
OBÚ - Obvodný banský úrad
ObÚŽP - Obvodný úrad životného prostredia
PM_{10} - suspendované častice s priemerom 10 µm
POPD - plán otvárky, prípravy a dobývania
SBÚ - Slovenský banský úrad
TPMR - trhacie práce malého rozsahu
TPVR - trhacie práce veľkého rozsahu
TZL - tuhé znečisťujúce látky
ÚSES - územný systém ekologickej stability

I. ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1 NÁZOV

PK Metrostav a.s.

2 IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO

35697814

3 SÍDLO

Kragujevská 11, 010 01 Žilina

4 OPRÁVNENÝ ZÁSTUPCA NAVRHOVATEĽA

Ing. Milan Čerešňák – predseda predstavenstva
PK Metrostav a.s. Kragujevská 11, 010 01 Žilina
tel: 041 – 5658 511
e-mail: milan.ceresnak@pkmetrostav.sk

5 KONTAKTNÁ OSOBA

Ing. Peter Laboš, vedúci strediska Sever
PK Metrostav a.s. Kragujevská 11, 010 01 Žilina
Tel: 09047 858 259
e-mail: peter.labos@pkmetrostav.sk

Miesto na konzultácie: PK Metrostav a.s. Kragujevská 11, 010 01 Žilina

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Plán čiastočnej likvidácie (technickej rekultivácie) lomu Turie

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

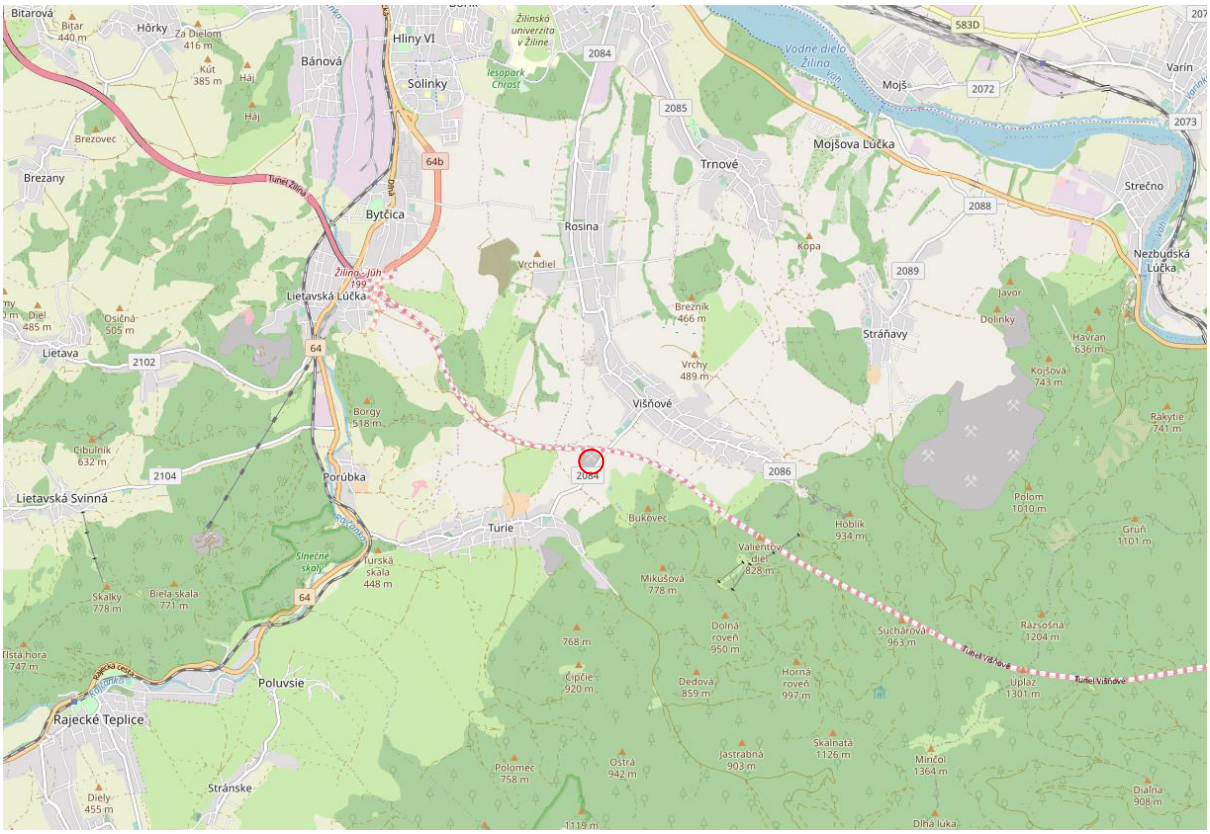
1 UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Kraj:	Žilinský
Okres:	Žilina
Obec:	Višňové
Katastrálne územie:	869651 Višňové
Parcelné čísla:	KN-C 2613/1, 2613/2, 2613/3, 2613/4, resp. KN-E 1215, 2549, 1556/3, 1558/6, 1558/7

Lom Turie sa nachádza v tesnej blízkosti cesty III. triedy 2084, ktorá spája obce Turie a Višňové. Prístup do lomu je z uvedenej cesty cez stavebný dvor obaľovne živičných zmesí spoločnosti Metrostav DS, a.s..

Práce čiastočnej likvidácie budú realizované v časti lomu Turie (obr. 2, príloha č. 1).

Obr. 1 Prehľadná situácia (zdroj: www.openstreetmap.org)



Obr. 2 Detail umiestnenia navrhovanej činnosti v rámci lomu



Obr. 3 Pohľad na lom od juhovýchodu



2 OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA VRÁTANE POŽIADAVIEK NA VSTUPY A ÚDAJOV O VÝSTUPOCH

2.1 TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ RIEŠENIE

Spoločnosť PK Metrostav, a.s. ktorá prebrala povinnosti po spoločnosti PK Dopravstav a.s. plánuje vykonať technickú rekultiváciu lomu Turie, na ktorú budú použité výkopové zeminy, ktoré budú vznikať v súvislosti s výstavbou úsekov diaľnice D1 a D3 v okolí Žiliny a ktoré nebude možné využiť v rámci stavby vzhľadom na ich nevhodné geotechnické vlastnosti.

V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov sa bude jednať o ostatné stavebné odpady (kategória „O“), ktoré nie sú nebezpečné pre životné prostredie a sú vhodné na technické úpravy lomu. Druhy odpadov sú podľa Katalógu odpadov zaradené nasledovne:

17 05 04 zemina a kamenivo iné ako v 17 05 03 (O)
17 05 06 výkopová zemina iná ako v 17 05 05 (O).

Na použitie týchto odpadov na rekultiváciu lomu vydal Okresný úrad Žilina rozhodnutie č. OU-ZA-OSZP2-2019/027821-008/Nem zo dňa 18.11.2019, ktorým vydal súhlas na využívanie odpadov na povrchovú úpravu terénu podľa § 97 ods. 1 písm. s) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch. Povolenie bolo vydané v zmysle žiadosti na 500 000 m^3 (cca 950 000 ton) odpadov. Okresný úrad Žilina OSŽP vydal pod č.j. OÚ-ZA-OSŽP2-2021/007888-005 zo dňa 25.06. 2021 rozhodnutie – Preskúmanie súhlasu na využívanie odpadov na povrchovú úpravu terénu, kde vyššie vydané rozhodnutie mení nasledovne:

Výrok rozhodnutia v bode Spôsob nakladania s odpadmi sa dopĺňa o:

Činnosť zhodnocovania odpadu:

R5 - Recyklácia alebo spätné získavanie ostatných anorganických materiálov (zhodnocovanie anorganických materiálov vo forme spätného zasypávania)

V celom texte rozhodnutia sa nahrádza slovné spojenie „využívanie odpadov na povrchovú úpravu terénu“ slovným spojením „využívanie odpadov na spätné zasypávanie“.

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti je zvýšenie množstva materiálov použitých na technickú rekultiváciu lomu z pôvodných 500 000 m^3 (cca 950 000 ton) na 1 000 000 m^3 (cca 1 900 000 ton). Táto potreba vyplynula zo spresnenia nárokov zhotoviteľa stavby diaľnice D1 a D3, podľa ktorého sú požiadavky na uloženie nevhodných zemín podstatne vyššie.

Pôvodné množstvo 500 000 m^3 bolo vyhodnotené v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. v roku 2018 pod vtedajším navrhovateľom PK Doprastav a.s., na ktoré bolo vydané rozhodnutie OÚ OSŽP v Žiline pod č.j. OÚ-ZA-OSŽP3-2019/004305-004/Hnl zo dňa 29.04. 2019 o tom, že zmena navrhovanej činnosti „Plán čiastočnej likvidácie (technickej rekultivácie) lomu Turie“ sa nebude posudzovať.

Dôvodom čiastočnej likvidácie (technickej rekultivácie) lomu v dobývacom priestore Turie je vydobytie zásob v dotknutej časti ložiska Turie v dobývacom priestore Turie. Dôvodom technickej rekultivácie je aj zlepšenie bezpečnosti a ochrany pred pádom do voľnej hĺbky. Ťažobná organizácia v súčasnosti vzhľadom na situáciu na trhu neplánuje pokračovať v dobývaní, čo sa však v budúcnosti vzhľadom na trhové podmienky môže zmeniť.

Nejedná sa o úplnú likvidáciu lomu, len o čiastočnú likvidáciu (technickú rekultiváciu) v častiach ložiska, kde už boli zásoby ložiska Turie vydobyté a to na pozemku parcely registra KN- C 2613/1, ktorý bol odčlenený z pôvodných pozemkov KN-E: 1556/3, 1558/7. V častiach lomu (sklad výbušnín, bývalá technologická linka) neboli vyťažené schválené zásoby výhradného ložiska Turie, nevyhradeného nerastu a tam sa v tejto fáze s technickou rekultiváciou neuvažuje.

Priebeh ťažobnej činnosti v lome

Na lokalite terajšieho lomu bol v roku 1959 vykonaný orientačný geologický prieskum na odokrytie lomovej steny a v jej okolí. Na odobratých vzorkách vykonal technologické skúšky Technický skúšobný ústav v Bratislave – skúšobňa Kremnica. Výsledok skúšok potvrdil vyhovujúcu kvalitu suroviny pre účely cestných a pozemných stavieb.

Dobývanie suroviny v lome bolo zahájené v roku 1960. Dolomitický vápenec sa v lome dobýval do roku 1964, následne bolo dobývanie prerušené do roku 1968. Dobývanie v lome pokračovalo až do roku 2012 – 2013, keď vzhľadom na zvyšujúce sa náklady a nízke množstvo zásob v lome sa prikračuje ku zabezpečeniu a k technickým úpravám v časti lomu (napr. dna lomu návozom zemín).

Dolomitický vápenec z lomu sa spracovával na technologickej linke umiestnenej v susedstve lomu v dobývacom priestore Turie na jednotlivé frakcie, ktoré sa dodávali do obaľovne, betonární a na rôzne stavby nachádzajúce sa v blízkom okolí lomu.

Charakteristika ložiska

Lokalita lomu Turie je súčasťou horského masívu Malej Fatry, skupiny Skalka - Hoblík – Polom - Minčol. Ložisko tvoria bielošedé pevné zrnité dolomitické vápence nepravidelného lomu, ktoré patria stratigraficky do mezozoika - stredného triasu chočského príkrovu.

Ložisko má jednoduché hydrogeologické pomery, je založené v dobre priepustných horninách s puklinovou až puklinovo-krasovou priepustnosťou. Povrchová zrážková voda, ktorá je tu jediným zdrojom prítoku, preto rýchlo vsakuje do horninového masívu. Nakoľko ťažba prebiehala dohlbným postupom v jamovom lome, bola pri ťažbe dosiahnutá miestna erózna báza a na dne lomu bola odkrytá hladina vody, ktorá kolíše podľa klimatických podmienok.

Priaznivá konfigurácia terénu v okolí lomu vytvára vhodné podmienky pre gravitačný odtok povrchovej vody mimo dobývací priestor.

Spôsob čiastočnej likvidácie lomu

Technické úpravy budú prebiehať tak, že na dno lomu sa navezú vhodné skrývkové zeminy resp. iné materiály a to po vrstvách do prijateľného tvaru, aby sa znížila výška steny na zlepšenie bezpečného stavu z hľadiska záverného svahu.

Pri technických úpravách (valy, dno lomu) bude vzhľadom k nedostatočným množstvám vhodných skrývkových zemín nachádzajúcich sa v areáli v dobývacom priestore Turie použitá aj prebytočná výkopová zemina z výstavby diaľničných úsekov D1 a D3 v okolí Žiliny. V zmysle rozhodnutia OU-ZA-OSZP3-2017/039390-004/Slt a jeho zmene č. OU-ZA-OSZP2-2019/027821-008/Nem sú v súčasnosti na rekultiváciu využité odpady, ktoré sú zaradené podľa Vyhl. MŽP SR 365/2015 Z.z., nasledovne:

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.

Použité odpady na čiastočnú likvidáciu lomu sa v rámci navrhovanej nezmenia, odhadované množstvo uvedených odpadov pri technickej rekultivácii sa zvýši na **1 000 000 m^3**, t.j. 1 900 tis. t za obdobie rekultivácie.

Prepravné trasy sú stanovené v pláne organizácie výstavby. Ako prístupové cesty budú využité komunikácie vybudované v rámci prípravy výstavby diaľnice, ktoré vedú paralelne s trasou diaľnice. Z hľadiska nárokov na dopravu pri ukladaní prebytočného materiálu z výkopov je lom Turie situovaný v optimálnej polohe, v bezprostrednej vzdialenosti od trasy diaľnice, čo eliminuje nároky na dopravu po miestnych komunikáciách. Uvedené riešenie minimalizuje negatívne vplyvy dopravy materiálov na obyvateľstvo.

Lom Turie je v súčasnej dobe rozťažený do troch ťažobných etáží o rôznej výške od 5 do 30 m. Etáže nad 25 m vznikli pred platnosťou Vyhl. SBÚ č. 29/1989 Zb. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom na povrchu a budú sa upravovať, resp. znižovať. Zasypaním dna lomu do úrovne etáže E470 a následným zavezením západnej časti lomu do výšky cca 10m a vytvorením novej etáže dôjde k zníženiu 30 m vysokej steny v západnej časti lomu s 30° uhlom záverného svahu.

Zabezpečenie lomu

Lom je na hlave najvyššieho rezu (korune) čiastočne oplotený a čiastočne opatrený valmi. Na bránach a vstupných objektoch sa nachádzajú tabule s vyznačeným zákazom vstupu nepovolaných osôb. Prístup ku korunám nad najvyššími rezmi s nebezpečenstvom pádu osôb do lomu bude zamedzený

vhodnými technickými úpravami - valmi, resp. obdobne doplnením pletiva a pások. V pravidelných vzdialenostiach budú umiestnené tabule „Pozor lom“ a „Zákaz vstupu“ s príslušným piktogramom.

Prístup do lomu bude zamedzený rampou (prenosnou zábranou) na prístupovej ceste, na ktorej bude tabuľa s vyznačeným zákazom vstupu nepovolaných osôb.

Celé územie lomu a objekty nachádzajúce sa v dobývacom priestore mimo lomu, ktoré neslúžili dobývaniu v lome (objekty obaľovne živičných zmesí, skládkové hospodárstvo, sociálna budova atď.) sa nachádzajú v čiastočne oplotenom areáli, ktorý je v nepracovných zmenách strážený strážnou službou a v pracovných zmenách sa v budove expedície na prístupovej ceste nachádza expedientka, čiže vstup do areálu je možný len na základe povolenia k vstupu.

Spôsob kontroly

Kontrolu stavu zabezpečovacích zariadení (ohradenia, valy, závora, výstražné tabule) vykonáva vedúci lomu v termíne 1 x za mesiac, resp. podľa potreby v častejších intervaloch. V prípade poškodenia zabezpečovacích zariadení bude zabezpečená ich oprava a prípadne ich doplnenie. Výsledky prehliadok sa budú zaznamenávať v knihe kontrol.

Kontrolu vlastných prác súvisiacich s technickými úpravami lomu budú vykonávať:

- predák - priebežne
- zmenový technik 1 x za zmenu
- vedúci lomu 1 x týždenne.

Výsledky kontrol budú zaznamenávané v knihe kontrol.

Úlohou predáka bude aj kontrola odpadov po ich dovezení do lomu a vedenie evidencie

odpadov.

Doprava

Doprava materiálov v rámci lomu sa bude realizovať po existujúcich účelových komunikáciách mimo zastavaného územia dotknutých obcí. Spôsob dopravy materiálov na zavážanie lomu z externých zdrojov je popísaný v kapitole III.2.2.6.

2.2 POŽIADAVKY NA VSTUPY

2.2.1 Záber pôdy a lesných pozemkov

Rekultivácia lomu bude prebiehať v rámci určeného dobývacieho priestoru, k nárokom na záber pôdy nedochádza. Vlastníkom pozemkov sú fyzické osoby a obec Višňové. Spoločnosť PK Metrostav, a.s. je ich užívateľom na základe nájomných zmlúv.

