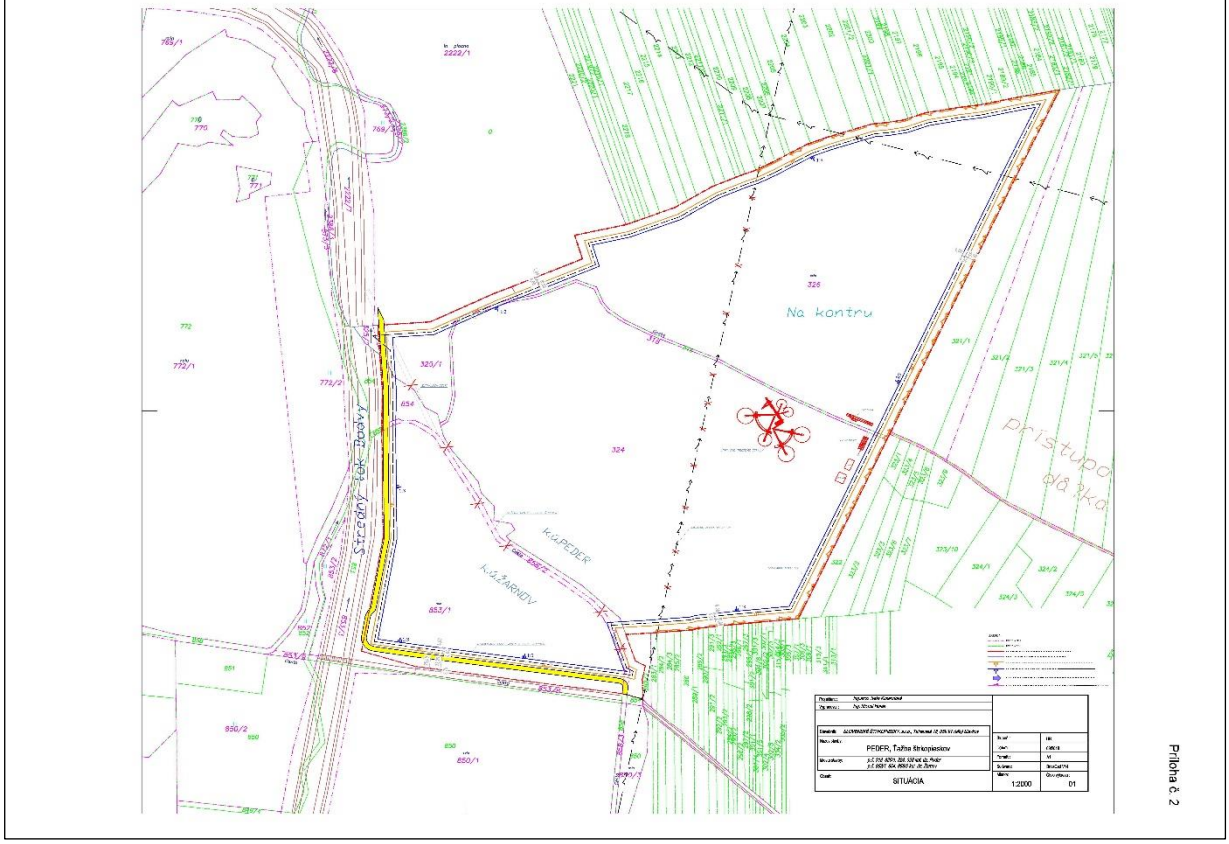
SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o., Tatranská 18, 059 91 Veľký Slavkov







ŤAŽBA ŠTRKOPIESKOV PEDER - ŽARNOV

ZMENA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Spracovateľ dokumentácie EIA:

ENVIRO SYSTEM, spol. s r.o.
Košická 37, 821 09 Bratislava
priemyselná ekológia | www.envirosystem.sk

September 2020

OBSAH

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI 5

I.1. NÁZOV 5
I.2. IDENTIFIKAčNé číSLO 5
I.3. SíDLO 5
I.4. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa 5
I.5. Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje kontaktnej osoby, od ktorej možno dostať relevantné informácie o navrhovanej činnosti a miesto na konzultácie 5

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 5

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 5

III.1. Umiestnenie navrhovanej činnosti 5
III.2. Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údaje o výstupoch .. 6
III.2.1. Posudzovaný zámer - "Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov" 6
III.2.2. Zmena navrhovanej činnosti - Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov 7
III.2.3. Požiadavky na vstupy 17
III.2.5. Celkové porovnanie bilancií posudzovaného zámeru a zmeny NČ 31
III.3. Prepojenie s ostatnými plánovanými a realizovanými činnosťami v dotknutom území a možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie 32
III.4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov 32
III.5. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice 32
III.6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia 32
III.6.1. Charakteristika prírodného prostredia 33
III.6.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana a scenéria, ÚSES 40
III.6.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno-historické hodnoty územia 47
III.6.4. Súčasný stav kvality životného prostredia 48

IV. VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE A ZDRAVIE OBYVATEĽSTVA VRÁTANE KUMULATÍVNYCH A SYNERGICKÝCH 52

IV.1. Posúdenie vplyvov na obyvateľstvo 52
IV.2. Vplyvy na horninové prostredie, geodyn. javy, nerastné suroviny a geomorfologické pomery 55
IV.3. Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu 55
IV.4. Vplyvy na hlukovú situáciu 58
IV.5. Vplyvy na ovzdušie a klimatickú situáciu 60
IV.6. Vplyvy na pôdu 63
IV.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy 64
IV.8. Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz, ÚSES 64
IV.9. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme 65
IV.10. Vplyv na chránené územia a ochranné pásma 66

V. VŠEOBECNÉ ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE 67

V.1. Základné informácie o zmene navrhovanej činnosti 67
V.2. Zhodnotenie zmeny navrhovanej činnosti 69

VI. PRÍLOHY 70

VI.1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona 70
VI.2. Mapy širších vzťahov s označením umiestnenia zmeny navrhovanej činnosti v danej obci a vo vzťahu k okolitej zástavbe 71
VI.3. Výpis z katastra nehnuteľnosti 71
VI.4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti 71
VI.5. Ostatné prílohy 71
VI.6. Informačné zdroje 71

VII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA 72

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA 72

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA..... 72

Úvodná informácia

Pre zámer navrhovanej činnosti “Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov” už prebehlo povinné posudzovanie a Ministerstvo životného prostredia SR vydalo záverečné stanovisko č.:898/2020-1.7/mš 14114/2020, ktoré nadobudlo právoplatnosť 15.04.2020.

Dôvodom zmeny navrhovanej činnosti je predĺženie obdobia ťažby štrkopieskov o 10 rokov do roku 2045.

Posudzovaný zámer a to hlavne jeho zameranie, bilancie o vstupoch a výstupoch ako aj vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia, sme porovnali so súčasnou zmenou navrhovanej činnosti - “Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov”, aby sa mohlo vyhodnotiť, či zmena navrhovanej činnosti bude viacej alebo menej prispievať svojimi vstupmi a výstupmi na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva.

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

I.1. NÁZOV

SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o.

I.2. IDENTIFIKAčNé číSLO

36 512 907

I.3. SíDLO

Tatranská 18, 059 91 Veľký Slavkov

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

Meno a priezvisko: Ing. Martin Josko
Adresa: SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o., Tatranská 18, 059 91 Veľký Slavkov
Telefónne číslo: 0903 994 504
Iné kontaktné údaje: josko@slovenske-strkopiesky.sk

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

Meno a priezvisko: Ing. Martin Josko
Adresa: SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o., Tatranská 18, 059 91 Veľký Slavkov
Telefónne číslo: 0903 994 504
Iné kontaktné údaje: josko@slovenske-strkopiesky.sk

II. NÁZOV ZMENY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov.

III. ÚDAJE O ZMENE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

III.1. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Názov obce	Peder, Žarnov
Kód obce	521868, 522252
Katastrálne územie	Peder, Žarnov
Názov okresu	Košice-okolie
Kód okresu	806
Názov kraja	Košický
Kód kraja	800
Parcelné čísla k.ú. Peder	KNC č. 318, 324, 325/1 a 326
Parcelné čísla k.ú. Žarnov	č. 853/1, 858/2 a 854

Navrhovaná činnosť je vymedzená zo západnej strany tokom Bodva lemovaný krovinnou a stromovou vegetáciou, južnú časť vymedzuje cesta č. 3308 medzi Pederom a Žarnovom. Vymedzenie hranice navrhovanej činnosti pokračuje veľkoplošnými blokmi ornej pôdy v smere na severovýchod, kde sa napája na poľnú cestu a odtiaľ ako severné vymedzenie pokračuje na areál existujúcej ťažobne štrkopieskov.

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

Pre navrhovanú činnosť "Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov" už prebehlo povinné posudzovanie a Ministerstvo životného prostredia SR vydalo záverečné stanovisko č.:898/2020-1.7/mš 14114/2020, ktoré nadobudlo právoplatnosť 15.04.2020.

Dôvodom zmeny navrhovanej činnosti je predĺženie obdobia ťažby štrkopieskov do roku 2045.

Posudzovaný zámer a to hlavne jeho zameranie, bilancie o vstupoch a výstupoch ako aj vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia, sme porovnali so súčasnou zmenou navrhovanej činnosti - "Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov", aby sa mohlo vyhodnotiť, či zmena navrhovanej činnosti bude viacej alebo menej prispievať svojimi vstupmi a výstupmi na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva.

III.2.1. Posudzovaný zámer - "Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov"

V tejto kapitole uvádzame základné informácie o posudzovanom zámere "Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov", u ktorého už prebehlo povinné posudzovanie. Podrobné informácie možno získať zo spracovaného zámeru a správy o hodnotení na enviroportal.sk.

Stučný opis
Účelom navrhovanej činnosti bola ťažba a úprava nevyhradeného nerastu štrkopieskov pre stavebné účely.

Vzhľadom k tomu, že u zmeny navrhovanej činnosti dochádza len k zmene resp. predĺženiu ukončenia ťažby na ložisku a ostatné bilančné vstupy a výstupy ako aj spôsob dobývania ložiska, úprava suroviny, doprava expedície štrkopieskov, spôsob technickej a biologickej rekultivácie sa nemenia, tieto budú uvedené len v popise zmeny navrhovanej činnosti.

Bilancie údajov o vstupoch

Vstupy	Posudzovaný zámer
Termín začatia výstavby a ukončenia prevádzky navrhovanej činnosti	2020 - 2035
Riešená výmera plochy [ha]	45,7
Voda pitná [$m^3.rok^{-1}$]	300
Voda technologická [$l.s^{-1}$]	50
Elektrická energia [$MWh.rok^{-1}$]	600
Surovina - štrkopiesky [$t.rok^{-1}$]	250 000
Počet vozidiel / prejazdov [nákl. vozidlá/deň]	36 / 72
Pracovné sily [osoby]	7-10

Bilancie údajov o výstupoch

Výstupy	Posudzovaný zámer
Ovzdušie Emisie škodlivín z plošných zdrojov mechanizmy	Množstvo emisií [t.rok^{-1}]
NO_X	1,1712
PM_{10}	0,05496
Benzén	0,0036
Emisie škodlivín z líniových zdrojov nákladné automobily	
NO_X	0,0899
PM_{10}	0,00601
Benzén	0,00076
Voda technologická	50 [l.s^{-1}]
Voda pitná	300 [m^3.rok^{-1}]
Elektrická energia	600 [MWh.rok^{-1}]
Technologický hluk	- pásové rypadlo CAT 322B - 105,9 dB - nakladač CAT 966H - 104,1 dB - triediaca linka štrkopieskov - 106,8 dB

III.2.2. Zmena navrhovanej činnosti - Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov

Porovnanie bilancií vstupov a výstupov oboch navrhovaných činností je v kapitole III.2.5.

Popis technického a technologického riešenia

Pre úplnosť uvádzame technické a technologické riešenie, ktoré je bez zmeny v porovnaní s posudzovaným zámerom.

DOBÝVANIE LOŽISKA A ÚPRAVA SUROVINY

Surovinou pre ťažbu na ložisku je štrkopiesok, ktorý bude vyťažený dobývacou metódou povrchového dobývania. Ide o kombináciu ťažby štrkopieskov suchou cestou a ťažbou z vody. Predpokladaná ťažba bude prebiehať na vymedzenom území okrajovej časti obce Peder. Určená záujmová plocha v navrhovanom variante zaberá 45,7 ha pri zachovaní ťažby štrkopieskov 250 000 t/rok pre celé obdobie ťažby v rokoch 2020 - 2045.

Na ložisku Drienovec (nachádzajúce sa severne a ktoré hraničí s navrhovanouj činnosťou) bol spracovaný ložiskový geologický prieskum nevyhradeného nerastu s vypracovaním Záverečnej správy a výpočtu zásob ložiska nevyhradeného nerastu Drienovec-štrkopiesky, VP s výpočtom bilančných geologických zásob voľných a viazaných v kategórii Z-2 a Z-3 a overením kvalitatívnych kritérii kameniva v zmysle príslušných STN pre priemyselnú využiteľnosť (Malachovský, 2009). Tento prieskum dvomi jadrovými vrtmi do hĺbky 15,0 m a 14,0 m ako aj geofyzikálnym prieskumom v troch profiloch, ktorý mu predchádzal, preukázal prítomnosť štrkopieskov. Z výpočtu zásob boli geologické zásoby celkom určené v objeme 5 251 000 m^3.

Vykonané geofzyikálne merania odporovou tomografickou metódou na ložisku Drienovec (Komoň, 2008) v profile PF1, orientovaný od päty hrádze na východ teda mapuje rez podložím, ktoré prebieha paralelne s tokom Bodva. Geofyzikálny aj ložiskový prieskum tiež preukázal prítomnosť štrkopieskov a podľa vývoja sedimentácie sa štrkopiesky nachádzajú v sedimentačnej panve s priaznivým vývojom, čo preukázalo aj vyhodnotenie vrtu VD-2-08, kde polohy rôznych formácii štrku siahajú po úroveň 12,6 m p.t., celkovo až 30 m p.t. v oblasti vápencového podložia.

Podľa vyššie spracovaného ložiskového geologického prieskumu a geofyzikálneho prieskumu na základe priaznivých stratigrafických, litologických a tektonických predpokladov zistených v hodnotenej oblasti pri geologickom mapovaní a analýzou geofyzikálnych údajov, predpokladáme podobný vývoj akumulácie nevyhradeného nerastu štrkopieskov aj v území navrhovanej činnosti. Mocnosť suroviny štrkopieskov predpokladáme v priemere 12 m. Podľa výpočtu odhadu zásob sa v uvažovanom priestore ťažby (457 000 m^2) teda nachádza cca 5 484 000 m^3 zásob štrkopieskov, čo pri objemovej hmotnosti 1,8 $t.m^{-3}$ predstavuje 9 871 tis. ton suroviny. Jedná sa o zásoby geologické obmedzené zvislými hranicami. Dobývanie ložiska sa bude vykonávať do úrovne cca 2,0-2,5 m po úroveň hladiny podzemnej vody (tzv. suchá ťažba). Báza suchej ťažby bude v tomto prípade cca 2,5 m a hrúbka suchej ťažby (po odpočítaní hrúbky skrývkových hmôt 0,5 m) bude cca 2,0 m. Po vykonaní suchej ťažby bude dobývanie pokračovať pod hladinou podzemnej vody (mokrá ťažba).

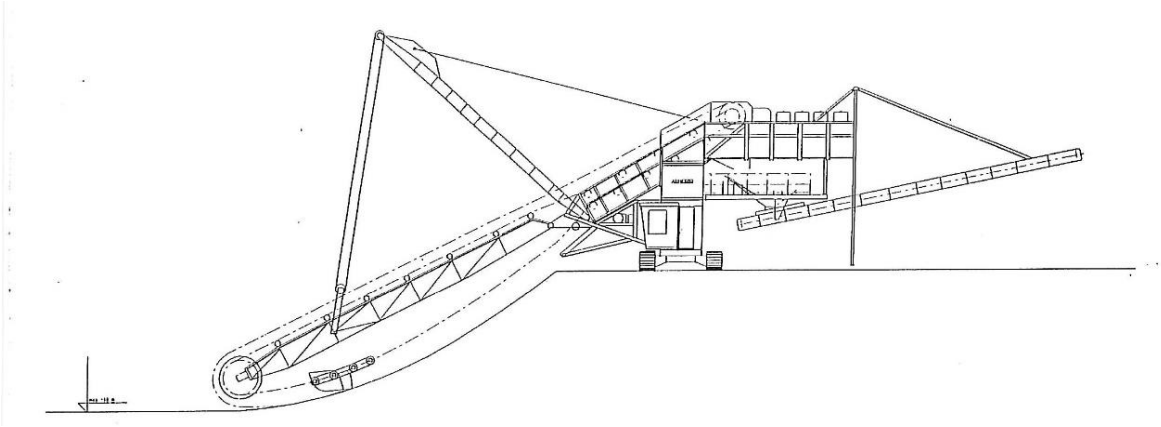
Povoleniu navrhovanej činnosti príslušným orgánom štátnej správy bude predchádzať ložiskový geologický prieskum s vypracovaním záverečnej správy a výpočtu zásob ložiska nevyhradeného nerastu v súlade s § 18 ods. 2 geologického zákona, predložené na schválenie Sekcii geológie a prírodných zdrojov, odboru štátnej geologickej služby MŽP SR.

Ťažbu zaháji diesel-hydraulické lyžicové rýpadlo na pásovom podvozku nad a pod hladinou podzemnej vody na jednu etáž maximálne s dosahom hĺbky 6 m. Po vydobytí časti ložiska v dosahu lyžicového rýpadla, obnažení hladiny podzemnej vody a vytvorení vodnej plochy bude surovina dobývaná ťažobným strojom - pásovým korčekovým bagrom napr. značky ROHR, v jednom ťažobnom reze, takže celá mocnosť suroviny bude dobývaná naraz v celej svojej priemernej mocnosti 9 m alebo plávajúcim korčekovým bágrom. Vyťažená surovina bude nakladaná na sekcie pásových dopravníkov a transportovaná do úpravne, ktorá bude ako súčasť sociálneho a technického zázemia umiestnená pri severovýchodnej časti plochy zámeru. Pohon lyžicového rýpadla bude dieselový, bager, dopravníkové pásy a úpravňa bude na elektrický pohon.

V zmysle ustan. § 23 ods. 1 písm. d) vodného zákona je na odkrytie hladiny podzemných vôd v dôsledku ťažby piesku, štrku alebo iných nevyhradených nerastov potrebné povolenie orgánu štátnej vodnej správy. Príslušným orgánom štátnej vodnej správy na vydanie povolenia na odkrytie hladiny podzemných vôd v dôsledku navrhovanej ťažby štrkopieskov v k. ú. Peder, k. ú. Žarnov je Okresný úrad Košice – okolie, odbor starostlivosti o životné prostredie. K žiadosti o vydanie povolenia podľa § 23 ods. 1 písm. d) vodného zákona bude potrebné zabezpečiť hydrogeologický posudok (posúdenie vplyvu navrhovanej činnosti na podzemné vody a povrchové vody vodného toku Bodva) a stanovisko správcu vodných tokov SVP. š. p., OZ Košice.

Úpravňa pre vyťaženú surovinu bude pozostávať zo vstupnej násypky, dopravníkových pásov s elektrickým pohonom a triediacej linky. Samotný proces triedenia bude prebiehať na linke zloženej z dvoch triedičov dvojsitného a trojsitného s umelohmotnými sitami znižujúcimi hlučnosť.
Surovina bude postupne triedená na frakcie:
0 – 4 mm
4 – 8 mm
8 – 16 mm
16 – 22 mm
0 – 22 mm.

Obr. 1: Schématický zákres korčekového rýpadla na pásovom podvozku pre mokrú ťažbu



Triedenie bude prebiehať za sústavného sprchovania vodou, ktorá bude odplavovať zostatkové ílovité častice vyťaženého sedimentu. Súčasťou trojsítneho triediča bude dehydrátor, určený k odstráneniu nadbytočnej vody frakcií 0 – 4 mm.

Voda pre pranie suroviny v úpravni bude čerpaná z jazera vzniknutého obnažením hladiny podzemnej vody vplyvom dobývania suroviny. Vody z procesu úpravy suroviny budú vypúšťané do sedimentačného bazéna zriadeného v oddelenom priestore novo vzniknutého jazera. Steny bazéna budú geotechnicky zabezpečené proti povoleniu a budú pravidelne monitorované. Vyčírená voda nebude vypúšťaná do vodného toku Bodva, ale na priľahlé pozemky.

Prevádzka štrkovne sa predpokladá celoročná, s technologickou prestávkou ťažby približne 3 mesiace v zimnom období. Prevádzková doba bude časovo rozložená v denných osem alebo dvanásť hodinových smenách, 5 - 7 dní v týždni. V prípade potreby sa výnimočne uvažuje i s úpravou kameniva v nočných smenách.

Podrobné rozpracovanie vedenia dobývacích prác, ich členenie, časová a vecná nadväznosť budú spracované v pláne využívania ložiska, ktorý bude súčasťou dokumentácie pre povolenie činnosti vykonávanej banským spôsobom za účelom dobývania nevyhradeného nerastu štrkopieskov v k. ú. Peder.