2.2.2 Nároky na zastavané územie

Z titulu zmeny činnosti nedôjde k asanácii žiadnych stavebných objektov.

2.2.3 Spotreba vody

Likvidácia a rekultivácia lomu nemá nároky na odber vody.

Počas prác bude v priestore lomu obsluha v počte 3 zamestnancov. Areál je napojený na verejný rozvod vody vodovodnou prípojkou.

2.2.4 Energetické zdroje

Likvidácia a technická rekultivácia lomu nemá nároky na energetické zdroje.

2.2.5 Surovinové zdroje

Pri likvidácii a rekultivácii lomu budú použité materiály z externých zdrojov, ktorými budú prebytočná zemina z výkopov z výstavby diaľnice D1 v priľahlých úsekoch v okolí Žiliny. Tieto materiály predstavujú ostatný odpad inertného charakteru, ktorý je podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov zaradený nasledovne:

- 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,

Tieto odpady budú použité na povrchovú úpravu terénu v zmysle § 97 ods. 1 písm. s) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v znení neskorších predpisov, so splnením všetkých podmienok, ktoré sú na využívanie odpadov na povrchovú úpravu terénu stanovené vyhláškou MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.

2.2.6 Dopravná a iná infraštruktúra

Lom Turie je napojený priamo na cestu III/01889 spájajúcu obce Višňové a Turie. Doprava v rámci lomu je zabezpečená prostredníctvom účelových komunikácií.

Externými zdrojmi materiálov pre zavážanie lomu budú výkopové zeminy, event. horniny z razenia tunelov pri výstavbe diaľničných úsekov v okolí Žiliny. Ako prístupové cesty budú využité komunikácie vybudované v rámci výstavby diaľnice, ktoré vedú paralelne s trasou diaľnice. Prístup do lomu pre dovoz materiálov zo stavby bude zriadený v severnej časti lomu.

Najväčší objem dopravy bude viazaný na obdobie zemných prác, kedy sa počas dennej doby očakáva dovoz materiálu v počte cca 80 - 100 vozidiel denne. Dôjde k tým k zvýšeniu počtu vozidiel o 40 denne vozidiel oproti pôvodnému zámeru.

Z hľadiska prác na likvidácii a rekultivácii lomu predstavuje doprava materiálov sekundárny vplyv, ktorý je primárne viazaný na výstavbu diaľnice. Z hľadiska nárokov na dopravu pri ukladaní prebytočného materiálu z výkopov je lom Turie situovaný v optimálnej polohe, v bezprostrednej vzdialenosti od trasy diaľnice, čo eliminuje nároky na dopravu po miestnych komunikáciách. Doprava bude časovo viazaná na obdobie výstavby diaľnice.

2.2.7 Nároky na pracovné sily

Likvidácia časti lomu nebude mať nároky na ďalšie pracovné sily, likvidačné práce budú zabezpečené zo súčasných ľudských zdrojov.

2.3 ÚDAJE O VÝSTUPOCH

2.3.1 Zdroje znečisťovania ovzdušia

Odkrytú plochu lomu 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 kameňolomu (sekundárna prašnosť). Vírenie prachu bude vzhľadom na objemovú hmotnosť prachu obmedzené prevažne na vlastnú plochu lomu, prípadne na jeho najbližšie okolie. Podľa skúseností s prevádzkou obdobných zariadení sa zvírený prach nešíri do väčšej vzdialenosti od zdroja.

Pri samotnom navážaní materiálov sa vzhľadom na ich prirodzenú vlhkosť významný vplyv nepredpokladá. Vhodné bude zabezpečiť čo najskôr rozhrnutie materiálu do požadovaného tvaru, aby nedošlo k vysušeniu materiálu na hromade.

Zdrojmi znečisťujúcich látok súvisiacich s navážaním materiálov bude doprava po areáli lomu. Za významnejší zdroj znečisťovania ovzdušia tuhými látkami možno považovať sekundárnu prašnosť vznikajúcu predovšetkým pri veternom počasí v dlhšie trvajúcich bezzrážkových obdobiach.

2.3.2 Odpadové vody a vody z povrchového odtoku

Odpadové vody v súvislosti s likvidáciou časti lomu nevzniknú. Vzhľadom k tomu, že obsluhu lomu v čase likvidácie a rekultivácie lomu budú zabezpečovať traja zamestnanci, vznikne počas tohto obdobia minimálne množstvo splaškových odpadových vôd. Odpadové vody sú zachytávané v žumpe. Likvidácia splaškových vôd bude zabezpečená vývozom žumpy na ČOV.

2.3.3 Odpady

Počas likvidácie a rekultivácie lomu vznikne malé množstvo komunálneho odpadu vyprodukovaného obsluhou lomu v počte troch zamestnancov. Komunálny odpad bude zneškodňovaný v súlade so všeobecne záväzným nariadením obce Višňové.

2.3.4 Zdroje hluku a vibrácií

V súvislosti s navrhovanou činnosťou bude hluk generovaný predovšetkým dopravou v rámci lomu a po určených prístupových trasách.

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

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

Prevádzka bude obmedzená na dennú dobu, z čoho vyplýva, že prípustnou hodnotou $L_{Aeq,p}$ je 50 dB.

2.3.5 Zdroje žiarenia, tepla a zápachu

Likvidačné práce v lome nie sú zdrojom žiarenia, tepla ani zápachu.

3 PREPOJENIE S OSTATNÝMI PLÁNOVANÝMI A REALIZOVANÝMI ČINNOSŤAMI V DOTKNUTOM ÚZEMÍ A MOŽNÉ RIZIKÁ HAVÁRIÍ VZHĽADOM NA POUŽITÉ LÁTKY A TECHNOLÓGIE

Rekultivácia lomu Turie vyššie uvedenými materiálmi je bezprostredne spojená s výstavbou diaľnice D1. Jedná sa o environmentálne najprijateľnejšie riešenie ukladania týchto materiálov, nakoľko nevyžaduje vytváranie nových depónií so záberom poľnohospodárskych pôd a súčasne bude predstavovať čiastočnú revitalizáciu územia po ťažbe nerastných surovín.

Výhodou tohto riešenia je aj lokalizácia lomu v bezprostrednej blízkosti plánovanej trasy diaľnice, s vybudovanými obslužnými komunikáciami, po ktorých bude prebiehať doprava materiálov.
Z hľadiska možných rizík havárií jediné environmentálne riziko predstavuje potenciálna havária s únikom škodlivých látok pri doprave a manipulácii s materiálom, s možnosťou ohrozenia kvality podzemných vôd. Na zabezpečenie ochrany vôd bude potrebné venovať mimoriadnu pozornosť prevencii, ktorá musí zahŕňať:

- použitie vyhovujúcej manipulačnej techniky;
- zabezpečenie miest manipulácie s nebezpečnými látkami proti ich únikom;
- pravidelné kontroly mechanizmov a miest manipulácie s nebezpečnými látkami a okamžité odstraňovanie zistených závad;
- personálnu pripravenosť;
- havarijnú pripravenosť.

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

Z charakteru činnosti vyplývajú aj bezpečnostné riziká vo vzťahu k zamestnancom a ďalším osobám vstupujúcim do priestoru lomu. Osobitnú pozornosť bude potrebné venovať možnému zosunutiu blokov kameňa a dodržiavaniu bezpečnostnej vzdialenosti od okrajových hrán.

Nakoľko činnosť je v zmysle banskej legislatívy zaradená ako činnosť vykonávaná banským spôsobom, prevádzkovateľ je pri prácach povinný dodržiavať požiadavky vyhlášky SBÚ č. 29/1998 Z.z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky pri banskej činnosti a činnosti vykonávanej banským spôsobom, v zmysle ktorej je potrebné udržiavať v platnosti prevádzkové predpisy a technologické postupy určená v pláne zabezpečenia lomu.

Okrem uvedeného je prevádzkovateľ povinný zidentifikovať potenciálne bezpečnostné riziká v zmysle požiadaviek zákona č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia. Požiadavky na zabezpečenie BOZP sú popísané v Pláne čiastočnej likvidácie (technickej rekultivácie) lomu Turie.

4 DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBITNÝCH PREDPISOV

Povolenie zabezpečenia lomu podľa § 32 zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva v znení neskorších predpisov.

Súhlas na využívanie odpadov na povrchovú úpravu terénu podľa § 97, ods. 1, písm. s) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov.

5 VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE

Likvidácia a rekultivácia lomu Turie vzhľadom na vzdialenosť od štátnych hraníc a charakter činnosti svojimi vplyvmi nepresiahnu štátne hranice.

6 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA VRÁTANE ZDRAVIA ĽUDÍ

6.1 GEOMORFOLOGICKÉ POMERY

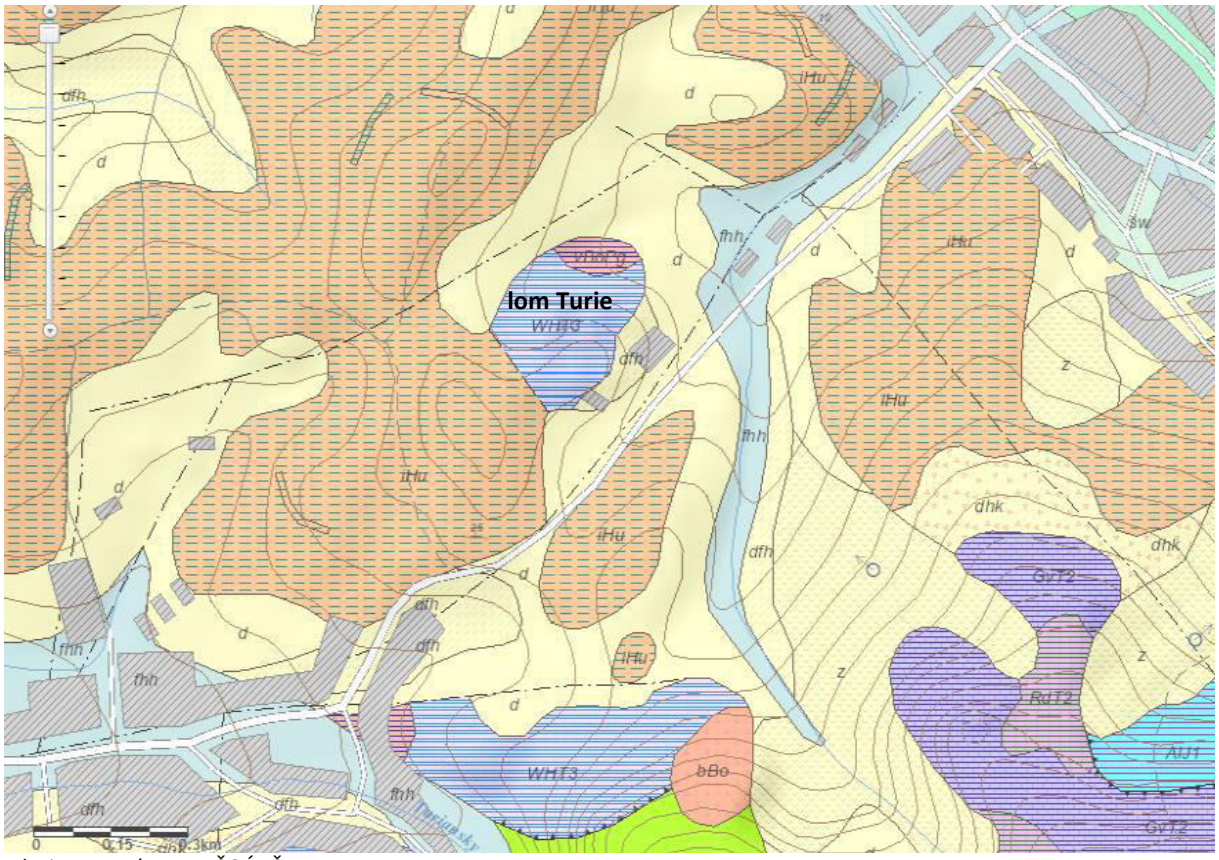
Podľa geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš, 1980) sa záujmové územie nachádza na rozhraní východného okraja Žilinskej kotliny, resp. jej podcelku Žilinská pahorkatina a západných svahov Lúčanskej Malej Fatry. Reliéf sa smerom k pohoriu mení z charakteru kotlinových pahorkatín s úvalinovými dolinami na hornatinový reliéf.

6.2 HORNINOVÉ PROSTREDIE

Geologická stavba

Z regionálno-geologického hľadiska (D. Vass a kol, 1988) sa lom nachádza na úpätí Lúčanskej Fatry, na jej rozhraní so žilinsko-rajeckou kotlinou. Širšie územie je budované horninami mezozoika, paleogénu a kvartéru (obr. 1).

Obr. 4 Geologická mapa územia



Zdroj: mapový server ŠGÚDŠ

LEGENDA

Mezozoikum

WHT3 wettersteinské a hlavné dolomity (mladší trias: karn - rét)
GvT2 gutensteinské (annabergské) vápence: tmavosivé a čierne hrubolavicovité, vrstevnaté, červíkovité vápence (stredný trias: anis)
RdT2 ramsauské dolomity: sivé vrstevnaté dolomity (stredný trias)
MzJK1 mráznické súvrstvie: sivé a tmavosivé slienité vápence (niekedy s hľuzami rohovcov), sliene, slieňovce, slienité bridlice (mladšia jura - staršia krieda)

Paleogén

vBoPg	borovské súvrstvie - organogénne a organodetritické vápence a piesčité vápence (paleocén - oligocén)
iHu	hutianske súvrstvie - ílovce v absolútnej prevahe nad pieskovcami a zlepencami (eocén - oligocén)
bBo b	orovské súvrstvie - karbonátové brekcie, zlepence a pieskovce (paleocén - eocén)
AlJ1	allgäuské súvrstvie - tmavosivé až čierne, miestami škvrnité, jemnozrnné ± ílovité vápence a vápnité ílovce (staršia jura)
	Kvartér
d	deluviálne sedimenty vcelku: litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny (pleistocén - holocén)
dfh	deluviálno-fluviálne sedimenty: prevažne ronové hliny, piesčité hliny s úlomkami, jemnozrnné piesky a splachy zo spraší (pleistocén - holocén)
dhk	deluviálne sedimenty: prevažne hlinito-kamenité (podradne piesčito-kamenité) svahoviny a sutiny (pleistocén - holocén)
fhh	fluviálne sedimenty: litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov (holocén)
z	zosuvy

Mezozoikum

Mezozoikum záujmového územia je budované vápencovo-dolomitickým komplexom stredného až vrchného triasu, ktorý sa tu vyskytuje vo forme ostrovov a upadnutých blokov na okraji pohoria Malej Fatry. Jedným z takýchto ostrovov triasových dolomitov chočského príkrovu (hronikum), označovaných tiež ako wettersteinské dolomity, je aj lom Turie, ktorý vystupuje uprostred sedimentov paleogénnej výplne Žilinskej kotliny. Dolomity sú svetlošedé až bielošedé, mikrokryštalické, všeobecne silno rekryštalizované. Sú vrstevnaté, často s fantomaticky zachovanou paralelnou laminációu, pre rekryštalizovanosť, s ťažko stanoviteľnou genézou laminácie. Horninový masív je prestúpený uzatvorenými priebežnými puklinami. Charakteristickým znakom je rozpad na štrk až piesok, v dôsledku čoho sú úložné pomery často nečitateľné.

Na úpätí sa vyskytujú aj ďalšie členy mezozoika chočského a krížňanského príkrovu, zastúpené predovšetkým tmavosivými gutensteinskými vápencami, doskovitej až lavicovitej vrstevnatosti (stredný trias).

Paleogén

V okolí lomu vystupujú horniny centrálnokarpatského paleogénu Žilinskej kotliny. Je reprezentovaný flyšovým súvrstvím ílovcov a pieskovcov hutnianskeho súvrstvia, s prevahou ílovcov. Tento litotyp vytvára až stovky metrov hrubé polohy premenlivo vápnitých ílovcov, ktoré sú miestami prerušované lavicami prevažne jemnozrnných pieskovcov.

V území lokálne vystupuje aj bazálny paleogén zastúpený borovským súvrstvím organogénnych a organodetritických vápencov a piesčitých vápencov (paleocén - oligocén). Spodné horizonty súvrstvia sú tvorené hrubozrnnými klastikami s bežnou postupnosťou, - brekcie - zlepence - pieskovce (paleocén - eocén). Toto súvrstvie sa nachádza aj na severovýchodnom okraji lomu Turie

Kvartér

Pokryvné kvartérne formácie sú v okolí lomu najviac rozšírené vo forme deluviálnych sedimentov, ktoré sú zastúpené produktami zvetrávania podkladných hornín, s prevahou ílovitých zemín s rôznym podielom úlomkov pôvodnej horniny.

Geodynamické javy

Medzi najvýznamnejšie geodynamické procesy, ktoré sa vyskytujú v okolí lomu Turie, patria predovšetkým neotektonické pohyby, svahové pohyby, zvetrávanie, skrasovatenie a erózia.

Široko sú tu zastúpené svahové deformácie, z ktorých sa medzi Turím a Višňovým v územiach budovaných podložnými horninami flyšovej formácie vyskytujú plošné prúdové aj frontálne zosuvy (zosuvné delúviá), v prevažnej miere charakteru starých (stabilizovaných) až potenciálnych zosuvov.

Bezprostredne na území dobývacieho priestoru Turie sa svahové deformácie nevyskytujú, dochádza tu iba k usypávaniu úlomkov hornín na svahoch vplyvom zvetrávania a rozvoľňovania masívu. Lokálne zosunutia v rámci lomu môžu nastať v intenzívne porušených zónach.

V masíve vápencových dolomitov v rámci lomu sú v malej miere vyvinuté aj prejavy skrasovatenia vo forme úzkych krasových dutín viazaných na tektonické a puklinové zóny.

Seizmicita územia

Podľa STN 73 0036 (Seizmické zaťaženie stavebných konštrukcií) sa posudzované územie nachádza v zdrojovej oblasti seizmického rizika č. 2, ktorej sa priraďuje základné seizmické zrýchlenie a_r = 1,0 m/s^2. Geologické podložie územia sa zaraďuje podľa citovanej normy do kategórie A. Územie patrí do oblasti 7 - 8. stupňa stupnice makroseizmickej intenzity MSK-64.

Makroseizmická aktivita po zemetrasení sa v súčasnosti určuje podľa stupnice EMS-98.

Ložiská nerastných surovín

Okrem lomu Turie, ktorého prevádzkovateľom je PK Metrostav, sa v širšom okolí nachádzajú ložiská stavebného kameňa, surovín pre výrobu cementu a tehliarskych surovín. Ide o nasledujúce ložiská:

Ložiská vyhradených nerastov:

- Lietavská Lúčka (vápenec)
- Lietavská Svinná (vápenec)
- Turie I (dolomit)
- Stráňavy - Polom (vápenec)

Ložiská nevyhradených nerastov:

- Bánová (tehliarske suroviny)
- Bytčica - Žilina (tehliarske suroviny).

6.3 KLIMATICKÉ POMERY

Z hľadiska makroklimatickej klasifikácie patrí širšie posudzované územie do oblasti mierne teplej (počet letných dní do 50), podoblasti vlhkej (I_z = 60-120) až veľmi vlhkej (I_z = 120-viac), okrsku - mierne teplý, vlhký-veľmi vlhký, s chladnou alebo studenou zimou, údolný).

Klimatické pomery majú zásadný vplyv na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší a na spád emisií. Z tohto pohľadu možno považovať za najdôležitejšie tieto ukazovatele.

Teplotné pomery

Ž patrí do mierne teplej klimatickej oblasti. Priemerné ročné teploty vzduchu sa tu pohybujú v rozsahu 6,7-8,1°C. Trend rastu priemerných ročných teplôt vzduchu sa prejavil v posledných desaťročiach a najmä v posledných 10 rokoch. Najvýraznejší rast teploty vzduchu bol v januári až marci, v máji a v júni až auguste. V januári priemerná mesačná teplota vzduchu sa v predmetnom území pohybuje v rozsahu -3,5 až -4,0 °C. Za posledné desaťročie boli tieto hodnoty o 1,3 až 1,6 °C väčšie. Extrémne teplo bolo v januári 1994, kedy priemerné mesačné teploty vzduchu boli až o 5 °C väčšie ako normál. Absolútne maximálne teploty vzduchu v predmetnom území vystúpili na 36 až 37,9 °C. V mimoriadne teplých rokoch 1994 a 2000 boli v tomto území v 4 až 5 mesiacoch zaznamenané najvyššie absolútne maximá teploty vzduchu. V zimnom polroku sa v tejto oblasti vyskytuje v priemere 35-40 ľadových dní, v ktorých maximálna teplota vzduchu klesá pod 0 °C a 125-138 mrazových dní, v ktorých minimálna teplota vzduchu klesá pod 0 °C. Počas tuhých zím sa zaznamenáva až 67-72 ľadových a 155-170 mrazových dní. Počas týchto dní absolútne minimálne teploty vzduchu klesajú v predmetnom území na -29,5 až -34,0 °C.

Tab. 1 Priemerné teploty vzduchu v °C (1971-2015)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Žilina	-2,4	-0,7	3,2	7,9	13,3	15,9	17,4	16,9	12,8	8,2	2,8	-0,9	7,9

Zrážkové pomery

Priemerné ročné úhrny zrážok dosahujú v Žilinskej kotline 750-800 mm. Najvyššie priemerné mesačné úhrny zrážok sa vyskytujú v júni a v júli. V Žilinskej j kotline tieto priemerné mesačné úhrny dosahujú 95-105 mm. Tieto zrážky za letné mesiace majú v posledných dvoch desaťročiach poklesový trend. Najvyššie mesačné úhrny zrážok sa v okolí Žiliny vyskytli v júli 1997, viac ako 250 mm. V predmetnom území sa za rok v priemere vyskytuje 120-140 zrážkových dní s úhrnom vlahy 1 mm a viac.

Tab. 2 Priemerné úhrny zrážok v mm (1981-2015)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Žilina	43	33	43	50	81	98	93	83	73	50	53	53	753

Snehová pokrývka sa v údolnom území vytvára v priemere od polovice novembra a udržuje sa v priemere do konca marca. Trvanie snehovej pokrývky je občas prerušované a tak k jej trvalému výskytu dochádza v oblasti Žiliny v priemere v 65-75 dňoch. Trvanie snehovej pokrývky je v posledných rokoch kratšie a jej priemerné výšky nižšie. Priemerné výšky snehovej pokrývky pri februárovom vrcholení zimy dosahujú od južných k severným oblastiam 15-30 cm a maximálne výšky snehovej pokrývky od 65 až do 90 cm. Začiatkom a koncom zimy je zabezpečenosť výskytu snehovej pokrývky nízka a pohybuje sa od 2 do 25 %, v januári a februári je pomerne vysoká v rozmedzí 75-92 %. V uvedených januárových a februárových teplých obdobiach zabezpečenosť výskytu snehovej pokrývky bola obdobne nízka ako začiatkom a koncom zimy.

Veterné pomery

Prevládajúce prúdenie vzduchu v údolných lokalitách Žilinskej kotliny je zo severného až severozápadného a južného až juhozápadného smeru. Dolinné oblasti usmerňujú prúdenie vzduchu v smere ich orientácie.

Tab. 3 Početnosť jednotlivých smerov vetra a bezvetria v percentách (obdobie 1971-2015)

Stanica/smer	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	Bezvetrie
Žilina	12,7	4,8	3,5	5,6	13,0	10,6	7,2	10,4	32,2

Tab. 4 Priemerná rýchlosť vetra v m/s za rok (obdobie rokov 1971-2015)

Stanica	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Žilina	1,3	1,5	1,6	1,8	1,5	1,5	1,4	1,2	1,2	1,0	1,4	1,4	1,4

6.4 KVALITA OVZDUŠIA

Kvalita ovzdušia v posudzovanom území je ovplyvnená existujúcimi veľkými, strednými a malými zdrojmi znečistenia ovzdušia, automobilovou dopravou. Na celkovej imisnej situácii má podiel aj prenos znečistenia zo vzdialenejších zdrojov. V okrese Žilina bolo ku koncu roka 2010 evidovaných 16 veľkých a 307 stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia. K najvýznamnejším zdrojom patrí Žilinská teplárenská a.s. a Dolvap Varín.

Posudzované územie nie je zaradené medzi oblasti vyžadujúce osobitnú ochranu ovzdušia podľa § 9 zákona č. 137/2010 Z.z. o ovzduší.

Najväčší problém kvality ovzdušia na Slovensku, a aj v záujmovom území, predstavuje znečistenie ovzdušia časticami PM_{10}. Posúdenie súčasného stavu je preto dôležité s ohľadom na charakter posudzovanej činnosti, ktorá je predovšetkým zdrojom prašnosti.

Z hľadiska podielu zdrojov na znečisťovaní ovzdušia časticami PM_{10} v regionálnom meradle sa na základe doterajšieho zisťovania považuje podiel veľkých a stredných zdrojov na prekračovaní limitných hodnôt hlavne v zimnom období za nízky. V prípade mobilných zdrojov tento podiel predstavuje 5 až 20 %. Regionálne pozadie tvorí významnú časť priemerných ročných koncentrácií, a to až do 70 %. Modelové výpočty poukázali na vysoký podiel tzv. neznámych zdrojov, ktoré predstavujú neevidované, ťažko kvantifikovateľné zdroje, ako napr. lokálne vykurovacie systémy na tuhé palivo, resuspenzia tuhých častíc z povrchu ciest, erózia odkrytej pôdy a nespevnených povrchov, prašnosť z lokálnej stavebnej činnosti, malé lokálne priemyselné zdroje bez odlučovacej techniky, sezónne poľnohospodárske práce a ďalšie (lokálne kúreniská, fugitívne emisie). Podľa výsledkov modelovania šírenia PM_{10} na lokálnej úrovni jednotlivých oblastí riadenia kvality ovzdušia, je podiel lokálneho vykurovania v zimnom období v niektorých oblastiach značný (približne 10 - 50 % v mesačných priemeroch).

Za rozhodujúce lokálne zdroje znečistenia ovzdušia časticami PM_{10} sa v súčasnosti na Slovensku považujú:

- doprava (emisie zo spaľovania pohonných hmôt, z oderu pneumatík, brzdových obložení, z povrchu komunikácií znečistených aj zimným posypom a podobne),
- lokálne vykurovacie systémy spaľujúce tuhé palivo a neraz i rôzny domový odpad,
- prašnosť zo stavebnej činnosti, nespevnených povrchov, skladovania a manipulácie s prašným materiálom hlavne v suchom období.

Zdrojom prašnosti v posudzovanom území je veterná erózia odkrytých priestorov ložiska, háld kameniva a prevádzka technologických liniek. Významným zdrojom je sekundárna prašnosť vyvolaná dopravou vozidiel po nespevnených plochách v rámci areálu lomu. V rámci prístupu do lomu bol tento zmiernený vybudovaním spevnenej asfaltovej prístupovej komunikácie.

V priľahlých obciach kvalitu ovzdušia nepriaznivo ovplyvňujú lokálne vykurovacie systémy, využívajúce v značnej miere pevné palivá, čo sa odráža na nepriaznivej imisnej situácii vo vykurovacom období. Narastá pritom podiel spaľovania dreva, čo sa prejavuje vo zvýšených koncentráciách PM_{10}. Problémom je aj časté spaľovanie odpadov zo záhrad a polí, ktoré sa vyskytuje hlavne v jesennom a jarnom období. Vzhľadom k tomu, že sa jedná o prízemné zdroje znečisťovania ovzdušia, nepriaznivé situácie sa vyskytujú predovšetkým v inverznom období.

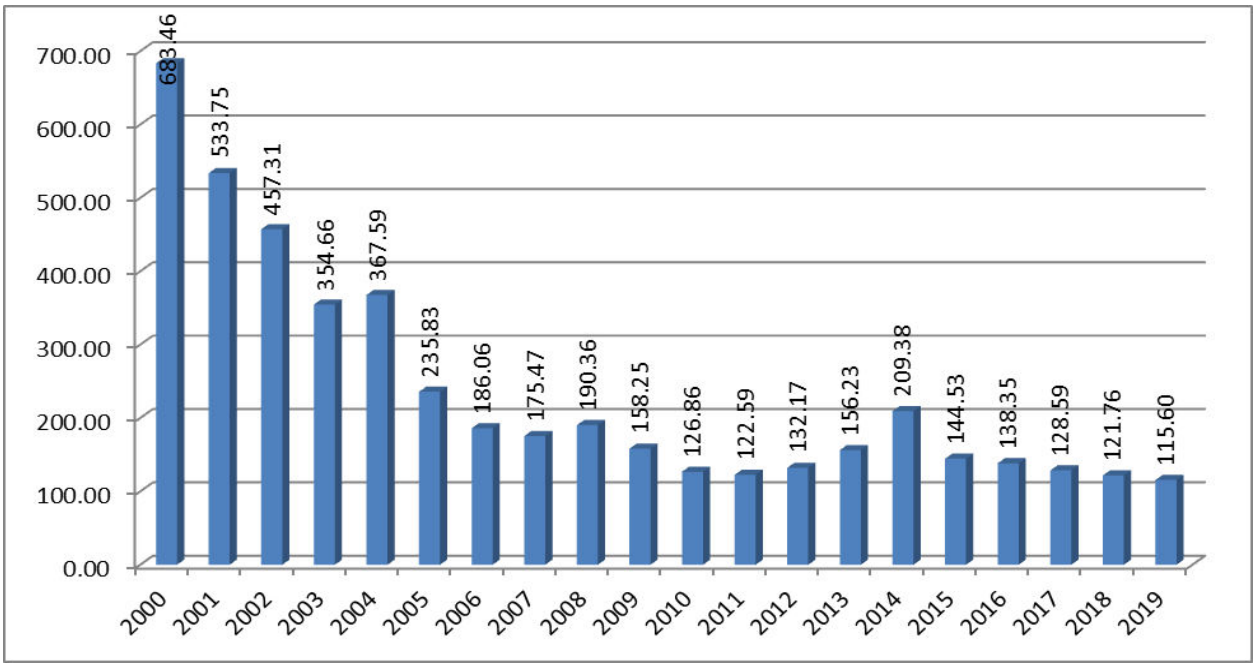
Okres Žilina patrí v rámci územia SR z hľadiska produkcie TZL priemyselnými zdrojmi k pomerne zaťaženým územiam. Vývoj produkcie látok znečisťujúcich ovzdušie v okrese Žilina od roku 2000 podľa údajov NEIS uvádzame v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 5 Produkcia emisií vybraných znečisťujúcich látok zo stacionárnych zdrojov v okrese Žilina

Znečisťujúca látka	Množstvo znečisťujúcich látok v t/rok										
	2000	2002	2004	2006	2008	2010	2012	2014	2016	2017	2018
TZL	683,455	457,307	367,592	186,055	190,356	126,863	132,168	209,383	138,349	128,589	121,756
NO_x	1206,485	1131,010	667,461	656,038	621,063	598,752	547,993	501,525	312,115	282,954	279,741
CO	3113,742	5217,016	5548,317	2024,526	2004,552	1789,587	200,861	1786,940	156,870	159,275	140,663
SO_2	1483,992	1857,509	1545,299	1492,743	1290,612	939,992	509,492	450,293	275,495	210,004	197,035

Z tabuľky vyplýva, že od roku 2000 došlo k výraznému poklesu všetkých základných znečisťujúcich látok. Prehľad vývoja emisií TZL v okrese Žilina prezentuje nasledovný diagram.

Obr.5 Vývoj produkcie TZL priemyselnými zdrojmi v okrese Žilina (t/rok)



6.5 HYDROLOGICKÉ POMERY

Povrchové vody

Záujmové územie patrí do povodia stredného toku Váhu, ktorý má v oblasti Žiliny charakter stredohorskej rieky s maximálnym prietokom v apríli a minimom v neskorých jesenných mesiacoch.

Lokalita lomu sa nachádza na rozvodnici tokov Rajčanka a Rosinka, ktoré sú prítokmi Váhu.

V bezprostrednej blízkosti lomu sa povrchové toky nevyskytujú, v smere na Višňové preteká vo vzdialenosti cca 200 m malý vodný tok Mlynárov jarok.

Vodné plochy

Malá vodná plocha bola vytvorená ťažbou na dne lomu. Zasypaním dna lomu bude táto zlikvidovaná. V okolí riešeného územia sa vodné plochy, ktoré by mohli byť ovplyvnené realizáciou zámeru nenachádzajú.

Podzemné vody

Podľa hydrogeologickej rajonizácie Slovenska (J. Šuba, 1981) sa záujmové územie nachádza na styku dvoch rajónov:

- QP 029 „Paleogén a kvartér časti Žilinskej kotliny a východného okraja Súľovských vrchov“
- MG 030 „Kryštalinikum a mezozoikum SZ svahov Lúčanskej Fatry“.

Hydrogeologické vlastnosti jednotlivých štruktúrno-stratigrafických členov uvedených rajónov sú veľmi rozdielne s ohľadom na ich litológiu a tektoniku, ktorá determinuje ich hydraulické vlastnosti. Z vodohospodárskeho hľadiska majú význam hlavne **karbonatické komplexy** mezozoika (vápence a dolomity) a bazálneho paleogénu, vďaka ich dobrej priepustnosti a akumulačným schopnostiam. Pre formovanie a obeh podzemných vôd v týchto komplexoch má rozhodujúci význam štruktúrna geologická stavba okraja Lúčanskej Fatry. Karbonatické členy triasu hronika (chočského príkrovu) ležia na menej priepustných až nepriepustných súvrstviach kriedy tatrika (krížňanského príkrovu), s ktorými sa spolu blokovo ponárajú pod paleogénnu výplň Žilinskej kotliny. Na úpätí pohoria vystupujú aj v podobe tektonických ostrovov uprostred paleogénu, jedným z ktorých je aj priestor lomu Turie.