Členenie stavby podľa stavebných objektov:
SO 01 – Prístupová komunikácia (nebola predmetom PD)
SO 02 – Prípojka VN a Trafostanica 630 kW
SO 03 - Terénne úpravy
SO 04 - Technologická linka
SO 05 - Technologická voda
SO 06 – Studňa
SO 07 – Splašková kanalizácia a žumpa
SO 08 - Mobilné kontajnery (4+1 WC)
SO 09 - Váhovňa
SO 10 - Sklad PHM
SO 11 - Sklad technického materiálu
SO 12 - Pásová doprava
SO 13 - Vnútroareálové komunikácie
SO 14 – Oplotenie

SO 02 - Prípojka VN a Trafostanica 630 kW

Pre vyhotovenie trafostanice (TS) bude použitá 2-stĺpová konštrukcia so železobet. stĺpmi dimenzie 10,5/10kN (výrobca KOVEL). Pre TS je navrhnutý olejový transformátor (TR) TOHn 378/22 s men. výkonom 630kVA a rozvádzač nn RST 1000. TS bude vystrojená poistkovými spodkami s obmedzovačmi prepätia ZPO 2510. Úplná konštrukcia TS s nosnými a izolačnými armatúrami, prepojovacím vedením vrátane uzemnenia a celkovým - funkčným zapojením TS bude zrejmá z výkresov. Merná únosnosť zeminy podložia základu TS je určená odborným odhadom podľa čl. 3.25 a tab. 29 STN 333300. Pre vyhotovenie základu bude použitá betónová zmes triedy B 12,5 podľa STN 731201 s pevnosťou (normová/výpočtová) v tlaku Rb = 9,5/7,5MPa v ťahu Rbt = 1/0,66MPa a so základným modulom pružnosti Eb = 21GPa.

SO 03 - Terénne úpravy

Práce spojené s vykonávaním skrývok ornice a vybudovaním zhutnených násypov pod prevádzkovými budovami a technologickou linkou.

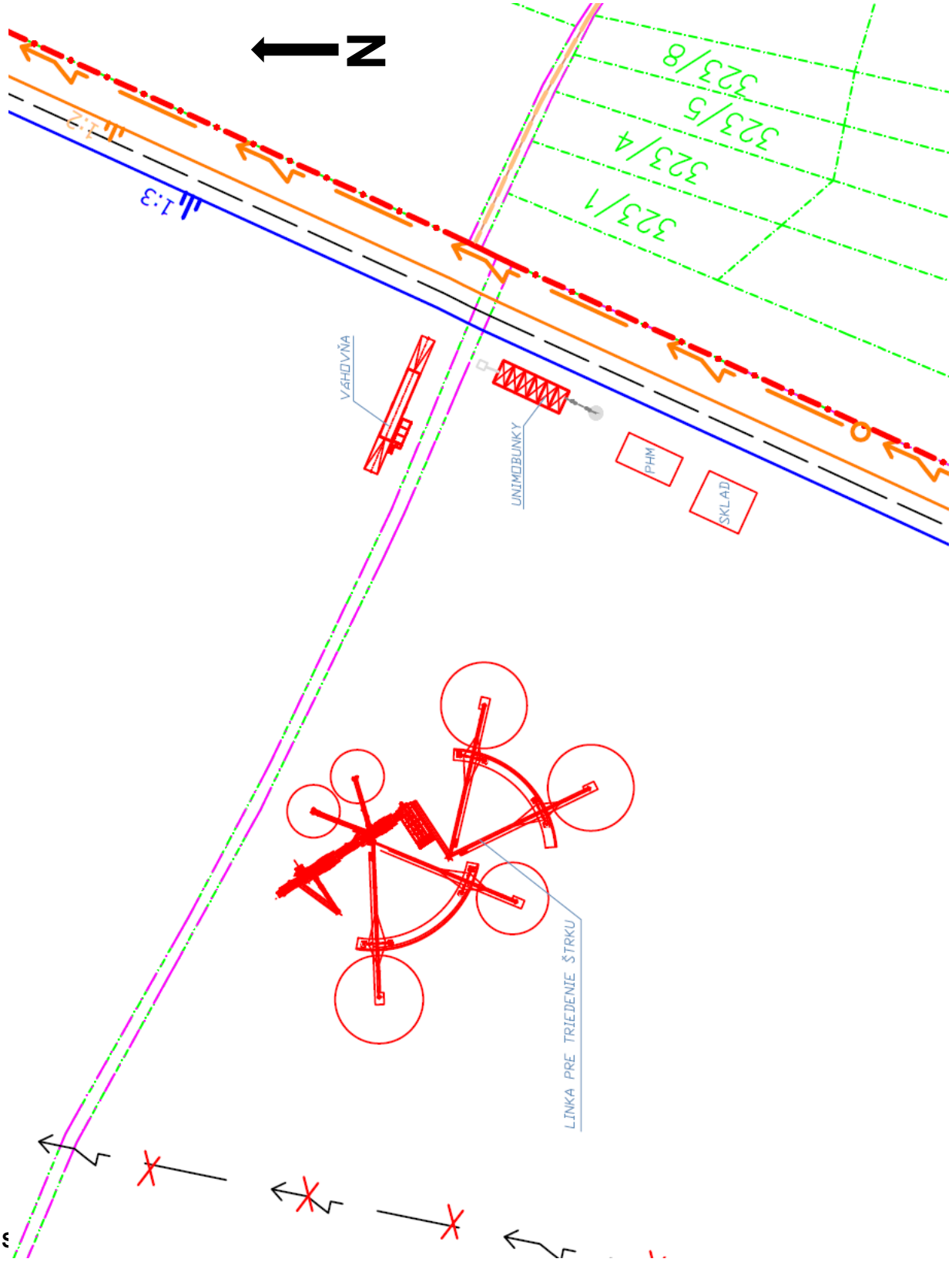
SO 04 - Technologická linka

Technologická linka bude slúžiť na výrobu kameniva úpravou suroviny – štrkopieskov ťažených v jej tesnej blízkosti na pozemku KNC č. 326. Ťažba štrkopieskov nie je predmetom tejto projektovej dokumentácie a bude povoľovaná v samostatnom konaní.

- Zostava linky – jednotlivých technologických komponentov – sa predpokladá:
- Vstupná násypka s hydraulicky odklápaným roštom s rozmermi 2800x4500 mm a objemom 12 m3,
- 10ks pásových dopravníkov B800 až B1000 s elektrickým motorom o príkone 5,5 až 30 kW,
- Vibračný dvojsitný triedič,
- Vibračný trojsitný sprchovaný triedič,
- Dehydrátor,
- Odrazový drvič s elektrickým pohonom.

Zostava technologickej linky sa môže v prípade potreby meniť. Počíta sa s výrobou piatich frakcií triedeného kameniva 0/4, 4/8, 8/16, 16/22 a 0/22. Pohon technologickej linky bude zabezpečený elektrickou energiou z distribučnej elektrickej sústavy cez trafostanicu do hlavného elektrického rozvádzača technologickej linky.

Obr. 2: Detail technologického a sociálneho zázemia a objektová skladba ťažobne s vyznačením sklonu svahov vo vzniknutom ťažobnom jazere



Technologická voda bude odoberaná z jazera vznikajúceho ťažbou pomocou čerpadla so sacím košom so spätnou klapkou. Čerpadlo je navrhnuté typu 150-NVA-400-20 (SLOVPUMP-TRADE, s.r.o. Závadka nad Hronom), Q=50 l/s, výkon 55 kW. Technologická voda bude privedená do triediča, ktorý je vybavený sprchovaním, a do rozplavovacieho sklzu, umiestneného nad triedičom, tlakovým potrubím HDPE100 DN 200. Potreba technologickej vody sa predpokladá 50 l/s. Na sacom a výtlačnom potrubí budú osadené príslušné armatúry – uzávery, spätné klapky, vypúšťacie ventily s napojením na hadicu, E – kusy. Sprchovacia voda spolu so štrkopieskovou frakciou 0-4 bude z triediča odvádzaná do dehydrátora a po oddelení štrkopiesku budú odpadové vody spolu s odplaviteľnými časticami odvedené kanalizačným potrubím DN 400 do sedimentačného poľa. Zo sedimentačného poľa budú vody následne pretekať do jazera vznikajúceho ťažbou, v ktorej bude umiestnené čerpadlo, teda technologická voda bude cirkulovať v uzatvorenom okruhu. Celková plocha sedimentačného pola je navrhnutá 34,0 x 92,99 m = 3161,66 m2, hĺbka po úroveň ťažby. Sedimentačné pole sa bude robiť v rámci ťažby a rekultivácie postupne v rámci vyznačenej plochy 34,0 x 92,99 m.

SO 06 Studňa

Pre zásobovanie užitkovou vodou bude v areáli vybudovaná studňa. Výstroj stude bude tvorený PVC rúrou, priemeru 200 mm. Nad studňou bude osadená šachta z betónových skruží priemeru 1000 mm, ktoré budú osadené na podkladný betón. Šachta aj studňa (vrt) bude prekrytá poklopom. Nad šachtou bude poklop zateplený. Vstup do šachty bude zabezpečený poplastovanými stupačkami.

SO 07 Splašková kanalizácia a žumpa

Odpadová voda sa bude zadržiavať v žumpe (prípadne prepojených žumpách) s celkovou kapacitou 36 m³ a odvážať na zmluvnom základe podľa predpisov.

SO 08 Mobilné kontajnery (4+1 WC)

Jedná sa o jednopodlažné spojené UNIMOBUNKY (rozmer 1227x6,058 m, výšky do 3,5 m, ktorých konštrukcia je zváraná oceľová z dutých, ohraňovaných a valcovaných profilov. Odvod dažďovej vody odkvapmi vstavanými v čelných stenách s dvoma odpadovými zvodmi na každej strane vo vnútri rohových stojok, izolovanými proti zamrznutiu. Konštrukcia je zvarená podľa DIN18800. Všetky nepozinkované oceľové diely sú nastriekané zinkofosfátovou základnou farbou. Rámy a opláštenie sú nastriekané dvojkomponentovým lakom odolným proti UV žiareniu a poveternostným vplyvom v odtieni podľa stupnice RAL 9010, horný rám 3002. Obvodové steny sú sendvičové panely, hrúbka 80 mm. Vonkajšia strana - trapézový oceľový plech.

SO 09 Váhovňa (rozmer 26,04 x 3,54 m)

Váženie expedovaných výrobkov bude na mostovej váhe, ktorej súčasťou je mobilná bunka expedície hotových výrobkov, v ktorej bude umiestnené potrebné vybavenie pre vydávanie potrebných dokladov pre odberateľov /PC, tlačiareň, vážny systém/.