Prestup podzemných vôd mezozoika do podložia kotliny bol overovaný v rámci regionálneho hydrogeologického prieskumu paleogénu Žilinskej kotliny[2]. V rámci tohto prieskumu bol na západnom okraji obce Višňové odvŕtaný prieskumný hydrogeologický vrt ŽK-3 (329 m) a na základe jeho priaznivých výsledkov aj vrt HŽK-3 s hĺbkou 400 m.

Vrty potvrdili priaznivé hydrogeologické pomery karbonátových súvrství paleogénu a chočského príkrovu v podloží flyšovej výplne kotliny, ktorej mocnosť tu dosahuje 115 m (obr. 2). V dôsledku uvedenej stavby sa jedná o artézsku štruktúru, výdatnosť prelivu vrtu HŽK-3 dosahovala 16 l/s. Zvýšená teplota vody 14 ^{o}C, tlakový režim a chemizmus vody poukazujú na hlbší obeh podzemnej vody. Táto štruktúra bola overená aj v smere na východ, pri obci Stráňavy. Jej infiltračnou oblasťou sú severné svahy Lúčanskej Fatry. Prirodzene je odvodňovaá iba v mieste najnižšej eróznej bázy Váhu pri Strečne.

Výsledky hydrodynamických skúšok preukázali vysokú puklinovú až puklinovo-krasovú priepustnosť karbonatického komplexu, charakterizovanú priemernou hodnotou koeficienta prietočnosti 5,3 . 10^{-3} m^2/s.

Obr. 6 Lokalizácia hydrogeologických vrtov



[2] I. Šalaga, 1995: Paleogén Žilinskej kotliny a východného okraja Súľovských vrchov- hydrogeologický prieskum, Manuskript Geofond Bratislava

Paleogénne flyšové súvrstvia prekrývajúce karbonatické komplexy mezozoika a bazálneho paleogénu s prevahou, alebo vysokým zastúpením ílovcov, pôsobia ako celok ako hydrogeologický izolátor. Paleogénna zlomová tektonika spôsobila rozlámanie súvrstvia na bloky s vertikálnymi posunmi, čím sa porušila kontinuita vrstiev a cirkulácia v rámci mocnejších pieskovcových polôh. Obmedzené zvodnenie je viazané na povrchovú vrstvu zvetrania a mocnejšie polohy pieskovcov uprostred pelitických členov.

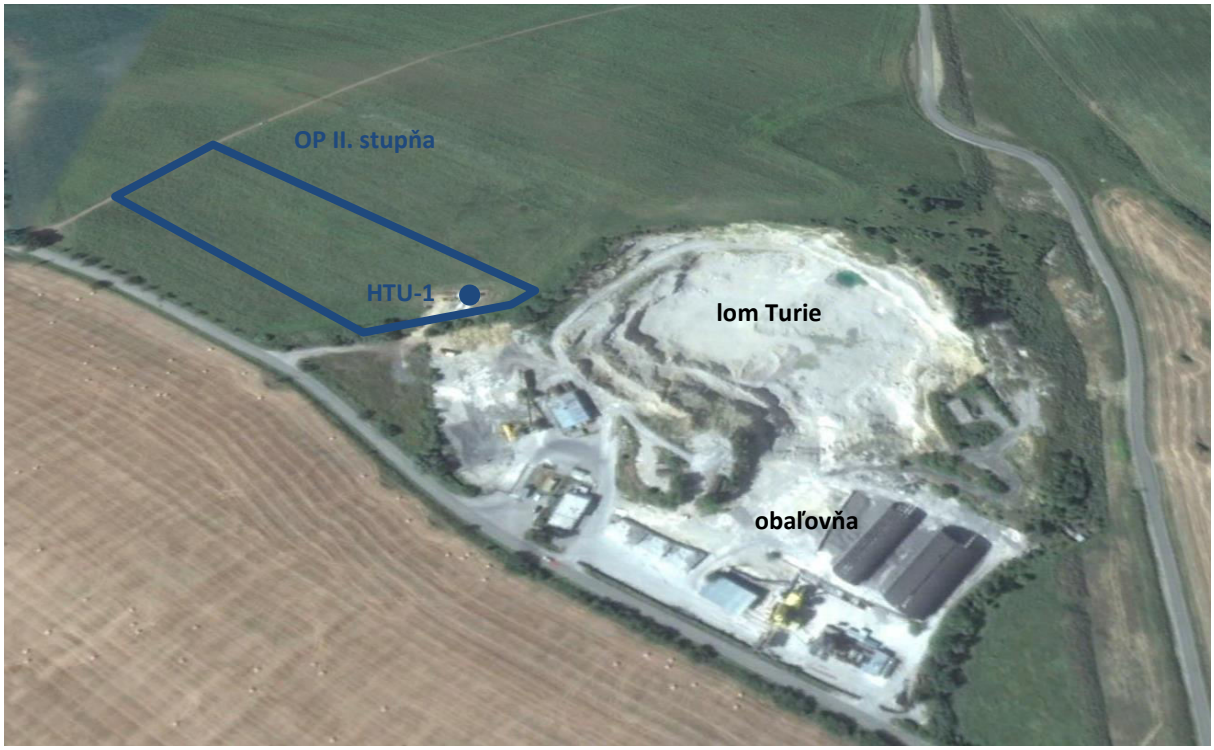
Povrchová vrstva kvartéru je v okolí lomu tvorená výlučne deluviálnymi sedimentami, ktoré sú v zhode s podložným komplexom paleogénu veľmi slabo priepustné (koeficient filtrácie menej ako 1 . 10-7 m/s). Podzemná voda je odvodňovaná formou málo výdatných prameňov alebo vytváraním rozsiahlych zamokrených plôch v dnách dolín, prípadne skrytými prestupmi do povrchových tokov a ich náplavov.

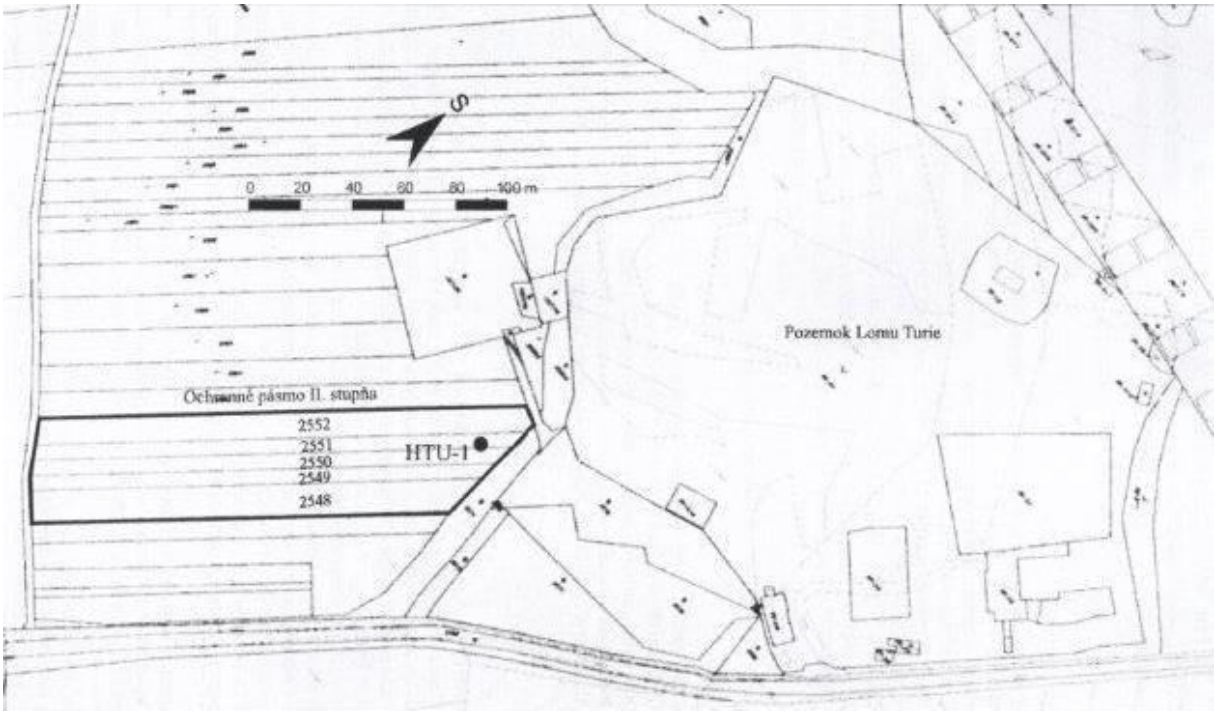
Vodohospodársky chránené územia

Záujmové územie nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti vyhlásenej nariadením vlády SSR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prírodnej akumulácie vôd.

Novovybudovaný vrt HTU-1, s plánovaným využitím na plniarenské účely, má spracovaný návrh ochranných pásiem. Ochranné pásmo I. stupňa bolo schválené na ochranu samotného vodárenského zdroja, v rozsahu 10x10 m. Ochranné pásmo II. stupňa bolo navrhnuté a schválené v tvare mnohouholníka, s najdlhšou stranou dĺžky cca 190 m a šírkou cca 40 m (obr. 4). Ochranné pásmo sa v celom rozsahu nachádza na pozemkoch vo vlastníctve Milana Peška, bydlisko 013 23 Višňové 751, konateľa spoločnosti AQUA LIFE s.r.o. a do dobývacieho priestoru lomu Turie, v ktorom bude realizovaná navrhovaná činnosť, nezasahuje.

Obr. 7 Dobývací priestor Turie a ochranné pásmo II. stupňa zdroja HTU-1





Minerálne a termálne vody a ich ochranné pásma

V záujmovom území sa zdroje minerálnych a termálnych vôd, resp. ich prirodzené výstupy nenachádzajú, ani ich ochranné pásma.

6.6 PÔDNE POMERY

V riešenom území bol pôdny kryt na ploche lomu odstránený v dôsledku ťažby a výstavby infraštruktúry.

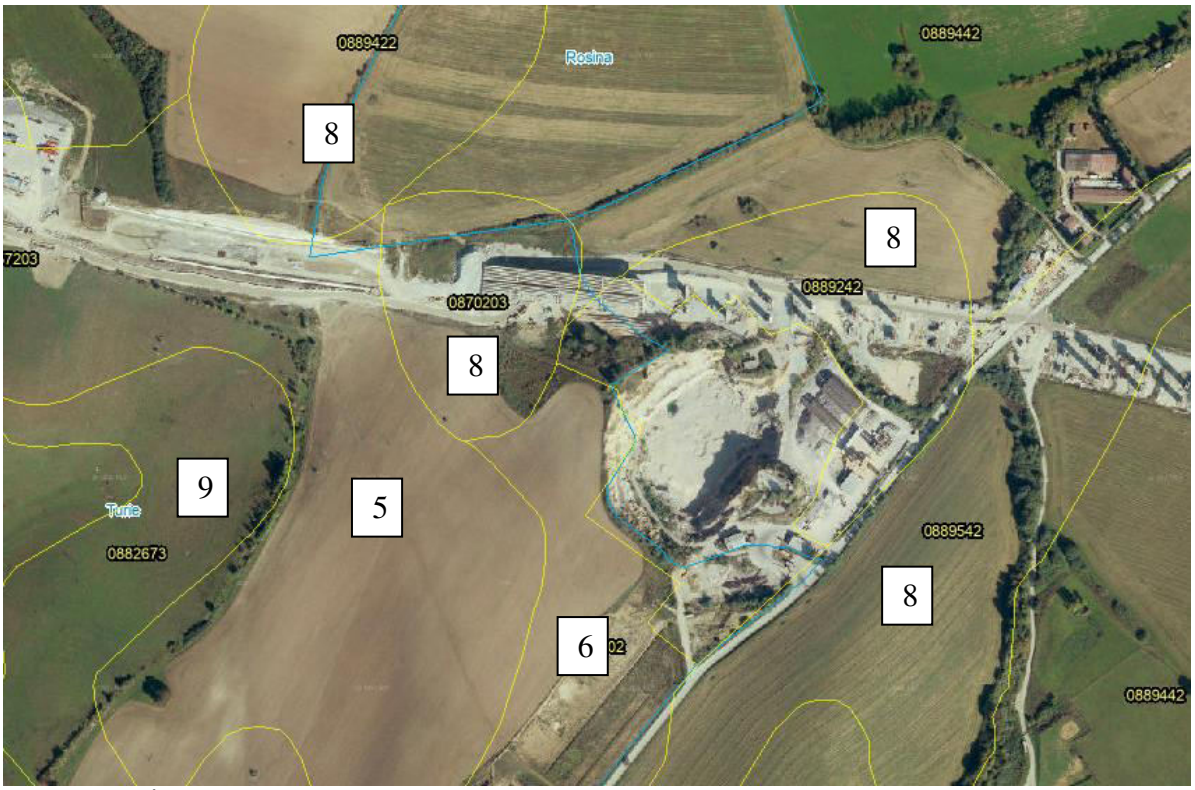
Pôdne pomery riešeného územia sú odrazom substrátovo-reliéfovo-klimatických podmienok, ich vývoj spadá do najmladšieho geologického obdobia - holocénu. Pôdny kryt riešeného územia tvoria prevažne pseudogleje, menej podzoly, vyskytujúce sa vo vrcholovej časti územia.

Pseudogleje sú pôdy s tenkým svetlým humusovým horizontom, pod ktorým je vyluhovaný eluviálny horizont a hlboký B horizont s výrazným oglejením. Celý profil je sezónne výrazne prevlhčený v dôsledku nízkej priepustnosti B horizontu.

Podzoly sú pôdy so silne kyslou reakciou, výrazným humusovým a eluviálnym horizontom a s B horizontom, kde sa akumuluje FE, Al a humusové látky.

Z hľadiska bonity poľnohospodárskej pôdy sa v okolí lomu prevládajú pôdy zaradené pod BPEJ 0889242 a 0889542, ktoré v zmysle zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy patria do 8. skupiny kvality (z 9 miestnej stupnice); na východnom okraji sa vyskytujú aj pôdy BPEJ 0869202, zaradené do 5. skupiny kvality (obr. 5). Tieto sú v zmysle citovaného zákona v príslušnom katastri chránenými pôdami.

Obr. 8 Skupiny kvality poľnohospodárskej pôdy



Zdroj: portál VÚPOP

6.7 FAUNA A FLÓRA

Flóra a vegetácia

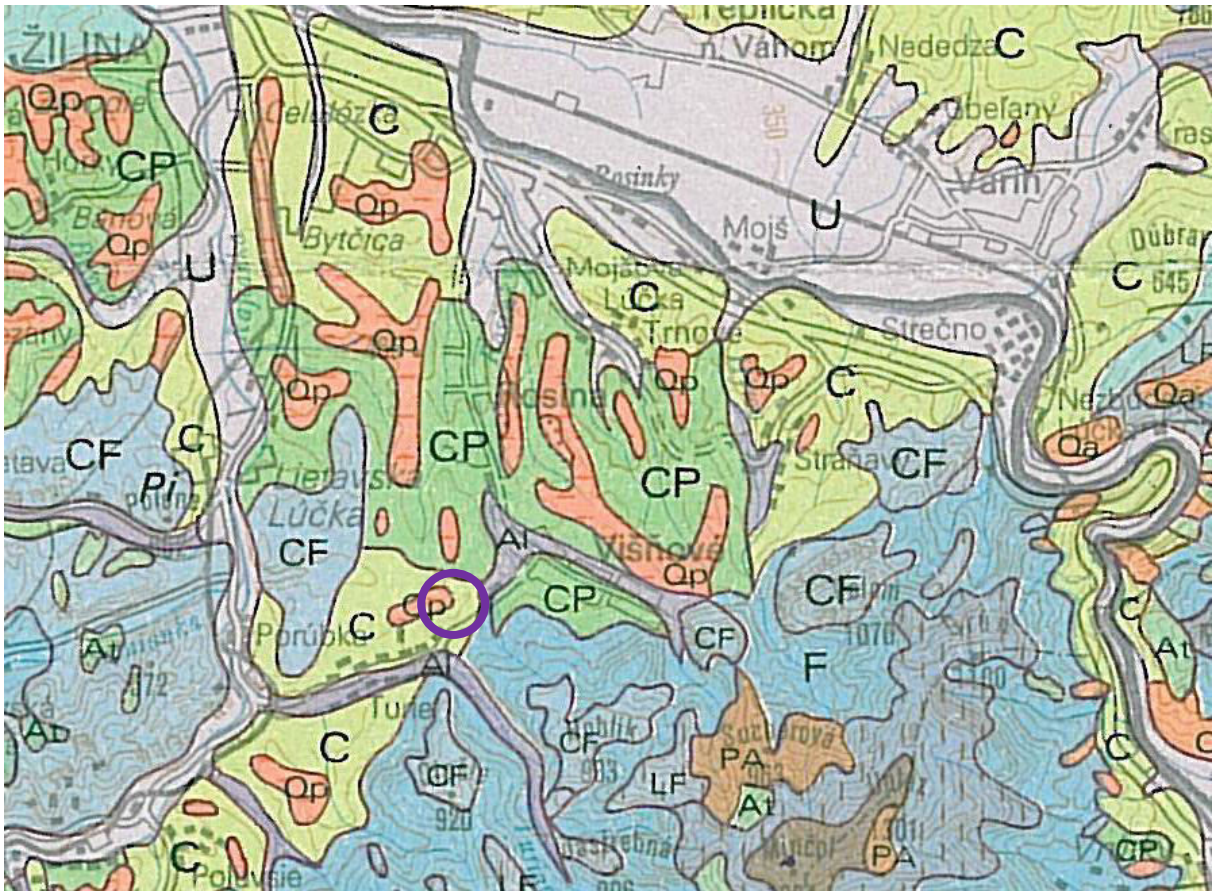
Geobotanické členenie územia bolo vykonané podľa Geobotanickej mapy Slovenska (Michalko a kol., 1986) spracovanej v mierke 1 : 200 000. Podľa geobotanickej mapy boli v širšom území vyčlenené nasledovné jednotky:

Al - Lužné lesy podhorské a horské
F - Bukové lesy kvetnaté
CP - Dubovo-hrabové lesy lipové
C - Dubovo-hrabové lesy karpatské
Qp - Dubové nátržníkové lesy

Súčasný stav vegetácie oproti potenciálnej vegetácii dotknutého územia je výrazne pozmenený. Pôvodná vegetácia bola odstránená realizáciou ťažby a výstavbou komunikácií a nahradená sekundárnymi spoločenstvami na plochách, kde už ťažba neprebieha a dochádza k spontánnemu zarastaniu vegetáciou.

Priamo v posudzovanom areáli sa nenachádzajú žiadne dreviny, resp. kroviny. Tieto sú lokalizované na okrajoch lomu.

Obr. 9 Výrez z geobotanickej mapy širšieho územia



Zdroj: Geobotanická mapa Slovenska, 1986.

Fauna

V širšom riešenom území sa uplatňujú zoocenózy:

- hydrických biotopov tečúcich vôd (Rosinka, Turiansky potok, Rajčanka a ich prítoky),
- hydrických biotopov stojatých vôd (periodické vody, mláky, prirodzené i umelé depresie rôzneho charakteru a typu),
- biotopy poľnohospodárskych pôd (orná pôda - poľnohospodárske monokultúry, ruderálne spoločenstvá),
- nelesnej stromovej a krovinnej vegetácie (brehové porasty, remízky, medze a kroviny, líniová vegetácia rôzneho typu),
- lesných ekosystémov (lesy, menšie lesíky sú sústredené skôr na pravom brehu Váhu),
- priemyselných a skladových areálov - hlavne ruderálne spoločenstvá,
- ľudských sídiel (budovy, parky, záhrady, ruderálne spoločenstvá).

Faunu riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na voľnú poľnohospodársku krajinu, miestami sa tu objavia i vzácnejšie druhy živočíchov (sezónny migranti - zástupcovia avifauny). K najbežnejším druhom patria zástupcovia spevavcov - lastovičky, sýkorky, drozdy, trasochvost biely, vrabec domový a žltochvost domový, z cicavcov najmä drobné zemné cicavce. Okrajovo do riešenej lokality zasahujú druhy živočíšnych spoločenstiev typicky mestských s výraznou prevahou synantropných druhov s nízkou druhovou diverzitou a abundanciou.

V širšom okolí sa vyskytujú bežné druhy cicavcov zaradené ako poľovná zver napr. bažant, zajac poľný, srnčia zver, jelenia zver, diviak, líška.

Druhovú diverzitu územia zvyšujú prítomné významnejšie krajinotvorné prvky (lesíky, okolia recipientov, nelesná stromová vegetácia a pod.).

Biotopy

Riešené územie predstavujú prevažne antropogénne biotopy, t.j. človekom vytvorené alebo obhospodarované biotopy v kultúrnej krajine. Porasty prirodzenej vegetácie boli nahradené synantropnou vegetáciou ako výsledok urbanizácie, výstavby dopravných stavieb a poľnohospodárskej činnosti. Dominantné zastúpenie majú biotopy na obrábaných pôdach, ide o obhospodarované biotopy s poľnými kultúrami na ornej pôde. Ďalšou skupinou sú biotopy v okolí pozemných komunikácií, prispôsobené na špecifické ekologické podmienky - mechanické zraňovanie, vysoké teploty, nedostatok pôdnej vlahy, vyššie prúdenie vzduchu, hluk, prach, vibrácie a pod.

V okolí lomu boli identifikované nasledovné typy biotopov:

- Ls 1.3 Jaseňovo - jelšové podhorské lužné lesy (kód NATURA 91EO) - prioritný biotop európskeho významu,
- Tr 1 Suchomilné travinno-bylinné a krovinové porasty na vápnitom substráte (kód NATURA 6210) - biotop európskeho významu.

6.8 KRAJINA

Riešené územie predstavuje vidiecku krajinu nadväzujúcu na žilinskú mestskú aglomeráciu. Okolie mesta je silno zastavané, prelínajú sa tu prvky priemyselných, sídelných, dopravných plôch.

Detailnejšie je v okolí možné identifikovať nasledovné prvky krajiny (sekundárnej krajinnej štruktúry):

- plochy nelesnej drevinnej vegetácie
- lesné plochy
- plochy trvalých trávnatých porastov
- orná pôda
- líniové produktovody (elektrické vedenia)
- dopravné línie
- ťažobný priestor
- urbanizované komplexy.

Vlastné riešené územie má zaujímavú krajinnú štruktúru a predstavuje vstupnú časť do Lúčanskej Malej Fatry, ktorá krajinársky patrí k veľmi atraktívnym územiam. Úzke doliny - Višňovská a Turská sú obľúbenými trasami pre prímestskú turistiku.

6.9 CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Územnou ochranou prírody sa v zmysle zákona 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. Posudzovaná lokalita a ani bližšie okolie sa nenachádza v žiadnom chránenom území ani jeho ochrannom pásme. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. tu **platí 1. stupeň ochrany**.
Najbližším veľkoplošným chráneným územím je NP Malá Fatra, ktoré je od riešeného územia vzdialené cca 6,3 km (ochranné pásmo) a 8 km (vlastné územie) východným smerom. Ďalším územím je Chránená krajinná oblasť Strážovské vrchy, ktorá je od riešeného územia vzdialená cca 10 km západným smerom.
Z vyhlásených maloplošných chránených území sa najbližšie k dotknutému územiu v okrese Žilina nachádzajú:

- NPR Kozol – vzdialené cca 3,8 km južným smerom,
- PP Turská skala – vzdialené cca 2,5 km juhozápadným smerom,

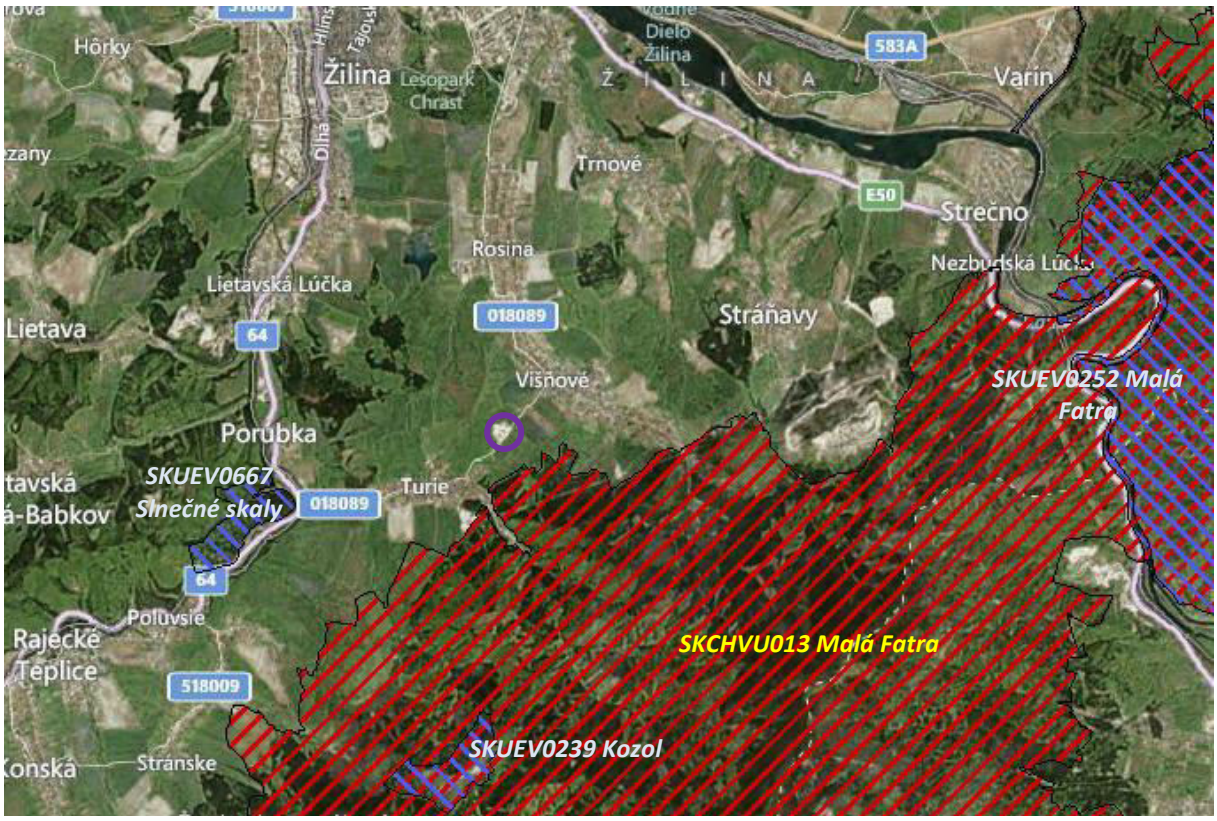
- PR Slnečné skaly – vzdialené cca 3 km západným smerom.

Natura 2000

Najbližšie územia európskej sústavy chránených území (Natura 2000) identifikované v širšom riešenom území sa nachádzajú vo vzdialenostiach:

- Chránené vtáčie územie SKCHVU013 Malá Fatra – vzdialené cca 500 m juhovýchodným smerom.
- Územie európskeho významu SKUEV0252 Malá Fatra – vzdialené cca 7,8 km juhovýchodným smerom.
- Územie európskeho významu SKUEV0667 Slnečné skaly – vzdialené cca 3 km západným smerom.
- Územie európskeho významu SKUEV0239 Kozol – vzdialené cca 3,8 km južným smerom.

Obr. 10 Územia Natura 2000 lokalizované v širšom území



Zdroj: http://natura2000.eea.europa.eu/#

Ostatné územia európskej sústavy chránených území sa nachádzajú vo vzdialenosti väčšej ako 5 km od riešeného územia.

Vzhľadom na vyššie uvedené vzdialenosti riešeného územia od chránených území identifikovaných v širšom riešenom území nie je predpoklad ich priameho ani nepriameho negatívneho ovplyvnenia, nie je predpoklad negatívneho ovplyvnenia predmetov ochrany chránených území realizáciou posudzovanej činnosti. Z uvedených dôvodov nie je potrebné robiť primerané hodnotenie na lokality Natura 2000 v zmysle príslušných metodík a smernice o biotopoch.

Druhová ochrana prírody

Priamo v záujmovom území nie je dokumentovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov. Pozornosť a zachovanie si zaslúži biotop Ls 1.3 Jaseňovo - jelšové podhorské lužné lesy (kód Natura

91EO) – prioritný biotop európskeho významu, lokalizovaný cca 100 m. východne od samotného lomu. Biotop vytvára brehový porast bezmenného potoka, ktorý sa vlieva v obci Višňové do potoka Rosinka.

Mokrade

V území sa nenachádza žiadna Ramsarská lokalita zaradená do Zoznamu medzinárodne významných mokradí, za ktoré prevzala SR medzinárodnú zodpovednosť.

Chránené stromy

V posudzovanom území sa nenachádza žiadny chránený strom.

6.10 ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY

Územný systém ekologickej stability

V zmysle § 2 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny 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.

Podľa dokumentácie RÚSES okresu Žilina (1994), ÚPN VÚC Žilinského kraja (2010), ÚPN mesta Žilina (2011), ako aj konzultácií na SAŽP (2012) sa v okolí posudzovanej lokality nenachádzajú žiadne prvky ÚSES. Najbližšie sa nachádza - regionálny biokoridor (Rbk 22) ekotón Lúčanskej Fatry, ktorý predstavuje významný terestrický biokoridor ekotónového typu so zvýšenou biodiverzitou na hranici s poľnohospodárskou krajinou. Regionálny biokoridor sa nachádza vo vzdialenosti cca 500 m južne od riešeného územia. Ostatné prvky ÚSES sa nachádzajú vo vzdialenosti väčšej ako 1,5 km od riešeného územia.

6.11 OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA A KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA

Realizáciou zámeru bude dotknuté k.ú. obcí Višňové a Turie, okres Žilina, Žilinský kraj.

Riešená lokalita je súčasťou extravilánu obcí, predstavuje ju vyťažený priestor bývalého lomu. Vo Višňovom v roku 2012 žilo 2 671 obyvateľov a v Turí 1 954 obyvateľov. Po rokoch mierneho úbytku obyvateľstva je v obciach od roku 1991 zaznamenávaný mierny nárast celkového počtu obyvateľov, čo okrem prirodzeného prírastku, ovplyvnil aj záujem obyvateľov mesta Žiliny o výstavbu RD v k.ú. obcí.

Zamestnanosť

Obyvatelia dotknutých obcí sú zamestnaní predovšetkým v priemysle, stavebníctve, doprave, službách a v poľnohospodárstve. Najpočetnejšiu skupinu i naďalej predstavuje obyvateľstvo v produktívnom veku. V obci Višňové ku dňu sčítania v r. 2011 z 2 620 obyvateľov predstavovalo 1 317 EAO a z toho bolo vedených 156 ako nezamestnaných (11,8 % miera nezamestnanosti). V obci Turie z 946 EAO bolo 128 evidovaných nezamestnaných (13,5 % nezamestnanosť). Miera evidovanej nezamestnanosti v auguste 2021 v okrese Žilina predstavovala 5,11 % ako dôsledok pretrvávajúcej pandémie od marca 2020.

Sídla

V súčasnosti sú dotknuté obce sídlami lokálneho významu, plnia najmä obytnú funkciu. Podľa počtu obyvateľov prináleží Višňové k veľkostným sídlam do 3 000 obyvateľov a Turie do 2 000 obyvateľov. Svojou vybavenosťou pokrývajú širšiu škálu základných potrieb svojich obyvateľov i návštevníkov

obce. Sídla sa vyznačujú kompaktnou zástavbou bez väčších prelúk. Pre pôvodnú výstavbu bola charakteristická úzka parcelácia a pásová zástavba s úzkymi a hlbokými dvormi. V novších zástavbových častiach ide o novú, modernú zástavbu s vhodnejšou parceláciou a vyššou kvalitou bytového fondu. Sídla sú elektrifikované, plynofikované, napojené na verejný vodovod a kanalizáciu.

Zásobovanie teplom je decentralizované. Ako zdroj pre vykurovanie v domácnostiach sa používa plyn, elektrická energia a tuhé palivo.

Doprava

Obcou višňové prechádzajú cesty III. triedy (III/2084 a III/2086), ktoré umožňujú aj prepojenie na dopravnú sieť vyššieho významu. V súčasnosti sa pripravuje výstavba diaľnice D1, spolu s diaľničným tunelom Višňové. Železničná doprava obcou nevedie. Severne od obce Višňové je menšie športové letisko. Obcou Turie vedie cesta III/018089, ktorá spája obec s obcou Višňové a na druhom konci sa napája na cestu I/64 Žilina - Rajec.

Rekreácia a cestovný ruch

Okolie zastavaného územia obcí Višňové a Turie a najmä Višňovská a Turská dolina má vhodné podmienky pre celoročné športovo-rekreačné aktivity, denný oddych a relax svojich obyvateľov. Vhodné sú podmienky pre rozvoj turistiky, cykloturistiky, lyžovanie, poľovníctvo. V obciach každodennej rekreácii, aktívnemu a pasívnemu oddychu, slúžia športovo rekreačné a telovýchovné zariadenia, záhradkárske osady vnútorný systém zelene a parkov, záhrad, vodné toky a plochy v sídle a v zázemí, lesy a pod.

Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti a archeologické náleziská

Z významných pamiatok a archeologických lokalít nachádzajúcich sa v území možno spomenúť vo Višňovom kostol rímskokatolícky z roku 1769, kúriu z konca 18. storočia, kúriu klasicistickú z prvej polovice 19. storočia. V obci Turie je to kostol rímskokatolícky renesančný z druhej polovice 16. storočia, postavený na starších základoch, koncom 17. storočia ohradený múrom a dve prícestné kaplnky.

Z archeologických lokalít je to mohylové pohrebisko - mohylové útvary v poli, objavené v k.ú. obce Višňové, severne od lomu. Praveké sídlisko - črepy pravekej keramiky na poli z doby bronzovej a železnej, odhalené severne od lomu. Výšinná osada - terasovité plochy pod vrcholom kopca smerom SV, ojedinelé črepy v lúčnom poraste - v lokalite Višňové - Dielce. V k.ú. obce Turie boli v časti Turie - južný svah odkryté nálezy - opevnenie, valové násypy v lesnom poraste a v lokalite Turie - nad Závozím bola odkrytá osada (neskorý stredovek - novovek), ojedinelé črepy v lúčnom poraste a zaniknutá cesta.