Typ váhy: cestná váha napr. Tamtron. Most je vyrobený z mrazuvzdorného prevzdušňovaného betónu odolného proti oderu tr. B 45 (zn. B500). Nosná konštrukcia mostovej váhy 18 x 3 m je tvorená 2 prefabrikovanými dielmi, z ktorých jeden je uložený na 4 snímačoch a druhý je uložený na 2 snímačoch a na ozube v previsnutom konci prvého dielu. Celá mostová váha je tak uložená celkom na 6-tich tenzometrických snímačoch zaťaženia typu RTN 33 s ložiskami VEN 33. Ložiská so snímačmi sú zapustené do káps v trámoch železobetónovej nosnej konštrukcie tak, aby stavebná výška konštrukcie bola čo najnižšia. Snímače sú prepojené do 2- och vzájomne prepojených zberných krabíc DKK 5, ktoré sú pripevnené na boku trámu v

strednej časti mostu. Jedna z nich je potom prepojená káblom s meracou a vyhodnocovacou jednotkou umiestnenou v bunke expedície. Nájazdové hrany mostovej váhy sú olemované pozinkovaným uholníkom a špáry o šírke 20 mm medzi mostom a nájazdovým klinom sú prekryté gumovým T-profilom s aktívnou premenlivou hrúbkou, zamedzujúcou pri prejazde vozidiel vytiahnutiu profilu zo špáry.

SO 10 Sklad pohonných hmôt

Na jestvujúci pripravený podklad sa zhotoví spevnená betónová plocha a cestný panel na ktorú sa pristaví mobilné čerpacie zariadenie.

Stáčací priestor bude vyspádovaný do vpustu. Nebezpečné látky, ktoré by v prípade technickej poruchy, úkapov, deštrukcií alebo pri hasení požiaru unikli budú z manipulačnej plochy gravitačne zvedené do vpustu, z ktorého po zaplnení odkališťa budú pokračovať do podzemne plastovej dvojplášťovej jímky s objemom 6m^3. Objem havarijnej nádrže je navrhnutý podľa vyhl. MŽP SR 96/2004 §22. Celkový objem mobilného zásobníka je menší ako 20 m^3, havarijná a záchytná nádrž ma spolu väčší objem ako 25% objemu všetkých súčasne plnených alebo stáčaných komôr.

Navrhuje sa podzemná havarijná nádrž, dvojplášťová, nedelená, s objemom 6 m^3. Manipulačná plocha a zberná nádrž sú navrhnuté tak, aby hydroizolácia zabraňovala priesaku nebezpečných látok do podložia.
Navrhované pozemné rozvody sú navrhnuté z kanalizačného systému z PVC. Všetky spoje budú vodotesné. Na odvádzacom potrubí zo záchytnej do havarijnej nádrže bude inštalovaný trvale účinný kvapalinový uzáver bez uzatváracej armatúry. Kovové konštrukcie stavby a jej časti, technologické zariadenia a nádrže, v ktorých sa horľavé kvapaliny ukladajú skladujú alebo sa s nimi manipuluje, musia byť vodivo prepojené, uzemnené a chránené pred účinkami atmosferickej elektriny.

SO 11 Sklad (rozmer 15,70 x 12,64 m)

V skladovej hale bude sklad náhradných dielov na stavebné mechanizmy a technologickú linku a bude tiež slúžiť ako príležitostná garáž. Objekt je jednopodlažný, nepodpivničený so sedlovou strechou, výška stavby je 6,2 m. Má jednoduchý pôdorys v tvare obdĺžnika 15,70 x 12,64m. Hala je napojená na el.rozvody, uzavretý sklad je čiastočne vykurovaný el. konvektorom s výkonom 2 kW.
Nosná konštrukcia oceľovej haly je navrhnutá z valcovaných oceľových profilov. Nosné oceľové stĺpy sú od seba osovo vzdialené v pozdĺžnom smere 3750mm. Priečne väzby na rozpätí 12 m sú po 6000 mm. Stĺpy sú votknuté do kalichov pätiek. Väzník je oceľový priehradový, dvojdielny, styky šraubované. Zavetrenie je navrhnuté v strešnej rovine pomocou tiahla ø16 s napinákmi do kríža prepojených medzi ďalšími väzbami trubkami TP ø70. Strecha je sedlová so sklonom 15°.

SO 12 - Pásová doprava

Pre dopravu vydobytých štrkopieskov z priestoru ťažby k úpravníckemu zariadeniu budú slúžiť typové pasové dopravníky vlastnej výroby. Počet dopravníkov a ich situácia sa môže meniť podľa postupu ťažby.

SO 13 - Vnútroareálové komunikácie

Vlastné obslužné komunikácie, ktoré budú naväzovať na SO 01 Prístupová komunikácia.

Expedícia štrku zákazníkom bude zabezpečovaná počas celého roka. Počíta sa s transportom upravených štrkopieskov po príjazdovej účelovej komunikácii, ktorá bude v dĺžke prvých cca 800 m od areálu štrkovne v smere na JV k Pederskému cintorínu a ďalej pokračovať popri neriadenej skládke odpadov na sever. Nasledovne sa napojí na existujúcu účelovú komunikáciu, ktorá vedie popri železničnej trati na západ a cca po 500 m odbočí cez železničné priecestie a napojí sa na medzinárodnú cestu č. I/16. Cieľom expedície štrku sú strediská s očakávaným dopytom, ktoré predstavujú krajské mesto Košice a okresné mesto Rožňava. Trasa expedície štrkopieskov je bližšie dokumentovaná v kap. B.I.5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru.

Plocha navrhovanej ťažby areálu štrkovne bude zabezpečená štandardardným oplotením zo štvorhranného pletiva.

Pred uzavretím úložiska sa vykoná inventúra a súpis aktuálneho stavu všetkých zariadení používaných počas prevádzky úložiska. Všetky odstavené a nepotrebné zariadenia je potrebné vo fáze uzatvárania odstrániť a to hlavne vtedy, keď sú možné ich negatívne vplyvy na bezpečnosť a stabilitu.
Ťažbou ložiska štrkopieskov v aluviálnej nive rieky Bodva vznikne vodná plocha. Následná rekultivácia vyťaženej plochy začne okamžite po vyťažení suroviny. Vhodne navrhnutá úprava územia zaistí prírode blízky vzhľad, čo je základná podmienka pre následný rozvoj fauny, flóry a zvýšenie biodiverzity územia.

Návrh technickej a biologickej rekultivácie

Technické, organizačné a časové aspekty realizácie rekultivačných prác budú konkretizované v pláne rekultivácie.

Rekultivácia je taká úprava územia ovplyvneného úložiskom, ktorá umožní návrat do uspokojivého stavu s osobitným dôrazom na kvalitu pôdy, voľne žijúce živočíchy a voľne rastúce rastliny, prirodzené biotopy, sladkovodné ekosystémy, krajinu a vhodné využitie územia. V prípade riadneho ukončenia ťažby vzniknú inertné odpady bez obsahu kontaminácie, teda počas ťažby a po jej ukončení budú prebiehať len rekultivačné práce bez vykonávania sanačných prác. Podľa základného rozdelenia a charakteru ťaženej suroviny bude prebiehať vodohospodárska (alebo „vodná“) rekultivácia, ktorá vytvorí v území – ťažobnej jame – vodné dielo.

Cieľom rekultivácie bude zabezpečiť dlhodobo vyhovujúce charakteristiky telesa odkaliska a samotného vyťaženého priestoru pre geotechnickú (fyzikálna) stabilitu svahov ložiska a biologickú stabilitu (včlenenie do prírodného prostredia) .

Základné ciele, princípy a postupy zahladenia následkov ťažobnej činnosti v štrkovni Peder je možné zhrnúť nasledovne:

- okrajové plochy zazeleniť postupne už v priebehu ťažby štrkopieskov (uplatniť zásadu priebežnej rekultivácie),
- dosiahnuť vymiznutie antropogénne pôsobiacich tvarov, vytvoriť stabilné svahy spádovaním do pozvoľnejších sklonov,
- zamedziť prieniku a rozšíreniu inváznych rastlín,
- skladbu navrhovaných drevín čo najviac priblížiť prirodzenej druhovej skladbe tejto oblasti,

- v biologicky rekultivovaných plochách vytvoriť podmienky pre vývoj porastov s čo možno najväčším stupňom ekologickej stability.

Technická rekultivácia

Hlavné princípy a smery budúcej rekultivácie predmetného územia po predpokladanej ťažbe štrkopieskov by mali byť uplatňované podľa vopred schváleného plánu rekultivácie. Jedná sa predovšetkým o presuny hmôt, úpravy terénu, formovanie sklonu svahov, členitosti brehov novo vzniknutej vodnej plochy a v rámci možností úpravách jej dna. Väčšina spomínaných úprav bude prevedená v rámci ťažobných prác. Konečnú podobu záverných svahov pod hladinou budú realizovať prevažne ťažobné mechanizmy. Pre úpravu podvodných svahov v plytčinách, brehov a novo vzniknutej rovinatej plochy nad vodnou hladinou budú využívané predovšetkým ostatné skrývky a vyťažený, ale k ďalšiemu spracovaniu nevhodný materiál. Cieľom rekultivácie je vytvoriť územie blízke prírode, ktoré by taktiež mohlo slúžiť k voľnočasovým aktivitám miestneho obyvateľstva. Spôsob prevedenia rekultivácie bude navrhnutý tak, aby pri jeho realizácii dochádzalo k čo možno najmenšiemu možnému vplyvu na životné prostredie hlavne vo vzťahu k biote.

Súčasťou prác bude formovanie svahov novo vzniknutých vodných plôch. Finálna časť rekultivačných prác bude prevedená v plynule nadväzujúcich fázach dobývania ložiska, kedy pre rekultiváciu brehových partií budú využité deponované skrývky vznikajúce aj z presunov mobilnej úpravárenskej technológie. Je nutné dodržiavať zásadu, aby materiál využívaný na formovanie terénu pod vodou nebol používaný z vrchných humusom obohatených vrstiev, aby nedochádzalo k znečisteniu vody živinami a k eutrofizácii.

Nadsítne, ílovité štrkopiesky, ostatné skrývky a podobný materiál vhodný k rekultivačným účelom bude dočasne deponovaný na vhodnom mieste k následnému využitiu, alebo bude priebežne ukladaný do vyťaženého priestoru (kde ešte nebola dosiahnutá úroveň hladiny podzemnej vody) za účelom úpravy záverečných svahov prípadne vŕšením zatopených svahov, čím budú vznikať drobné ostrovčeky, predovšetkým v plytších miestach ťažby. Tento spôsob ukladania bude mať priaznivý vplyv na morfológiu vznikajúcich stien jazera, prípadne ďalšie rozčlenenie vodnej hladiny. Po dokončení modelácie terénu prebehne príprava brehov a nezatopených plôch s následnou biologickou rekultiváciou – výsadba stromov a kerov príbuzných druhov okolia územia, založenie trvalého trávneho porastu.