Zdravotný stav obyvateľstva

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov – ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti ako aj životné prostredie (ŽP). Syntetickým ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej sa prejavil v predĺžení strednej dĺžky života pri narodení. Podľa ŠÚ SR priemerná stredná dĺžka života pri narodení v okrese Žilina v rokoch 2008 - 2012 bola u mužov 72,06 a žien 79,61. rokov.

Z uvedeného vidieť, že priemerná dĺžka pri narodení mierne vzrástla u oboch pohlaví. Vidieť aj pomerne vysoký rozdiel medzi výškou dožitia sa u mužov a u žien (cca 7,55 roka v prospech žien).

V roku 2012 bola táto výška v SR u mužov 72,47 a žien 79,45 rokov. Napriek uvedenému vývoju v poslednom období, úroveň úmrtnosti obyvateľstva, najmä u mužov v strednom veku zostáva naďalej celospoločenským problémom.

Pre demografický vývoj v SR je charakteristický dlhodobý pokles pôrodnosti aj v oblastiach s doteraz priaznivou natalitou. Platí to aj pre Žilinský kraj i okres Žilina a jeho sídla. K základným charakteristikám zdravotného stavu obyvateľstva, odrážajúcich ekonomické, kultúrne, životné a pracovné podmienky patrí aj mortalita. Výška ukazovateľov celkovej úmrtnosti závisí však nielen od uvedených podmienok, ale ju bezprostredne ovplyvňuje aj veková štruktúra obyvateľstva. Hrubá miera úmrtnosti za SR sa už dlhodobo udržiava od 9,6‰ až 10,0‰. V dotknutom sídle Višňové v r. 2012 zomrelo 26 obyvateľov (9,7‰) a v Turí zomrelo 29 obyvateľov (14,8‰).

Úmrtnosť podľa príčin smrti, podobne ako v celej republike, tak aj v Žilinskom kraji i v okrese Žilina a jeho sídlach dominuje úmrtnosť na ochorenia obehovej sústavy, predovšetkým ischemické choroby srdca a nádorové ochorenia. Päť najčastejších príčin smrti: kardiovaskulárne ochorenia, zhubné nádory, vonkajšie príčiny (poranenia, otravy, vraždy, samovraždy a pod.), choroby dýchacej sústavy a ochorenia tráviacej sústavy, majú za následok 95 percent všetkých úmrtí. Z porovnania štatistík za dlhšie obdobie je zrejmé, že v štruktúre úmrtnosti podľa príčin smrti nedochádza v posledných rokoch v SR k podstatným zmenám.

Tab. 6 Úmrtnosť obyvateľstva podľa vybraných chorôb na 100 0000 obyvateľov

Príčina úmrtia	Okres Žilina		Žilinský kraj		SR	
	2009	2002	2002	2012	2002	2012
Choroby obehovej sústavy	549,9	455,6	481,1	483,7	521,8	512,5
Nádorové ochorenie	235,8	214,1	200,9	224,2	213,9	**226,5**
Choroby dýchacieho ústrojenstva	43,0	55,6	59,2	**64,1**	54,2	**62,3**
Choroby tráviacej sústavy	61,9	35,8	43,3	50,5	51,9	**52,9**
Vonkajšie príčiny	41,1	65,2	60,9	**53,8**	56,2	51,1

Zdroj UZIŠ 2003, 2010, 2012

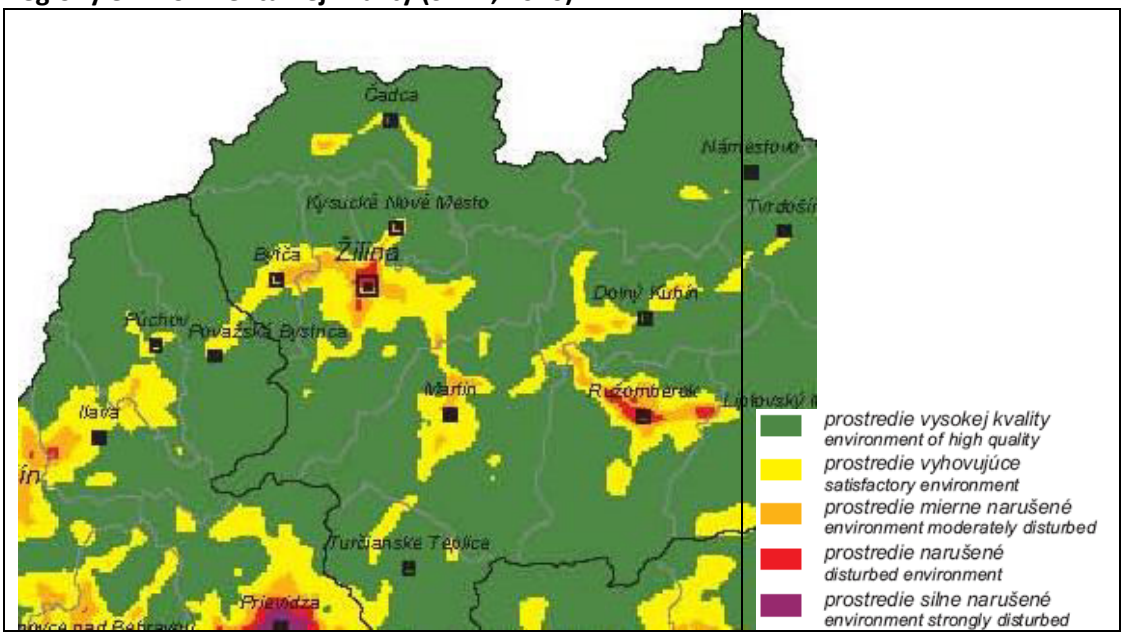
Pri porovnaní ukazovateľov okresu Žilina za rok 2002 s ukazovateľmi za kraj i SR vidieť, že všetky ukazovatele okrem úmrtí v dôsledku nádorových ochorení a úmrtí v dôsledku vonkajších príčin vyzneli v prospech okresu. Pri porovnaní ukazovateľov okresu Žilina v roku 2002 s rokom 2009 vidieť zhoršenie stavu u všetkých ukazovateľov okrem úmrtí v dôsledku chorôb dýchacej sústavy a vonkajších zavinení. Pri porovnaní údajov za ZK s údajmi za SR v roku 2012 vyzneli údaje lepšie v prospech ZK okrem úmrtí v dôsledku chorôb dýchacieho ústrojenstva a úmrtí v dôsledku vonkajších príčin.

Celková environmentálna kvalita územia

Celkový charakter environmentálnej kvality územia prezentujeme na základe analýzy stavu zaťaženia zložiek životného prostredia a pôsobenia jednotlivých rizikových faktorov v regiónoch Slovenskej republiky, ktorú spracovala SAŽP v roku 2010 a vydala ako publikáciu s názvom „Environmentálna regionalizácia SR“.

Jedným zo syntetických materiálov je regionalizácia SR a vyjadrenie stupňa environmentálnej kvality územia, ktorý je prezentovaný na nasledovnom obrázku. Podľa použitej metodiky je oblasť okolia Žiliny charakterizovaná ako prostredie vyhovujúce až mierne narušené. Dôvodom je predovšetkým znečistenie ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami, znečistenie povrchových vôd a nízka ekologická kvalita územia.

Obr.11 Regióny environmentálnej kvality (SAŽP, 2010)



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

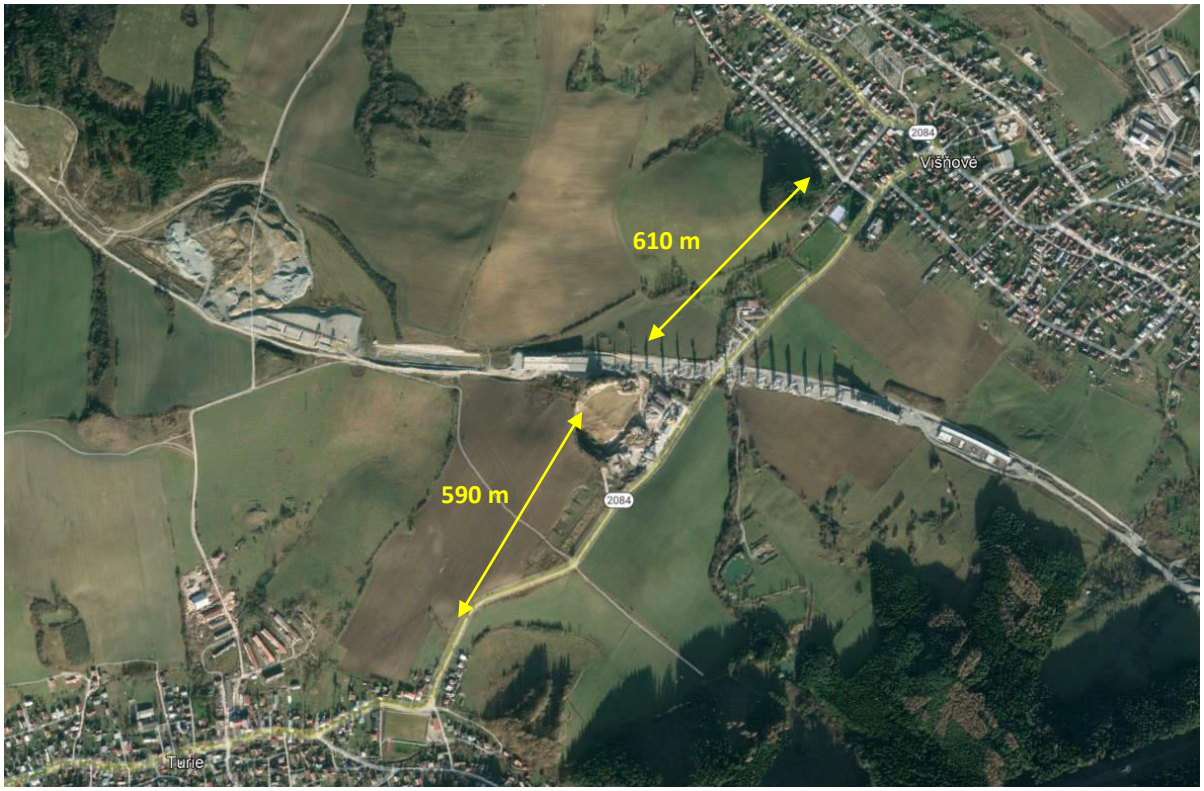
1 VPLYVY NA OBYVATEĽSTVO

Navrhovaná činnosť je umiestnená v areáli existujúceho lomu Turie, ktorý je vzdialený cca 610 m od najbližšieho obytného územia obce Višňové a 590 m od obce Turie. Vlastné technické práce budú realizované v dolnej časti lomu, takže svahy lomu poskytujú okoliu potrebnú ochranu pred hlukom a čiastočne aj pred emisiami. Toto, spolu s uvedenou vzdialenosťou garantuje, že rekultivácia lomu nebude mať nepriaznivý vplyv na okolité obyvateľstvo.

Na rekultiváciu lomu budú použité zemina a kamenivo z externých zdrojov z výstavby diaľnice D1, pričom prepravné trasy sú stanovené v pláne organizácie výstavby. Ako prístupové cesty budú využité komunikácie vybudované v rámci prípravy výstavby diaľnice, ktoré vedú paralelne s trasou diaľnice. Z hľadiska prác na likvidácii a rekultivácii lomu predstavuje doprava materiálov sekundárny vplyv, ktorý je primárne viazaný na výstavbu diaľnice. Z hľadiska nárokov na dopravu pri ukladaní prebytočného materiálu z výkopov je lom Turie situovaný v optimálnej polohe, v bezprostrednej vzdialenosti od trasy diaľnice, čo eliminuje nároky na dopravu po miestnych komunikáciách. Uvedené riešenie minimalizuje negatívne vplyvy dopravy materiálov na obyvateľstvo. Vplyv je časovo viazaný na obdobie výstavby diaľnice.

Zmenou navrhovanej činnosti dôjde k navýšeniu negatívnych vplyvov dopravy, ktorá je však prioritne spojená s výstavbou diaľnice D1.

Obr. 12 Vzťah navrhovanej činnosti k obývanému územiu



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

Vlastné likvidačné práce budú realizované v dolnej časti lomu, takže svahy lomu a okolitý lesný porast poskytnú okoliu potrebnú ochranu pred hlukom a čiastočne aj pred emisiami. Toto garantuje, že práce spojené s likvidáciou lomu nebudú mať nepriaznivý vplyv na okolité obyvateľstvo.

Kritériom pre **posudzovanie účinkov hluku** je vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z.z., ktorá vo vonkajšom priestore v obytnom území kategórie II. stanovuje najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny hluku pre hluk z iných zdrojov 50 dB pre deň a večer a 45 dB pre noc. Nočná hladina hluku, ktoré je v tomto prípade pre zdravie obyvateľstva rozhodujúca, nebude činnosťou likvidácie lomu ovplyvnená.

Samotné technické práce budú vykonávané v prevažnej miere v dnovej časti lomu. Svahy lomu poskytujú dostatočnú akustickú ochranu okolia pred činnosťou v tomto priestore. Svojím charakterom sa nebudú líšiť od súčasne vykonávanej činnosti v priestore lomu.

Čo sa týka **znečisťovania ovzdušia,** navrhovaná činnosť neovplyvní výrazne pomery dotknutého územia z hľadiska hygieny ovzdušia. Určujúcou znečisťujúcou látkou vznikajúcou pri navážaní materiálov a ich formovaní do vrstiev je prach (tuhé znečisťujúce látky). V súčasnosti sa pozornosť upriamuje na zohľadnenie veľkosti častíc, ktorá je rozhodujúcou pre prienik a depozíciu v dýchacej sústave. Rozlišuje sa frakcia PM10 do 10 µm, ktorá preniká pod hrtan do spodných dýchacích ciest a frakcia PM2,5 s aerodynamickým priemerom do 2,5 µm prenikajúca až do pľúcnych alveol. Konverzný faktor prevodu na PM10 je podľa US EPA 0,5-0,6.

Povolené koncentrácie PM10 stanovuje vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z.z. o kvalite ovzdušia v hodnotách 50 µm/m3 pre priemerované obdobie 24 hod a 40 µm/m^3 pre ročný priemer.

Vzhľadom na prirodzenú vlhkosť stavebných odpadov pochádzajúcich prevažne z výkopových prác,

významný vplyv samotného ukladania materiálov nepredpokladáme. Vhodné bude zabezpečiť čo

najskôr rozhrnutie materiálu do požadovaného tvaru.

Čiastočným problémom znečisťovania ovzdušia tuhými látkami môže byť sekundárna prašnosť, vznikajúca pohybom vozidiel a iných mechanizmov v rámci lomu, predovšetkým v dlhšie trvajúcich bezzrážkových obdobiach. Veľkosť tohto vplyvu je determinovaná granulometriou prachu, rýchlosťou

vetra, vlhkosťou, tlakom. Podľa súčasných poznatkov k unášaniu prachových častíc dochádza pri rýchlostiach vetra nad 5 m/s. Táto situácia sa bude aj vzhľadom na tvar lomu vyskytovať v limitovanom časovom období, pričom je možné očakávať, že tento vplyv sa prejaví významnejšie iba v hraniciach lomu.

Doprava materiálov, vzhľadom na umiestnenie prístupových komunikácií a vymedzené obdobie likvidácie časti lomu, neprestavuje závažný problém z hľadiska zdravotných rizík.

Z vyhodnotenia vyplýva, že likvidácia časti lomu Turie nebude predstavovať pre obyvateľstvo okolitých obcí zdravotné riziko.

2 VPLYVY NA PRÍRODNÉ PROSTREDIE

2.1 RELIÉF A HORNINOVÉ PROSTREDIE

Rekultivačnými prácami dôjde k čiastočnému zahladeniu ťažobnej činnosti v otvorenom jamovom lome. Súčasne, v súvislosti s uložením nevhodných a prebytočných materiálov z výstavby diaľnice, nebude potrebné vytvárať pre tieto účely depóniu. Obidva tieto faktory možno považovať za pozitívny vplyv na reliéf územia.

Zmenou navrhovanej činnosti sa tento efekt ešte zvýši. Dôjde k takmer úplnému zahladeniu prejavov ťažobnej činnosti.

2.2 VPLYVY NA POVRCHOVÚ A PODZEMNÚ VODU

Posudzované ložisko nie je v priamom kontakte s povrchovými tokmi ani vodnými plochami. Recipientom je malý vodný tok Mlynárov jarok, ktorý je prítokom potoka Rosinka. Jeho negatívne ovplyvnenie v dôsledku likvidácie a rekultivácie lomu možno vylúčiť.

Lom Turie je súčasťou významnej hydrogeologickej štruktúry karbonatických hornín mezozoika a bazálneho paleogénu medzi Turím a Stráňavami, na ktorú sú viazané významné množstvá podzemných vôd s dobrou kvalitou (kap. III.6.5). Karbonatický komplex sa vyznačuje vysokou puklinovou až puklinovo-krasovou priepustnosťou. Vzhľadom na uvedené skutočnosti je prioritou zabrániť znečisteniu podzemných vôd, ktoré by sa mohlo šíriť do značnej vzdialenosti.