Realizácia modelovania terénu v rámci rekultivačných prác bude vychádzať z projektovaného výsledného stavu konkrétnych častí riešeného priestoru. Rekultivovaný terén bude mať maximálne prirodzený vzhľad bez geometrických línií. Ďalšou zásadou pri formovaní terénu je vyhnúť sa nadmerne dlhému zrovnávaniu terénu do jednotvárnych technických tvarov rovnakej nivelety a sklonu. Svahy je nutné horizontálne aj vertikálne rozčleniť s prihliadnutím ku krajinnému obrazu. Záverné svahy budú po ukončení ťažby zosvahované. Svahy nadväzujúce na okolitý rastlinný terén budú mať po ukončení ťažby sklon zhruba 1:1,5 – 1:3, budú svahovaním upravované do pozvoľného sklonu cca 20 – 25°. Miestami bude ponechaný strmší svah, aby výsledné pobrežie bolo členitejšie.
Pre západnú časť vodnej plochy orientovaná k rieke Bodva je potrebné zachovať pozvoľný prechod do biokoridoru Bodvy a mať brehové partie so sklonom v pomere 1:5 – 1:10, kde vznikne charakter pláží s možnosťou migrácie živočíchov od Bodvy k vytvorenej vodnej ploche a naopak. V južnej aj východnej časti vodnej plochy je priestor na využitie pre rybárske aktivity ako aj pre účely rekreačného využitia. Vo vybraných partiách jazera (západná časť) bude hĺbka vody v takto vzniknutom litorálnom pásme dosahovať 40 – 60 cm. Prechod zo súše do vody

bude prebiehať vo veľmi pozvoľnom sklone (1:10) s ponechaním abráznej plošiny min. do 5 m od brehu. Svah ďalej pod hladinou bude mať sklon 1:3 až 1:2.

Pozdĺž celej severnej hranice ťažobného jazera sa tiahne brehové pásmo existujúcej vodnej plochy ložiska LB MINERALS, s.r.o.. Po ukončení ťažby a podľa podrobného prieskumu a určenia charakteru pásma medzi obidvomi vodnými plochami (stabilita svahov) sa v pláne rekultivácie navrhne aké bude prepojenie obidvoch vodných plôch. V tomto priestore môže byť ponechané pásmo pre budúce vysadenie stromov za účelom spevnenia pobrežnej časti koreňovým systémom. Sklon svahov pod vodnou hladinou bude minimálne 1:2 až 1:3, čo je pri danom druhu materiálu dlhodobo bezpečný svah.

Biologická rekultivácia

Úspešnosť biologickej rekultivácie ovplyvňuje kvalita predchádzajúcej technickej rekultivácie. Jedná sa predovšetkým o kvalitu rovnania povrchu pozemkov, vytvorenia vhodného sklonu pozemkov a prevrstvenie pozemkov zúrodniteľnou zeminou v dostatočnej mocnosti.

Pre správne stanovenie biologického rekultivačného zámeru sú rozhodujúce hydrické pomery pozemkov po ukončení rekultivácie. Práve na týchto pomeroch sú existenčne závislé všetky biologické spôsoby rekultivácie. V tomto prípade bude biologická rekultivácia spočívať v ozelenení časti plochy po ťažbe, t. z. založenie travinno – bylinného porastu v kombinácii s výsadbou skupín stromov a kerov, ďalej rekultivácia na vodnú plochu so založením základov pre vytvorenie litorálneho pásma.

Okolie ložiska, plochy ako aj vzniknuté odvaly pri odstraňovaní skrývky budú zabezpečené a manažované proti rozšíreniu inváznych rastlín. Predpokladá sa, že eventuálny výskyt by sa mohol týkať viac bylinných druhov ako uvádza tabuľka 3 - príloha č. 2a k vyhláške č. 24/2003 Z. z.

Tab. 1: Príloha č. 2a k vyhláške č. 24/2003 Z. z

a) Bylinné druhy

Vedecké meno	Slovenské meno	Rozmnožovanie	Označenie skupiny
Ambrosia artemisiifolia	ambrózia palinolistá	generatívne	B
Asclepias syriaca	glejovka americká	generatívne vegetatívne	C
Fallopia sp. (syn. Reynoutria)	pohánkovec (krídlatka)	vegetatívne	A
Heracleum mantegazzianum	boľševník obrovský	generatívne	B
Impatiens glandulifera	netýkavka žliazkatá	generatívne vegetatívne	C
Solidago canadensis	zlatobyľ kanadská	generatívne vegetatívne	C
Solidago gigantea	zlatobyľ obrovská	generatívne vegetatívne	C

b) Dreviny

Vedecké meno	Slovenské meno	Rozmnožovanie	Označenie skupiny
*Ailanthus altissima**	pajaseň žliazkatý	generatívne vegetatívne	D

Vedecké meno	Slovenské meno	Rozmnožovanie	Označenie skupiny
Amorpha fruticosa	beztvarec krovitý	generatívne vegetatívne	C
Lycium barbarum	kustovnica cudzia	generatívne vegetatívne	C
*Negundo aceroides**	javorovec jaseňolistý	generatívne	B

Aby sa nežiaducej sukcesii zabránilo, bude nutné otvorené stanovištia stabilizovať. Jednou z možností je vysiatie vhodnej trávnej zmesky a následná trvalá údržba stanovištia – kosením. O ďalších možnostiach ničenia inváznych druhov rastlín rozhodujú najmä spôsoby ich rozmnožovania, početnosť na lokalite, charakter a situovanie stanovištia, ohrozenosť a veľkosť lokality. Iné preferované postupy, ako vykonávať adekvátne operácie, ktorými sa predíde zaburineniu pôdy sú uvedené vo vyhláške Ministerstva životného prostredia SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Ďalšie nariadenia zo strany štátnej správy môžu byť prenesené do podmienok v ďalších stupňoch povoľovacieho procesu.

Základné spracovanie pôdy pred siatím trávinno – bylinnej zmesky nebude s ohľadom na predchádzajúce navezenie ornice z dočasných depónií a urovnávanie pozemkov realizované. Rýchle osiatie plochy vhodnou zmeskou semien zabráni erózii pôdy v sklonitejších partiách. Doba výsevu bude priamo závislá na konečnom urovnávaní terénu. Odporúča sa však založiť trávny porast na jar alebo neskôr v lete. K výsevu sa odporúča použiť materiál pochádzajúci z danej oblasti. Použitie regionálnych osív je významné z ohľadom na nežiaducu genetickú eróziu. V prípade, že sa nepodarí zaistiť odporúčané zloženie travinno – bylinnej zmesi regionálneho pôvodu, bude vhodnejšie využiť ponuku miestnych producentov i za cenu značného ochudobnenia druhového zloženia.

Severná časť jazera, bude oddelená od existujúcej vodnej plochy štrkoviska hrádzovým valom s pozvoľným prechodom do jazernej časti bez členitostných prvkov (polostrovčeky). V súčasnosti ešte nie je známy šírkový záber valu medzi obidvomi vodnými plochami. Pre spevnenie svahov telesa valu možno predpokladať vysadzovanie jelší a vŕb, resp. na spevnenie päty svahu sa odporúča hrab obecný v kombinácii s dubom, ktoré koreňovým systémom zabezpečia stabilitu.
Cieľové využitie priestoru je navrhované predovšetkým ako prírodné a rekreačné. Do budúcna sa predpokladá, že lokalita sa stane biologicky zaujímavou a rozmanitou. V plochách skupinových výsadieb stromov a kerov, litorálnych pásiem bude vytvorený predpoklad pre možné budúce napojenie na susedný skladbový prvok biokoridoru Bodvy.

Konkrétne postupy a riešenia pre technickú a biologickú rekultiváciu územia v priebehu ťažby a po jej ukončení, budú uplatňované podľa vopred schváleného plánu rekultivácie v ďalšom stupni projektovej prípravy.

III.2.3. Požiadavky na vstupy

Záber pôdy a lesných pozemkov
Požadovaným zámerom ťažby štrkopieskov dôjde k záberu pozemkov o celkovej výmere 45,7 ha. Pri realizácii navrhovanej činnosti dôjde k záberu parciel uvedených v tabuľke 4.

Tab. 2: Parcelné čísla pozemkov dotknutých zámerom

Katastrálne územie	Parcelné číslo	Výmera (m^2)	Druh a spôsob využitia pozemku
Peder	318	2 803	Orná pôda
Peder	324	179 002	Orná pôda
Peder	325/1	10 735	Orná pôda
Peder	326	185 916	Orná pôda
Žarnov	853/1	67 659	Orná pôda
Žarnov	854	7 787	Trvalý trávny porast
Žarnov	858/2	3 193	Zastavaná plocha a nádvorie

Parcely sú charakterizované parametrami bonitovaných pôdnoekologických jednotiek BPEJ a v dotknutom území navrhovanej činnosti sa nachádza BPEJ 0412033. Stupeň kvality predstavuje hodnotu 5 a 7.

Spotreba vody

Pri navrhovanej činnosti v lokalite sa uvažuje s využitím podzemnej vody a predpokladá sa s vŕtanou studňou na úžitkovú vodu (sprchy a toalety) v štrkovni. Studňa je v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. (vodný zákon) a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov vodná stavba a na realizáciu studne, jej zmenu alebo zrušenie sa vyžaduje povolenie orgánu štátnej vodnej správy. Navrhovateľ pred realizáciou studne musí podať žiadosť o vydanie povolenia na zriadenie vodnej stavby – studne a žiadosť o vydanie povolenia na odber podzemných vôd.

Pre úpravu ťaženej suroviny, ktorá bude prebiehať z vody, bude odoberaná voda z ťažobného jazera, ktorá vznikne zahĺbením pod úroveň hladiny podzemnej vody.

Pre zamestnancov bude pitná voda dovážaná balená. Sociálne zariadenia v lokalite zámeru budú riešené toaletami TOI – TOI alebo obdobnými (chemické WC). Voda pre sprchy bude po overení kvality a prípadnej úprave odoberaná z jazera.

Celkový odber povrchovej vody pre 7-10 zamestnancov plánovanej ťažby bude predstavovať: 10 x 120 $l.deň^{-1}$ = 1,2 $m^3.deň^{-1}$ t.j. cca min 300 $m^3.rok^{-1}$.

Potreba technologickej vody sa predpokladá 50 $l.s^{-1}$.

Surovinové zdroje

Predpokladané množstvo vyťažených štrkopieskov predstavuje objem 250 000 $t.rok^{-1}$.

Energetické zdroje

Elektrická energia

Elektrická energia bude využívaná pre pohon úpravne, pásového rýpadla, pásových dopravníkov, osvetlenie areálu pieskovne, napájanie váhy, vytápanie a osvetlenie sociálneho objektu. Bude dodávaná z elektrického vedenia cez prípojku a vlastnú trafostanicu TS – 10 s náplňou olejov bez obsahu polychlórovaných bifenylov (PCB) so záchytnou vaňou o inštalovanom príkone 630 kW. Celková ročná spotreba elektrickej energie bude cca 600 MWh (s výkyvmi podľa mesiacov a množstva vyťaženej suroviny).