Na zavážanie lomu budú použité výlučne nekontaminované inertné materiály pochádzajúce z výstavby diaľnice D1. Znečistenie podzemných vôd výluhmi týchto materiálov možno vylúčiť. Činnosť je potrebné zabezpečiť tak, aby nedošlo k navezeniu iných materiálov, ktoré neboli v pláne čiastočnej likvidácie lomu určené. Zásady kontroly sú uvedené v kapitole III.2.

Jediným rizikom znečistenia podzemných vôd počas rekultivačných prác je únik ropných látok pri prípadnej havárii vozidiel a mechanizmov v rámci lomu. Toto riziko sa bude postupne znižovať navážením vrstiev zemín s nižšou priepustnosťou. Na potenciálne havarijné úniky škodlivých látok bude potrebné vypracovať havarijný plán a zabezpečiť poučenie zamestnancov.

Zmenou navrhovanej činnosti sa zväčší krycia vrstva nepriepustných materiálov a tým aj zníži riziko kontaminácie karbonatickej štruktúry podzemných vôd z povrchu.

Posúdenie uplatniteľnosti článku 4.7 Rámcovej smernice o vodách

Posúdenie sa týka uplatniteľnosti článku 4.7 Smernice 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23.októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva (rámcová smernica o vode - RSV), ktorý bol transponovaný do § 16 ods. 6 písm. b) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov, v súvislosti s vplyvom stavby na útvary povrchových vôd a podzemných vôd.

Predmetom posúdenia v súlade s čl. 4.7 RSV je zhodnotenia vplyvu realizácie projektu na:

fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvarov povrchovej vody,

zmenu hladiny útvarov podzemnej vody.

V lokalite navrhovanej činnosti je v zmysle RSV vyčlenený 1 útvar povrchovej vody:

- SKV0446 Rosinka

a 1 útvar podzemnej vody v predkvartérnych horninách:

- SK200240FK - Puklinové a krasovo-puklinové podzemné vody Malej Fatry

Z vyššie uvedenej analýzy a vyhodnotenia vplyvov na povrchové a podzemné vody vyplýva,

že:

- rekultivácia lomu Turie nebude mať žiadny vplyv na fyzikálne (hydromorfologické) charakteristiky útvaru povrchovej vody potoka Rosinka, t.j. hydrologický režim, priechodnosť riek, usporiadanie riečneho koryta, priemernú šírku koryta, premenlivosť šírky, premenlivosť hĺbky, substrátové podmienky, štruktúru a podmienky príbrežnej zóny a narušenie laterárnej spojitosti mokradí/inundácií,
- rekultivácia lomu nebude mať žiadny vplyv zmenu hladiny útvaru podzemnej vody.

Na základe uvedeného možno konštatovať, že navrhovaná činnosť a jej zmena nebude mať vplyv na plnenie environmentálnych cieľov podľa čl. 4 rámcovej smernice o vodách a nie je potrebné uplatňovať výnimku z neplnenia cieľov podľa čl. 4.7 tejto smernice, resp. podľa § 16 ods. 6 písm. b) vodného zákona.

2.3 VPLYVY NA OVZDUŠIE

Za významnejší vplyv na ovzdušie možno považovať sekundárnu prašnosť vznikajúcu pohybom vozidiel a iných mechanizmov v rámci lomu a prístupových komunikáciách v dlhšie trvajúcich bezzrážkových obdobiach. Vzhľadom k tomu, že v lome budú ukladané materiály z výstavby diaľnice D1, opatrenia na zmiernenie tohto vplyvu by malo byť zapracované do POV zhotoviteľa stavby.

2.4 PÔDA A LESNÉ POZEMKY

Zámer bude realizovaný v rámci existujúceho dobývacieho priestoru, bez možnosti negatívnych vplyvov na pôdu. Nepriamo bude podporovať ochranu poľnohospodárskej pôdy, nakoľko uložením materiálov z výstavby diaľnice D1 v priestoroch vyťaženej časti lomu nevzniknú nároky na deponovanie týchto materiálov s nárokmi na záber poľnohospodárskej pôdy.

Zmenou navrhovanej činnosti sa pôvodne identifikovaný vplyv nemení.

2.5 FAUNA, FLÓRA A BIODIVERZITA

Vzhľadom na lokalizáciu zámeru sa negatívne vplyvy na faunu a flóru neočakávajú. Potenciálne priaznivé vplyvy sú popísané v kap. IV.2.6.

Zmenou navrhovanej činnosti nedochádza k zmene vplyvu na biodiverzitu.

2.6 VPLYVY NA KRAJINU

Medzi negatívne stránky ťažobnej činnosti možno vo všeobecnosti zaradiť narušenie scenérie krajiny. Práce spojené s likvidáciou časti lomu tento negatívny efekt zmierňujú čiastočnou revitalizáciou dnovej časti lomu, ktorá zníži exponovanosť reliéfu.

Územný systém ekologickej stability

Konečný efekt pri správne vykonanej rekultivácii ťažobného priestoru a po celkovej revitalizácii územia a jeho začlenení do okolitej krajiny bude vnímaný pozitívne. Vo vzťahu k ekológii možno hovoriť o príležitosti na zvýšenie ekologickej stability krajiny. Vznikom nového typu biotopu - skalný biotop na severnom a západnom okraji lomu môže dôjsť k vytvoreniu nových rastlinných a živočíšnych druhov. Skalné steny kameňolomu ako nepôvodné biotopy územia výraznou mierou pozitívne ovplyvňujú diverzitu druhov.

Opustené lomové steny môžu byť hniezdnym biotopom a úkrytom napr. výra skalného (*Bubo bubo*), žltochvosta domového (*Phoenicurus ochruros*), vrabca poľného (*Passer montanus*), trasochvosta bieleho (*Motacilla alba*), skaliarika sivého (*Oenanthe oenanthe*), raniaka hrdzavého (*Nyctalus noctula*), večernice tmavej (*Vespertilio murinus*), jašterice múrovej (*Lacerta muralis*). Sutiny sú priestorom na zimný úkryt obojživelníkov a plazov.

3 VPLYVY NA KULTÚRU A PAMIATKY

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

4 ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA CHRÁNENÉ ÚZEMIA

Navrhovaná činnosť je umiestnená v areáli existujúceho lomu, nezasahuje do žiadnych veľkoplošných ani maloplošných chránených území. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny tu platí 1. stupeň ochrany.

Rovnako územie nie je súčasťou chránených vtáčích území a území európskeho významu, teda lokalít zaradených do systému Natury 2000.

Z pohľadu ochrany vôd územie nie je súčasťou chránenej vodohospodárskej oblasti ani ochranných pásiem zdrojov vôd.

Novovybudovaný vrt HTU-1, s plánovaným využitím na plniarenské účely, má spracovaný návrh ochranných pásiem. Ochranné pásmo I. stupňa bolo schválené na ochranu samotného vodárenského zdroja, v rozsahu 10x10 m. Ochranné pásmo II. stupňa bolo navrhnuté a schválené v tvare mnohouholníka, s najdlhšou stranou dĺžky cca 190 m a šírkou cca 40 m (obr. 4). Ochranné pásmo sa v celom rozsahu nachádza na pozemkoch vo vlastníctve Milana Peška, bydlisko 013 23 Višňové 751, konateľa spoločnosti AQUA LIFE s.r.o. a do chráneného ložiskového územia a dobývacieho priestoru lomu Turie, v ktorom bude realizovaná navrhovaná činnosť, nezasahuje.

Z hľadiska potenciálneho ohrozenia vodárenského zdroja HTU-1 platí konštatovanie uvedené v kapitole IV.2.2, že riadené zavážanie lomu inertným materiálom neohrozí kvalitu podzemných vôd a tým ani neznemožní podnikateľské zámery investora. Rekultivácia lomu bude mať v konečnom dôsledku pozitívny vplyv na ochranu podzemných vôd. Prekrytie odkrytých, vysoko priepustných dolomitov vrstvami zemín s relatívne nižšou priepustnosťou, zníži riziko znečistenia podzemných vôd popisovanej hydrogeologickej štruktúry.

Na zavážanie lomu budú použité výlučne nekontaminované inertné materiály pochádzajúce z výstavby diaľnice D1. Znečistenie podzemných vôd výluhmi týchto materiálov možno vylúčiť. Činnosť bude v zmysle podmienok uvedených v zámere zabezpečená tak, aby nedošlo k navezeniu iných materiálov, ktoré neboli v pláne čiastočnej likvidácie lomu určené.

5 SUMÁRNE VYHODNOTENIE VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBENIA

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

Jednotlivým indikátorom sme prideľovali bodové hodnoty, pričom bola použitá škála od + 5 (pozitívny vplyv) do - 5 (negatívny vplyv). Krajné hodnoty možno považovať za extrémne, mimoriadneho významu. Kritériám sme priraďovali relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami. Tam, kde to bolo možné, sa pri hodnotení kritérií porovnával rozdiel oproti súčasnému stavu t.j. nulovému variantu.

Body boli prideľované na základe nasledovnej škály verbálnej významnosti:

0 minimálny až zanedbateľný vplyv

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

2 vplyv stredného významu, s dlhou dobou pôsobenia, zmierniteľný dostupnými prostriedkami, badateľný rozdiel voči súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

3 významný vplyv, s dlhodobým pôsobením na malom území alebo krátko-dobým pôsobením na väčšom území, zmierniteľný ochrannými opatreniami, podstatný rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante

4 veľmi významný vplyv, zásah veľkého územia, zmierniteľný náročnými prostriedkami alebo kompenzáciami, rozdiel oproti súčasnému stavu, resp. výhľadovému stavu pri nulovom variante je veľmi výrazný

5 vplyv extrémneho významu, s dlhodobým a územne rozsiahlym pôsobením, význame zhoršujúci (alebo zlepšujúci) súčasný stav územia, zmierňujúce opatrenia sú technicky nerealizovateľné alebo mimoriadne náročné.

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

Tab. 7 Komplexné vyhodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie
Vplyvy na obyvateľstvo		
Pohoda a kvalita života	Kvalita obytného prostredia	0
	Bariérový vplyv	0
	Ovplyvnenie scenérie krajiny	+1
	Ponuka pracovných príležitostí v dotknutej obci a širšom území	0
Zdravotné riziká	Hluk	-1
	Emisie	-1
	Vibrácie	0
Vplyvy na prírodné prostredie a chránené územia		
Horninové prostredie	Ovplyvnenie ložísk surovín	0
	Narušenie stability horninového prostredia	0
	Znečistenie horninového prostredia	-2*
Ovzdušie	Ovplyvnenie kvality ovzdušia	-1
	Mikroklimatické zmeny	0
Povrchové vody	Ovplyvnenie kvality povrchových vôd	0
	Ovplyvnenie režimu povrchových vôd	0
Podzemné vody	Ovplyvnenie kvality podzemných vôd	-2*
	Ovplyvnenie režimu podzemných vôd	0
Pôda	Záber pôd	0
	Mechanická degradácia a kontaminácia pôd	0
	Erózia pôd	0
Biota	Výrub stromovej a krovinnej vegetácie	0
	Ovplyvnenie vzácnych biotopov	0
	Ovplyvnenie migrácie	0
Chránené územia	Veľkoplošné a maloplošné chránené územia	0
	Chránené druhy	0
	Chránené stromy	0
	Územia európskeho významu a chránené vtáčie územia	0
	Chránené vodohospodárske oblasti	0
	Ochranné pásma zdrojov minerálnych a termálnych vôd	0

Ukazovateľ	Vplyv	Hodnotenie
Vplyvy na urbánny komplex a využitie krajiny		
Priemysel a služby	Obmedzovanie alebo rozvoj priemyselnej výroby a služieb	0
	Zásah do priemyselných areálov	0
Rekreácia a cest. ruch	Obmedzovanie alebo rozvoj rekreácie a cestovného ruchu	0
	Zásah do areálov rekreácie a športu	0
Poľnohospodárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	0
	Vplyv na poľnohospodársku produkciu	0
	Zásah do poľnohospodárskych areálov	0
	Delenie honov	0
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd	0
Lesné hospodárstvo	Záber plôch lesnej pôdy	0
	Vplyv na hospodársku úpravu lesa	0
Vodné hospodárstvo	Vplyv na vodné stavby	0
	Vplyv na ochranné pásma vodných zdrojov	0
Odpadové hospodárstvo	Vplyv na zariadenia odpadového hospodárstva	0
	Tvorba odpadov	0
Dopravná a iná infraštruktúra	Zaťaženosť miestnych komunikácií	-1
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku činnosti	0
	Vplyvy na inžinierske siete v území	0
Kultúrne pamiatky	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla	0
	Vplyvy na archeologické náleziská	0

Z uvedeného vyhodnotenia vyplýva, že posudzovaná činnosť nie je spojená s významnými vplyvmi na životné prostredie, s výnimkou potenciálnych havarijných stavov s možným ovplyvnením kvality horninového prostredia a podzemnej vody.

Prehľad relevantných kľúčových právnych predpisov, ktoré sme zohľadnili pri hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti

Ochrana ovzdušia

- § Zákon č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MPZPRR SR č. 360/2010 Z.z. o kvalite ovzdušia
- § Vyhláška MPŽ SR č. 410/2012 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší.

Ochrana vôd

- § Zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene a doplnení niektorých zákonov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov
- § Vyhláška MŽP SR č. 100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd
- § Nariadenie vlády SR č. 269/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd

Ochrana prírody

- § Zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov,

§ Vyhláška č. 24/2003 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov.

Odpadové hospodárstvo

§ Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov

§ Vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov

§ Vyhláška MŽP SR č. 366/2015 Z.z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti

§ Vyhláška MŽP SR č. 371/2015 Z.z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch

Ochrana zdravia

§ Zákon č. 355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

§ Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí

§ Nariadenie vlády 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

§ Nariadenie vlády SR č. 355/2006 Z.z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov

§ Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 448/2007 Z.z. o podrobnostiach o faktoroch práce a pracovného prostredia vo vzťahu ku kategorizácii pracovných činností a o náležitostiach návrhu na zaradenie pracovných činností do kategórií z hľadiska zdravotných rizík

Ochrana nerastného bohatstva

§ Zákon č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov

§ Nariadenie vlády SR č. 520/1991 Zb. o podmienkach využívania ložísk nevyhradených nerastov

Z vyhodnotenia v rámci jednotlivých kapitol zámeru vyplýva, že požiadavky uvedených právnych predpisov sú buď splnené, alebo ich plnenie bolo zahrnuté do opatrení pre realizáciu zámeru.

V. VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

1 NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Plán čiastočnej likvidácie (technickej rekultivácie) lomu Turie

2 ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A JEJ ZMENÁCH

Posudzovaná činnosť predstavuje čiastočnú likvidáciu lomu v dobývacom priestore Turie v zmysle § 32 ods. 4 zákona č. 44/1988 Zb. o ochrane a využití nerastného bohatstva (banský zákon) v znení neskorších predpisov. Práce budú realizované na základe „Plánu čiastočnej likvidácie (technickej rekultivácie) lomu Turie – doplnok č. 2“ spracovaného spoločnosťou PK Metrostav, a.s. v auguste 2021.

Pri technických úpravách (valy, dno lomu) bude vzhľadom k nedostatočným množstvám vhodných skrývkových zemín nachádzajúcich sa v areáli v dobývacom priestore Turie použitá aj prebytočná výkopová zemina z výstavby diaľničných úsekov D1 a D3 v okolí Žiliny. V zmysle rozhodnutia OU-ZA-OSZP3-2017/039390-004/Slt a jeho zmene č. OU-ZA-OSZP2-2019/027821-008/Nem sú v súčasnosti na rekultiváciu využité odpady, ktoré sú zaradené podľa Vyhl. MŽP SR 365/2015 Z.z., nasledovne:

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.

Použité odpady na čiastočnú likvidáciu lomu sa v rámci navrhovanej nezmenia, odhadované množstvo uvedených odpadov pri technickej rekultivácii sa zvýši na **1 000 000 m^3**, t.j. 1 900 tis. t za obdobie rekultivácie.

Bude sa jednať o materiály, ktorý nebude možné využiť v rámci stavby vzhľadom na ich nevhodné geotechnické vlastnosti. Tieto odpady budú použité na povrchovú úpravu terénu v zmysle § 97 ods. 1 písm. s) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch, so splnením všetkých podmienok, ktoré sú na využívanie odpadov na povrchovú úpravu terénu stanovené vyhláškou MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.

Podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov je navrhovaná činnosť zaradená do kapitoly

9. Infraštruktúra, položky 6 Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov - zisťovacie konanie od 5000 t/rok.

3 ÚZEMIE DOTKNUTÉ ZMENAMI ČINNOSTI

Kraj:	Žilinský
Okres:	Žilina
Obec:	Višňové
Katastrálne územie:	869651 višňové
Parcelné čísla:	KN-C 2613/1, 2613/2, 2613/3, 2613/4, resp. KN-E 1215, 2549, 1556/3, 1558/6, 1558/7

Dobývací priestor Turie sa nachádza v tesnej blízkosti cesty III. triedy 2084, ktorá spája obce Turie a Višňové. Prístup do lomu je z uvedenej cesty cez stavebný dvor obaľovne živičných zmesí spoločnosti PK Metrostav, a.s.