Pohonné hmoty (PHM)

Na prevádzku lyžicového rýpadla, nakladače a prípadných iných potrebných mechanizmov sa predpokladá ročná spotreba PHM v množstve cca 30 000 l nafty. Tieto pohonné hmoty budú privážané v cisterne a plnené nad zabezpečenou vybetónovanou plochou priamo do nádrží typu Bencalor s dvojitým opláštením umiestnených na prevádzke

Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

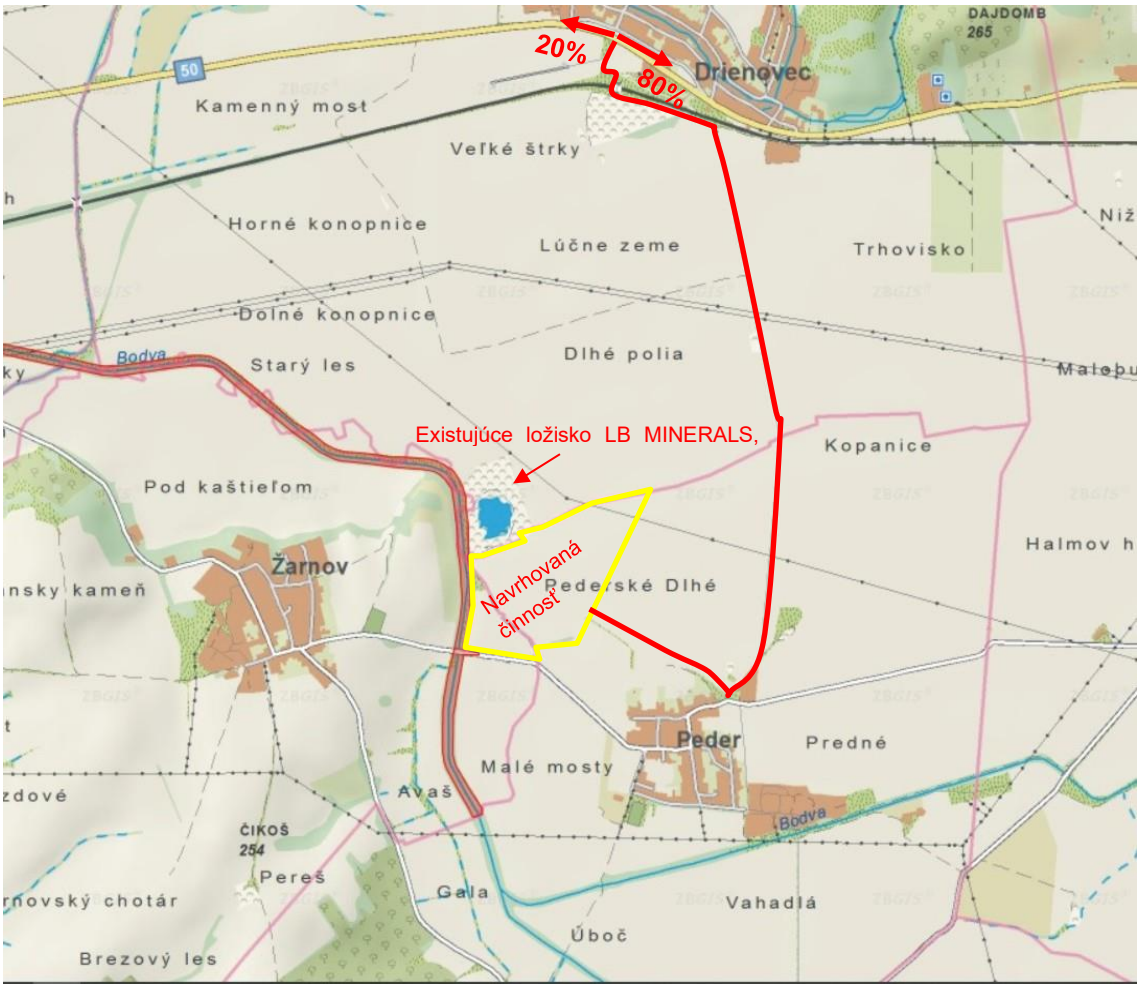
Na prepravu ťaženej suroviny bude z časti vybudovaná nová komunikácia smerujúca od ložiska navrhovanej činnosti (eventuálne spevnená panelmi) v dĺžke cca 800 m v smere k severnému okraju obce Peder, ktorá sa nebude napájať na cestu III/3308 ako súčasná cesta od ložiska spoločnosti LB MINERALS, ale severným okrajom bude obchádzať zastavanú časť obce, aby sa napojila na existujúcu účelovú komunikáciu vedúcu popri cintoríne na sever do k.ú. Drienovec. Tu sa napojí na existujúcu účelovú komunikáciu, ktorá vedie popri železničnej trati na západ a cca po 500 m odbočí a popod železničnú trať pokračuje a napojí sa na cestu I. triedy I/16 Košice – Rožňava - Zvolen (E58). Celé trasovanie expedície štrkopiekov je zobrazené na obr. 5.

Na predmetnej komunikácii sa bude sledovať čistota od blatových nánosov, aby nedochádzalo k zanášaniu povrchu blatom od NA expedujúcich surovinu z ložiska, ktoré by následne spôsobovalo prašnosť pri prejazde nákladneho automobilu.

Obr. 3: Existujúca nespevnená cesta vedúca od ložiska LB MINERALS, a.s., ktorá sa napája na cestu III/3308 Peder - Žarnov



Obr. 4: Trasa a expedícia suroviny z ložiska vyjadrená v % na cestu č. I/16 Košice - Rožňava



Obr. 5: Spevnená účelová komunikácia, ktorá vedie z obce Peder do obce Drienovec, kde sa napojí na cestu I. triedy I/16 Košice – Rožňava



Obr. 6: Miesto napojenia účelovej komunikácie z ložiska pre expedíciu štrkopieskov na cestu I. triedy I/16 v Drienovci



Pripojenie na cestu I. triedy I/16 (E58) Košice – Rožňava - Zvolen (obr. 7) bude riešené výjazdom na smer Košice aj na smer Rožňava ako aj príjazdom z týchto smerov.

Výjazd na cestu I. triedy I/16 bude potrebné riešiť s príslušným odborom cestnej dopravy a pozemných komunikácií pre zabezpečenie plynulosti a bezpečnosti premávky pri výjazde resp. odbočovaní (napr. osadením zvislého dopravného značenia). Predpokladáme, že konštrukčné vlastnosti vozovky zodpovedajú únosnosti pre NA, ktoré budú expedovať vyťaženú surovinu.

Expedícia suroviny bude prebiehať 12 mesiacov v roku len v pracovné dni, celkom teda cca 250 dní. Výnimočne v sobotu a v nedeľu. Prevádzka expedície bude prebiehať od 6:00 hod do 17:00 hod. Budúci odberatelia a prepravcovia budú využívať nákladné automobily rôznych úžitkových hmotností, prevažne návesové súpravy až do celkovej hmotnosti 40 t. Maximálne ročné expedované množstvo suroviny bude 250 000 t. Pri priemernej hmotnosti nákladu 28 t a pri 250 dňoch prevádzky bude potrebných k expedícii vyťaženého a upraveného štrkopiesku cca 36 nákladných automobilov denne, t.j. 72 prejazdov s predpokladom 80% (58 NA) v smere na Košice a 20% (14 NA) v smere na Rožňavu.

Nároky na pracovné sily

Pre potreby chodu bezproblémovej prevádzky sa počíta s vytvorením nových pracovných pozícií minimálne pre 7 - 10 zamestnancov, ktorí budú riadne vyškolení a spôsobilí pre prácu na prevádzke.

Iné nároky

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti bude potrebné vykonať prekládku vysokého napätia, ktorá bude kopírovať južnú a východnú hranicu navrhovanej činnosti, kde sa napojí na existujúce smerovanie VN. Nepredpokladáme v súvislosti s výstavbou a prevádzkou zámeru iné nároky. V prípade požiadavky budú zapracované v ďalšom stupni PD.

III.2.4. Údaje o výstupoch

Ovzdušie

Navrhovaná činnosť bude predstavovať ťažbu z vody a len čiastočne za sucha, pričom samotný proces úpravy v triediacej linke bude prebiehať mokrou cestou, čo má za následok zníženú prašnosť na linke. Navrhovaná činnosť bude novým plošným zdrojom znečistenia avšak v zmysle vyšie uvedeného navrhovaná činnosť nie je podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., v neskoršom znení zaraditeľná ako nový stacionárny stredný zdroj znečistenia ovzdušia (príloha č. 1 uvedenej vyhlášky, kategória č. 3.11. Ťažba a spracovanie silikátových surovín a iných surovín na výrobu stavebných materiálov alebo s iných priemyselne využívaných materiálov okrem stavebného piesku a štrku v mokrom stave – prahová kapacita > 0). Uvededná prevádzka bude ako malý zdroj znečistenia.

Na výpočet predpokladaných emisií sa uvažovalo s týmito jednotlivými zdrojmi emisií:

Bodové zdroje

V súvislosti s realizáciou zámeru nebudú uvedené do prevádzky žiadne nové bodové zdroje znečistenia.

Plošné zdroje

Ako plošné zdroje znečistenia sa uplatňujú predovšetkým pracovné stroje s dieselovými motormi, ktoré sa pohybujú v rámci stanoveného priestoru. Údaje o emisných faktoroch dieselových agregátoch boli prevzaté z publikácie „EMEP/CORINAIR Emission Inventory Guidebook – 2005, vydaného EEA (European Environment Agency).

Predpokladané použité mechanizmy

Rýpadlo – zabezpečuje ťažbu skrývky humusu a nadložných zemín.

Nakladače – predpokladá sa použitie maximálne dvoch kolových nakladačov zn. Liebherr, ktoré vykonávajú nakládku vytriedenej suroviny na expedičné automobily.

Nákladné automobily – „dumper“ – zabezpečujú nakládku vyťaženej skrývky a jej transport na deponie.

Priestor ťažby – určitým zdrojom tuhých znečisťujúcich látok môže byť aj samotná ťažba, vykonávaná korčekovým bagrom na pásovom podvozku, hoci tento bude na elektrický pohon, úprava vyťaženej suroviny a manipulácia so surovinou. Emisie prachu budú významne redukované z nasledujúcich dôvodov:

surovina obsahuje značné percento vlhkosti, ktorá je v nej viazaná aj po odkrytí, bude ťažená, prepravovaná a upravovaná vo vlhkom stave;

samotný proces drvenia a triedenia bude prebiehať za sústavného sprchovania vodou, ktorá bude odplavovať zostatkové ílovité častice vyťaženého sedimentu;

priestor vnútro prevádzkových komunikácií a manipulačných plôch bude v suchších obdobiach sprchovaný vodou.