4 ÚZEMNÉ PODMIENKY

Podľa geomorfologického členenia (Mazúr, Lukniš, 1980) sa záujmové územie nachádza na rozhraní východného okraja Žilinskej kotliny, resp. jej podcelku Žilinská pahorkatina a západných svahov Lúčanskej Malej Fatry. Reliéf sa smerom k pohoriu mení z charakteru kotlinových pahorkatín s úvalinovými dolinami na hornatinový reliéf.

Na geologickej stavbe územia sa podieľajú horniny kvartéru, paleogénu a mezozoika. Mezozoikum záujmového územia je budované vápencovo-dolomitickým komplexom stredného až vrchného triasu, ktorý sa tu vyskytuje vo forme ostrovov a upadnutých blokov na okraji pohoria Malej Fatry. Jedným z takýchto ostrovov triasových dolomitov chočského príkrovu (hronikum), označovaných tiež ako wettersteinské dolomity, je aj lom Turie, ktorý vystupuje uprostred sedimentov paleogénnej výplne Žilinskej kotliny. Dolomity sú svetlošedé až bielošedé, mikrokryštalické, všeobecne silno rekryštalizované. Sú vrstevnaté, často s fantomaticky zachovanou paralelnou laminációu, pre rekryštalizovanosť, s ťažko stanoviteľnou genézou laminácie. Horninový masív je prestúpený uzatvorenými priebežnými puklinami. Charakteristickým znakom je rozpad na štrk až piesok, v dôsledku čoho sú úložné pomery často nečitateľné.

V okolí lomu vystupujú horniny centrálnokarpatského paleogénu Žilinskej kotliny. Je reprezentovaný flyšovým súvrstvím ílovcov a pieskovcov hutnianskeho súvrstvia, s prevahou ílovcov. Tento litotyp vytvára až stovky metrov hrubé polohy premenlivo vápnitých ílovcov, ktoré sú miestami prerušované lavicami prevažne jemnozrnných pieskovcov.

Pokryvné kvartérne formácie sú v okolí lomu najviac rozšírené vo forme deluviálnych sedimentov, ktoré sú zastúpené produktami zvetrávania podkladných hornín, s prevahou ílovitých zemín s rôznym podielom úlomkov pôvodnej horniny.

Medzi najvýznamnejšie geodynamické procesy, ktoré sa vyskytujú v okolí lomu Turie, patria predovšetkým neotektonické pohyby, svahové pohyby, zvetrávanie, skrasovatenie a erózia.
Široko sú tu zastúpené svahové deformácie, z ktorých sa medzi Turím a Višňovým v územiach budovaných podložnými horninami flyšovej formácie vyskytujú plošné prúdové aj frontálne zosuvy (zosuvné delúviá), v prevažnej miere charakteru starých (stabilizovaných) až potenciálnych zosuvov.
Bezprostredne na území dobývacieho priestoru Turie sa svahové deformácie nevyskytujú, dochádza tu iba k usypávaniu úlomkov hornín na svahoch vplyvom zvetrávania a rozvoľňovania masívu. Lokálne zosunutia v rámci lomu môžu nastať v intenzívne porušených zónach.

V masíve vápencových dolomitov v rámci lomu sú v malej miere vyvinuté aj prejavy skrasovatenia vo forme úzkych krasových dutín viazaných na tektonické a puklinové zóny.

Z hľadiska makroklimatickej klasifikácie patrí širšie posudzované územie do oblasti mierne teplej (počet letných dní do 50), podoblasti vlhkej (I_z = 60-120) až veľmi vlhkej (I_z = 120-viac), okrsku - mierne teplý, vlhký-veľmi vlhký, s chladnou alebo studenou zimou, údolný).

Hydrogeologické vlastnosti jednotlivých štruktúrno-stratigrafických členov uvedených rajónov sú veľmi rozdielne s ohľadom na ich litológiu a tektoniku, ktorá determinuje ich hydraulické vlastnosti. Z vodohospodárskeho hľadiska majú význam hlavne **karbonatické komplexy** mezozoika (vápence a dolomity) a bazálneho paleogénu, vďaka ich dobrej priepustnosti a akumulačným schopnostiam. Pre formovanie a obeh podzemných vôd v týchto komplexoch má rozhodujúci význam štruktúrna geologická stavba okraja Lúčanskej Fatry. Karbonatické členy triasu hronika (chočského príkrovu) ležia na menej priepustných až nepriepustných súvrstviach kriedy tatrika (krížňanského príkrovu), s

ktorými sa spolu blokovo ponárajú pod paleogénnu výplň Žilinskej kotliny. Na úpätí pohoria vystupujú aj v podobe tektonických ostrovov uprostred paleogénu, jedným z ktorých je aj priestor lomu Turie.

Prestup podzemných vôd mezozoika do podložia kotliny bol overovaný v rámci regionálneho hydrogeologického prieskumu paleogénu Žilinskej kotliny[2]. V rámci tohto prieskumu bol na západnom okraji obce Višňové odvŕtaný prieskumný hydrogeologický vrt ŽK-3 (329 m) a na základe jeho priaznivých výsledkov aj vrt HŽK-3 s hĺbkou 400 m.

Záujmové územie nezasahuje do žiadnej chránenej vodohospodárskej oblasti vyhlásenej nariadením vlády SSR č. 13/1987 Zb. o niektorých chránených oblastiach prírodnej akumulácie vôd.

Novovybudovaný vrt HTU-1, s plánovaným využitím na plniarenské účely, má spracovaný návrh ochranných pásiem. Ochranné pásmo I. stupňa bolo schválené na ochranu samotného vodárenského zdroja, v rozsahu 10x10 m.

V riešenom území bol pôdny kryt na ploche lomu odstránený v dôsledku ťažby a výstavby infraštruktúry.

Pôdne pomery riešeného územia sú odrazom substrátovo-reliéfovo-klimatických podmienok, ich vývoj spadá do najmladšieho geologického obdobia - holocénu. Pôdny kryt riešeného územia tvoria prevažne pseudogleje, menej podzoly, vyskytujúce sa vo vrcholovej časti územia.

Faunu riešeného územia tvoria prevažne kozmopolitné synantropné druhy viazané na biotopy ľudských sídiel, priemyselných komplexov, poľnohospodársky využívaných plôch. V záujmovom území nie je dokumentovaný výskyt chránených druhov rastlín ani živočíchov.

Riešené územie predstavujú prevažne antropogénne biotopy, t.j. človekom vytvorené alebo obhospodarované biotopy v kultúrnej krajine. Porasty prirodzenej vegetácie boli nahradené synantropnou vegetáciou ako výsledok urbanizácie, výstavby dopravných stavieb a poľnohospodárskej činnosti. Dominantné zastúpenie majú biotopy na obrábaných pôdach, ide o obhospodarované biotopy s poľnými kultúrami na ornej pôde.

Najbližším prvkom ÚSES je regionálny biokoridor (Rbk 22) ekotón Lúčanskej Fatry, ktorý predstavuje významný terestrický biokoridor ekotónového typu so zvýšenou biodiverzitou na hranici s poľnohospodárskou krajinou. Regionálny biokoridor sa nachádza vo vzdialenosti cca 500 m južne od riešeného územia. Ostatné prvky ÚSES sa nachádzajú vo vzdialenosti väčšej ako 1,5 km od riešeného územia.

Do riešeného územia nezasahuje žiadne chránené územie. V zmysle zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov tu platí 1. stupeň ochrany. Najbližším veľkoplošným chráneným územím je NP Malá Fatra, ktoré je od riešeného územia vzdialené cca 6,3 km (ochranné pásmo) a 8 km (vlastné územie) východným smerom.

Posudzované územie a jeho širšie okolie nie je súčasťou území zaradených do sústavy Natury 2000 - chránených vtáčích území alebo území európskeho významu. Najbližšie chránené vtáčie územie SKCHVU013 Malá Fatra je vzdialené cca 500 m juhovýchodným smerom. Najbližšie územie európskeho významu je SKUEV0667 Slnečné skaly je vzdialené cca 3 km západným smerom.

5 VPLYVY NAVRHOVANÝCH ZMIEN A ICH POROVNANIE S PÔVODNÝM RIEŠENÍM

plánuje uložiť materiál v objeme 1000 tis. m^3. V súčasnosti sa realizujú rovnaké práce na likvidácii časti lomu s povoleným objemom 500 tis m^3.

Význam a vlastnosti očakávaných vplyvov boli posúdené v súlade s prílohou č. 10 k zákonu č. 24/2006 Z.z., ktorá stanovuje kritériá pre zisťovacie konanie podľa § 29 zákona. Bola pritom braná do úvahy povaha a rozsah navrhovanej činnosti vo vzťahu k miestu vykonávania navrhovanej činnosti, ako aj

súvislosť s inými činnosťami. Navrhovaná činnosť bola vyhodnotená aj vo vzťahu k nárokom na vstupy a k charakteru výstupov.

Pri hodnotení bola braná do úvahy environmentálna citlivosť oblasti, ktorá bude zasiahnutá zmenou navrhovanej činnosti, s prihliadnutím na súčasný stav využitia územia, súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou, relatívny dostatok, kvalitu a regeneračné schopnosti prírodných zdrojov v dotknutej oblasti a v horninovom prostredí, únosnosť prírodného prostredia, najmä ak ide o tieto oblasti: vodné útvary, mokrade, lesy, chránené územia, oblasti významné z hľadiska výskytu, ochrany a zachovania vzácnych druhov fauny a flóry (napr. chránené druhy a ich biotopy), oblasti, v ktorých už bola vyčerpaná únosnosť prírodného prostredia, husto obývané oblasti, historicky, kultúrne alebo archeologicky významné oblasti.

V rámci spracovania oznámenia sa podarilo zhromaždiť dostatok relevantných informácií pre vyhodnotenie dominantných vplyvov zmeny navrhovanej činnosti. Vplyvy posudzovanej činnosti sú spojené predovšetkým s prepravou materiálov. Ich negatívnymi prejavmi sú predovšetkým tvorba hluku a zvýšená prašnosť.

Samotná činnosť v rámci lomu nie je vo vzťahu k najbližšiemu bývaniu v obci Višňové, resp. Turie výrazná, nakoľko vzdialenosť a niveleta lokality je dostatočná na akustický útlm ako aj šírenie prašnosti do okolia. Samotné technické práce budú vykonávané v prevažnej miere v dnovej časti lomu. Svahy lomu poskytujú dostatočnú akustickú ochranu okolia pred činnosťou v tomto priestore. Svojím charakterom sa nebudú líšiť od súčasne vykonávanej činnosti v priestore lomu. Vzhľadom na prirodzenú vlhkosť stavebných odpadov pochádzajúcich prevažne z výkopových prác, významný vplyv samotného ukladania materiálov nepredpokladáme. Vhodné bude zabezpečiť čo najskôr rozhrnutie materiálu do požadovaného tvaru.

Čiastočným problémom znečisťovania ovzdušia tuhými látkami môže byť sekundárna prašnosť, vznikajúca pohybom vozidiel a iných mechanizmov v rámci lomu, predovšetkým v dlhšie trvajúcich bezzrážkových obdobiach. Veľkosť tohto vplyvu je determinovaná granulometriou prachu, rýchlosťou vetra, vlhkosťou, tlakom. Podľa súčasných poznatkov k unášaniu prachových častíc dochádza pri rýchlostiach vetra nad 5 m/s. Táto situácia sa bude aj vzhľadom na tvar lomu vyskytovať v limitovanom časovom období, pričom je možné očakávať, že tento vplyv sa prejaví významnejšie iba v hraniciach lomu.

V súvislosti s uvedeným je potrebné zdôrazniť, že činnosť likvidácie časti lomu v danom území nie je novou činnosťou a vplyvy na obyvateľstvo sú v súvislosti s realizáciou zmeny navrhovanej činnosti porovnateľné so súčasným stavom, ale prejavy dopravy budú intenzívnejšie.

Z hľadiska ochrany ovzdušia je preto potrebné pri zvlášť nepriaznivých podmienkach zabezpečiť kropenie vnútroareálových komunikácií ako aj prístupovej komunikácie navrhovateľa.

Vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na zložky životného prostredia možno charakterizovať ako mierne a v porovnaní so súčasne realizovanou činnosťou sa prakticky nezmenia.

Vplyvy na prvky ochrany prírody a chránené územia neboli identifikované a z titulu navrhovaných zmien sa nemenia. Rovnako nebudú ovplyvnené ostatné zložky životného a urbánneho prostredia.

Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde k čiastočnému zahladeniu ťažobnej činnosti v otvorenom jamovom lome. Súčasne, v súvislosti s uložením nevhodných a prebytočných materiálov z výstavby vo

forme inertných odpadov, nebude potrebné vytvárať pre tieto účely nové skládky. Obidva tieto faktory možno považovať za pozitívny vplyv na reliéf územia.

Nerastné suroviny sú neobnoviteľným zdrojom a ich ťažba sa preto raz ukončí ich vyťažením. Krajinu ako takú, možno považovať za obnoviteľný zdroj, avšak na jej prirodzenú obnovu a revitalizáciu by v danom prípade bol potrebný časový úsek niekoľkých generácií. Negatívne vplyvy ťažby je preto potrebné zmierniť ľudským zásahom, v súlade so zásadami stanovenými dokumentmi v oblasti ochrany nerastného bohatstva a ochrany prírody a krajiny.

6 SYNERGICKÉ A KUMULATÍVNE VPLYVY

Lom Turie bude v období zavážania plochy lomu zdrojom prašnosti. V danom území budú pôsobiť ďalšie zdroje, čím dôjde ku kumulácii nepriaznivých vplyvov:

- rekultivácia lomu Turie
- prevádzka obaľovne živičných zmesí v areáli lomu
- výstavba diaľnice D1.

Všetky uvedené činnosti budú pôsobiť v území kumulatívne, predovšetkým z hľadiska prašnosti a tvorby hluku. Dominantným zdrojom hluku v území počas rekultivácie lomu Turie však bude doprava spojená s výstavbou diaľnice D1.

7 POSÚDENIE SÚLADU ZMENY ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU

Obec Turie má v súčasnosti rozpracovaný územný plán vo forme „konceptu“ územného plánu obce“ (Ing. arch. Marián Pivarči, 05/2020). Areál lomu je územnoplánovacou dokumentáciou rešpektovaný, následné likvidačné práce budú realizované v zmysle požiadaviek banského zákona.

VI. PRÍLOHY

1 INFORMÁCIA O POSÚDENÍ ČINNOSTI PODĽA ZÁKONA

V súvislosti s plánom rekultivácie ložiska bol vypracovaný zámer „Plán čiastočnej likvidácie (technickej rekultivácie) lomu Turie“, ktorý bol predložený príslušnému orgánu v máji 2016. Na základe vykonaného zisťovacieho konania Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia vydal rozhodnutie, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Z dôvodu zvýšenia množstva materiálov použitých na technickú rekultiváciu lomu z pôvodných 200 000 m^3 (posúdené v zisťovacom konaní z roku 2016) na súčasných 500 000 m^3 bolo spracované a predložené príslušnému orgánu v októbri 2018. Na základe vykonaného zisťovacieho konania Okresný úrad Žilina, odbor starostlivosti o životné prostredie, oddelenie ochrany prírody a vybraných zložiek životného prostredia vydal rozhodnutie pod č. OÚ-ZA-OSŽP3-2019/004305-004/HnL zo dňa 29.4. 2019, že navrhovaná činnosť sa nebude posudzovať podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Rozhodnutie príslušného orgánu bolo vydané pre predchádzajúceho prevádzkovateľa lomu a nachádza sa v na webovom portály www.enviroportal.sk .

2 MAPY ŠIRŠÍCH VZŤAHOV S OZNAČENÍM UMIESTNENIA ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ OBCI A VO VZŤAHU K OKOLITEJ ZÁSTAVBE

PRÍLOHA č. 1 Úprava svahov a dna lomu Turie

PRÍLOHA č. 2 LOM TURIE - REZY

3 DOKUMENTÁCIA K ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Dokumentáciu k zmene navrhovanej činnosti tvorí „Plán čiastočnej likvidácie (technickej rekultivácie) lomu Turie“ doplnok č. 2, spracovaný spoločnosťou PK Metrostav, a. s. v auguste 2021. Jeho podstatná časť je zapracovaná v popise technológie v kapitole III.2.1 oznámenia.

VII. DÁTUM VYPRACOVANIA

V Žiline, 8.11. 2021

VIII. SPRACOVATEĽ OZNÁMENIA

ENVICONSULT spol. s r.o.

Obežná 7, 010 08 Žilina

Tel.: 041-7632 461, 0903 548 882

E-mail: pirman@enviconsult.sk

www.enviconsult.sk

Koordinátor úlohy:

Mgr. Peter Hujo

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

Ing. Milan Čerešňák
predseda predstavenstva a.s.