Ako emisný faktor pre dieselový agregát je uvažovaný (v kg/t spálené nafty):

48,8 kg NOx

2,29 kg TZL (100% frakce PM_{10})

0,15 kg benzenu.

Tab. 3: Emisie škodlivín z plošných zdrojov

	Znečisťujúca ltka		
	NOx [t.rok^{-1}]	PM_{10} [t.rok^{-1}]	Benzen [t.rok^{-1}]
Predpokladané použité mechanizmy	1,1712	0,05496	0,0036

(predpokladaná spotreba nafty u použitých mechanizmov za rok predstavuje približne 30 000 litrov)

Líniové zdroje

Za líniový zdroj budeme považovať účelovú komunikáciu, po ktorej bude ťažená surovina expedovaná od
mobilnej triediacej linky, umiestnenej podľa potreby čo najbližšie priestoru ťažby, až k na cestu I/16.

Pri ročnej projektovanej ťažbe štrkopiesku 250 000 t.rok^{-1} je možné predpokladať, že ťažké nákladné automobily (TNA) uskutočnia pri expedícii suroviny na účelovej komunikácii maximálne 20 000 jázd za rok (celkový počet jázd transportu suroviny od úpravne k štátnej ceste a späť), pri nosnosti jedného NA 30 ton suroviny.

Pre výpočet emisných faktorov pre ťažké nákladné automobily bol použitý program MEFA v.06 Tento program umožňuje výpočet univerzálnych emisných faktorov pre posudzovanú kategóriu vozidiel v rôznych emisných úrovniach, pričom zohľadňuje tiež ďalšie zásadné vplyvy na hodnotu emisných faktorov – rýchlosť jazdy, pozdĺžny sklon vozovky i starnutie motorových vozidiel.

Výpočet množstva emisií

Nosnosť automobilov:	30 t
Počet jázd cca:	20 000/rok (v oboch smeroch) Predpokladaná vzdialenosť: 4,5 km (od úpravne po cestu I/16)
Výpočtový rok:	2018
Vozidlo:	ťažké nákladné vozidlo (HDV)
Emisná úroveň:	EURO 4
Palivo:	diesel
Sklon vozovky:	0 %
Priem. rýchlosť:	30 km/hod

Tab. 4: Výpočet množstva emisií z dopravy TNA

Znečisťujúca látka	Emisný faktor [g.km^{-1}]	Množstvo emisií [kg.rok^{-1}]
NOx	2,0664	89,960
PM_{10}	0,0934	6,010
benzén	0,0104	0,760

Odpadová voda

Pri ťažbe a úprave štrkopieskov budú vznikať:
- technologické odpadové vody,
- splaškové odpadové vody,
- dažďové odpadové vody.

Technologické odpadové vody

Technologická voda bude po použití na triediacej linke dopravovaná prostredníctvom kalového čerpadla do sedimentačnej nádrže. Súčasťou technologickej odpadovej vody je aj jemný ílovitý materiál odseparovaný v procese mokrého triedenia. Do sedimentačnej nádrže bude počas procesu triedenia odoberané a vypúšťané približne rovnaké množstvo vody. Časť spotrebovávanej technologickej vody zostane naviazaná na triedený materiál resp. sa odparí.

Výrobným procesom, pri ktorom sa nepoužívajú žiadne chemické látky, nedôjde k chemickému alebo biologickému znečisteniu odpadových technologických vôd.

Splaškové odpadové vody

V záujmovej lokalite pri plánovanej ťažbe štrkopieskov budú vyprodukované odpadové splaškové vody, ktoré budú vyúsťovať do zbernej nepriepustnej podzemnej nádrže a následne odvážané cisternou na najbližšiu ČOV k čisteniu. Množstvo splaškových vôd bude odpovedať odberu vody pre zamestnancov.

7-10 zamestnancov predstavuje 10 x 120 l.deň$^{-1}$ = 1,2 m^{3}.deň$^{-1}$ pri 250 dňoch t.j. cca 300 m^{3}.rok^{-1}.

Dažďové vody

Dažďové vody budú vsakovať do podložia a čiastočne sa budú zhromažďovať v ťažobnom jazere. Steny bazéna budú geotechnicky zabezpečené proti povoleniu a budú pravidelne monitorované. Vyčírená voda nebude vypúšťaná do vodného toku Bodva, ale bude vypúšťaná na priľahlé pozemky.

Odpady

Prevádzkovateľ bude viesť evidenciu všetkých odpadov a zneškodňovať všetky odpady vznikajúce počas výstavby a prevádzky, a pre zneškodnenie odpadu kategórie „O“, prípadne „N“ zaistí ukladanie na riadené skládky, prípadne iný spôsob zneškodňovania, resp. recyklácie. Na základe takto uzavretých zmlúv prevádzkovateľ vypracuje program odpadového hospodárstva a predloží ho na Okresný úrad Košice-okolie, odbor starostlivosti o životné prostredie ku schváleniu. Odberateľ bude určený v ďalšom stupni spracovania projektovej dokumentácie. Vzniknuté odpady stanovené vo vyššie uvedenej tabuľke určené na zhromažďovanie budú uložené v nádobách na to určených (napr. kontajneroch, plastových nádobách, sudoch) a bude zabezpečené ich vhodné zneškodnenie na vhodnom zariadení v pravidelných intervaloch.

Pre územie navrhovanej činnosti v k.ú. Peder podľa aktuáneho stavu SVP š.p. v povodí na toku Bodva nie je schválené žiadne inudačné územie, teda pre objekty a stavby nevyplývajú nariadenia z § 20 zákona č. 7/2010 Z.z. o ochrane pred povodňami.

Počas výstavby areálu na ťažbu vzniknú odpady v súvislosti s budovaním objektov technológie pre úpravu vyťaženej suroviny, administratívno-sociálnej časti (unimobunky), mostovej váhy, skladov, žumpy. Odpadové konštrukčné prvky predstavujú odpadový betón, plechy, potrubné rozvody vody (plast) a pod. Vzniknú tiež odpadové obaly z náterových látok a textilné odpady, ako aj bežný zmiešaný komunálny odpad.

Podľa ustanovení § 9 ods. 3 zákona NR SR č. 514 /2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa na ukladanie iných odpadov ako ťažobných odpadov do vyťažených priestorov vzťahujú osobitné predpisy (zákon o odpadoch). Postupnou ťažbou ložiska bude dochádzať k odkrývaniu hlbších horizontov štrkopieskov, až kým sa neobnažia podzemné vody, ktoré preniknú na povrch a zaplavia vyťažený priestor. Zaplavením takto vyťaženého priestoru podzemnou vodou sa eliminuje a zabráni nežiadúcemu zavážaniu vyťaženého priestoru odpadmi.

Nebezpečné odpady vyprodukované pri ťažbe budú pochádzať výhradne z drobnej údržby mechanizmov používaných pri ťažbe a budú v ťažobnom priestore zhromažďované v k tomu určených obaloch (kontejnery a sudy) a predávané k odvozu a nasledovnému zneškodneniu alebo zhodnoteniu autorizovanej osobe, ktorá bude zmluvne zaviazaná. Opravy nebudú až na akútne výnimky a drobnú údržbu uskutočňované v ťažobnom priestore, ale priamo v odborných servisných firmách.

Zhromažďovanie odpadov pri vykonávaní navrhovanej činnosti bude v súlade s ustanoveniami § 14 zákona o odpadoch. Zhromažďovanie odpadov bude zabezpečené formou vytriedenia podľa druhov odpadov a ich zabezpečenie pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom. Pri zhromažďovaní nebezpečných druhov odpadov budú striktne dodržané ustanovenia § 25 zákona o odpadoch. Plocha pre zhromažďovanie odpadov bude mať spevnený povrch, a sklad pre uskladnenie NO, OO bude uzamknutý a prestrešený. Každá nádoba na NO bude označená identifikačným listom. Umiestnenie odpadov bude situované v objekte sklad (Obr. 3). V prípade uskladnenia druhu odpadu č. 13 02 05, tento bude zabepečený záchytnou vaňou pre prípad úniku zo zberného suda.

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z. v neskoršom znení, ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, je predpoklad vzniku nasledujúcich druhov odpadov pri posudzovanej činnosti:

Tab. 5: Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas výstavby

Kód druhu	**Druh odpadu**	**Kategória**	**Uskladnenie**
17 01 01	Betón	O	voľne
17 04 07	Zmiešané kovy	O	kontajner
17 09 04	Zmiešané odpady zo stavieb iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	kontajner
15 01 02	Obaly z plastov	O	kontajner
15 01 03	Obaly z dreva	O	kontajner
15 01 04	Obaly z kovov	O	kontajner
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky NL alebo kontaminované	N	kontajner
15 02 02	Absorbenty, handry na čistenie, ochranné odevy	N	plastová
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	kontajner

Tab. 6: Predpokladané druhy odpadov vznikajúce počas prevádzky

Kod druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória	Uskladnenie
01 01 02	Odpad z ťažby nerudných nerastov	O	voľne
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové a prevodové oleje	N	sud
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	plastová nádoba
15 01 02	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok	N	plastová nádoba
16 01 21	Nebezpečné dielce iné ako uvedené v 16 01 07 až	N	kontajner

Kod druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória	Uskladnenie
	16 01 11, 16 01 13 a 16 01 14		
16 02 13	Vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	N	kontajner
20 01 35	Vyradené elektrické zariadenia iné ako 20 01 21 a 20 01 23 obsahujúce NL	N	kontajner
17 04 09	Kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	N	kontajner
16 06 01	Olovené batérie	N	plastová nádoba
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	plastová nádoba
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	kontajner

Kvantifikácia jednotlivých druhov odpadov bude určená v ďalšom stupni povolenia. Na nakladanie s viac ako 1,0 t nebezpečných odpadov ročne potrebuje držiteľ odpadov súhlas príslušného orgánu odpadového hospodárstva podľa § 97 odst. 1, písm. g) zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch v znení neskorších predpisov. Okrem nebezpečných odpadov produkuje spoločnosť aj iné druhy odpadov ako napr. zmesový komunálny odpad, ktorý bude zhromažďovaný v k tomu určených nádobách a pravidelne odvážaný.

Odpady vznikajúce pri ťažbe

Humusovité hliny na ložisku tvoria skrývku ornice o priemernej mocnosti 0,3 m, humusovito-piesčité a miestami ílovité hliny tvoria podložnú skrývku. Mocnosť týchto hlín dosahuje max. 2.5 m, min. cca 0.3 m.

Zemina zo skrývok a ornice budú vyťažené a odvážané na odvaly, kde budú uložené po dobu ťažby ložiska.

Opis charakteru, vlastností a kategórie ťažobného odpadu: neznečistená zemina, podskupina odpadu 01 01 02 – odpad z ťažby nerudných nerastov, druh – ostatný odpad. Odpady budú prepravované na miesto uloženia nákladnými automobilmi, ukladané na úložisko s pomocou zemných strojov (rýpadlo, buldozér). Pri nakladaní s odpadmi nebudú používané chemické látky.

Odpady z úpravy štrkopiesku

Štrkopiesok ložiska obsahuje 0.6 – 4.5 % hm, priemerne cca 3,2 % hm jemných častíc kategórie f3-f5. Ílovité častice a vložky ílu budú zo suroviny odstraňované pri úprave praním technologickou vodou. Separované kaly budú transportované PE potrubím do sedimentačného bazénu, ktorý bude zriadený v oddelenom priestore vzniknutom vyťažením časti ložiska štrkopieskov. Steny hrádze sedimentačného bazéna budú v takej výške a šírke, aby nemohlo dôjsť k ich deštrukcii stability ako aj vyplaveniu. Tu dôjde k sedimentácii kalov. Vyčistená voda nebude odvádzaná do toku Bodvy, ale bude vypúšťaná na okolité pozemky, kde vsiakne do pôvodného kolektoru. Pri nakladaní s odpadmi nebudú používané chemické látky.

Opis charakteru, vlastností a kategórie ťažobného odpadu:

Suspenzia ílovitých častíc a vody z prania štrku pri jeho úprave sa vysychaním zmení na hlušinu inertného charakteru. Podskupina odpadu 01 01 02 – odpad z ťažby nerudných

nerastov, druh – ostatný odpad.

Pri nakladaní s ťažobnými odpadmi, budú dodržiavané povinnosti stanovené zákonom č. 514/2008 Z. z. o nakladaní s odpadom z ťažobného priemyslu a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení.

Hluk a vibrácie

V súvislosti s realizáciou zámeru bude emitovaný aj hluk. Zdroje hluku je možné z hľadiska druhovej skladby charakterizovať ako líniové (dopravné) zdroje a bodové zdroje. Pre účely zmapovania a vyhodnotenia vplyvu hlukových emisií z dopravy a ťažby navrhovanej činnosti bola spracovaná akustická štúdia (Plaskoň, 3/2019). Výstupy sú uvedené v kapitole C.III.4. Vplyvy na ovzdušie a hlukové pomery a v samostatnej prílohe č. 1..

Líniové zdroje

Líniovým zdrojom hluku bude len príjazdová účelová komunikácia. Emisie hluku z účelovej komunikácie sú dané dopravnou intenzitou na nej. Pri predpokladaných 6250 jazdách za rok (celkový počet jázd nákladných súprav pre kamenivo je 12500 v oboch smeroch) a pri priemerných 250 dňoch prevádzky vychádza intenzita dopravy na účelovej komunikácii na 28 jázd za deň (56 obidva smery). Prístup k ložisku a následná expedícia suroviny bude prebiehať výlučne po tejto účelovej komunikáci a nebude sa využívať cesta III. triedy vedúcej cez obce Peder a Žarnov.

Ďalej je líniovým zdrojom hluku aj doprava na ceste č. I/16, ktorá bude využívaná automobilmi pri expedícii štrkopiesku prechádzajúca obcou Drienovec, kde sa bude napájať účelová komunikácia vedúca od ložiska štrkopieskov. Nákladné automobily sa tu stávajú súčasťou bežného dopravného prúdu a podieľajú sa na akustických emisiách. Z údajov o intenzite dopravy je zrejmé, že komunikácia I/16 je významný zdroj hluku v obciach, ktorými prechádza. Existujúcim zdrojom hluku v obci Peder a Žarnov je cesta III. triedy.

Bodové zdroje

Bodové zdroje hluku budú tvoriť jednotlivé mechanizmy, ktoré uskutočňujú ťažbu skrývky a suroviny,
úpravu a nakládku suroviny a zároveň predstavujú prevádzkový hluk ťažobne. Bodové zdroje budú meniť
svoju polohu v rámci areálu štrkovne a v závislosti na aktuálnej polohe miesta ťažobne.
Akustické parametre použitých mechanizmov vychádzajú z týchto údajov:

- z technických dokumentácií pracovných strojov a zariadení, ktoré budú v lokalite použité,
- z archívnych podkladov spracovateľa hlukovej štúdie, ktoré vychádzajú z už prevedených akustických štúdií a z meraní akustických výkonov na obdobných zariadeniach,
- z prípustných hodnôt emisií hluku podľa smernice EU2000/14/EC.

Nižšie uvádzame bodové zdroje hluku a ich akustické parametre, ktoré budú pôsobiť v štrkovni.

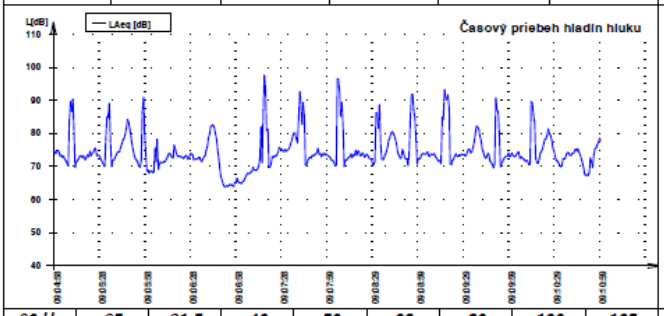
Tabuľka č. 7 uvádza výpočtové parametre prevádzkových zdrojov hluku

Zdroj hluku	Výška (m)	L'_W dB(A)	t (min)	$L'_{W,12h}$ dB(A)
P1 - pásové rýpadlo	1,5	105,9	480	**104,1**
P2 – triediaca linka	3,0	106,8	600	**106,0**
P3 - kolesový nakladač	1,5	104,1	300	**100,3**

Zdroj hluku P1 - pásové rýpadlo CAT 322B, korba nákladného vozidla (Lom Vígľaš) | **Záznam č.:** 3

Vzdialenosť od zdroja: 7 m | neistota: U = 1,7 dB | data: 140806_0002.NBF

$L_{Aeq,t}$	$L_{AFmax,t}$	$L_{Aleq,t}$	$L_{A,1}$	$L_{A,5}$	$L_{A,10}$	$L_{A,50}$	$L_{A,90}$	$L_{A,95}$	$L_{A,99}$
81,0	100,2	86,6	93,7	87,1	82,0	73,3	69,5	67,4	64,2





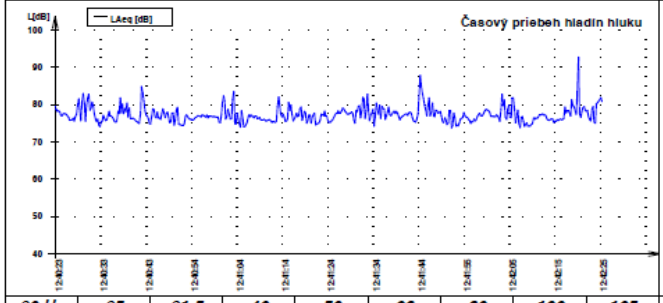
20 Hz	*25*	*31.5*	*40*	*50*	*63*	*80*	*100*	*125*	*160*	*200*	*250*	*315*	*400*	*500*
76,2	76,0	75,0	73,2	72,0	69,6	75,2	74,8	69,9	70,1	70,8	70,1	69,2	72,2	71,7
630	*800*	*1000*	*1250*	*1600*	*2000*	*2500*	*3150*	*4000*	*5000*	*6300*	*8000*	*10000*	*12500*	*16000*
71,4	71,1	70,5	70,5	71,1	70,4	69,1	68,9	66,9	65,1	62,3	60,2	57,2	54,9	52,8

L_W = 105,9 dB

Zdroj hluku: P3 - nakladač CAT 966H (lom Sedlice) | **Záznam č.:** 5

Vzdialenosť od zdroja: 8 m | neistota: U = 1,7 dB | data: 150910_0004.NBF

$L_{Aeq,t}$	$L_{AFmax,t}$	$L_{Aleq,t}$	$L_{A,1}$	$L_{A,5}$	$L_{A,10}$	$L_{A,50}$	$L_{A,90}$	$L_{A,95}$	$L_{A,99}$
78,1	94,4	81,9	83,9	81,4	80,0	77,0	75,3	74,8	74,3





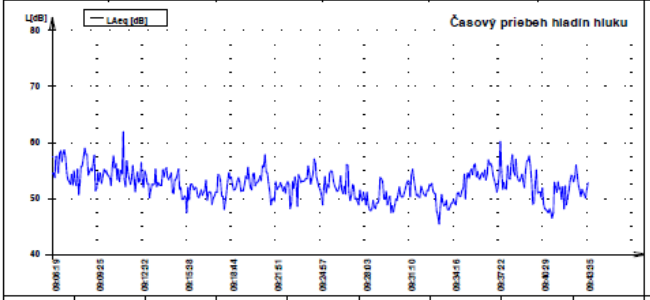
20 Hz	*25*	*31.5*	*40*	*50*	*63*	*80*	*100*	*125*	*160*	*200*	*250*	*315*	*400*	*500*
67,6	69,2	74,9	84,0	86,9	86,1	83,6	77,4	71,1	73,5	69,6	66,8	66,5	67,8	68,2
630	*800*	*1000*	*1250*	*1600*	*2000*	*2500*	*3150*	*4000*	*5000*	*6300*	*8000*	*10000*	*12500*	*16000*
67,4	66,6	65,9	70,7	65,8	65,0	65,1	66,5	64,1	62,3	60,8	61,1	59,9	58,1	55,2

L_W = 104,1 dB

Zdroj hluku: P2 - Triediaca linka štrkopieskov (Hrubá Borša) | **Záznam č.:** 4

Vzdialenosť od zdroja: 188 m | neistota: U = 1,7 dB | data: 140617_0001.NBF

$L_{Aeq,t}$	$L_{AFmax,t}$	$L_{Aleq,t}$	$L_{A,1}$	$L_{A,5}$	$L_{A,10}$	$L_{A,50}$	$L_{A,90}$	$L_{A,95}$	$L_{A,99}$
53,3	75,0	56,1	59,3	56,8	55,7	52,2	48,8	48,0	46,9





20 Hz	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200	250	315	400	500
62,7	61,6	61,8	59,4	56,8	56,7	52,8	49,7	48,5	43,9	49,7	46,7	44,4	49,2	48,0
630	**800**	**1000**	**1250**	**1600**	**2000**	**2500**	**3150**	**4000**	**5000**	**6300**	**8000**	**10000**	**12500**	**16000**
42,6	42,0	40,9	41,5	40,8	40,3	40,1	38,9	38,2	36,3	34,0	30,9	34,1	34,1	31,2

L_W = 106,8 dB

Z hľadiska kategorizácie územia podľa prípustných hodnôt ekvivalentných hladín A hluku je obytná zóna obce Drienovec v blízkosti cesty 1. triedy zaradená do III. kategórie chránených území s dennou prípustnou hodnotou hluku z dopravy 60 dB. Obytná zóna obce Peder v blízkosti cesty III. triedy je zaradená do II. kategórie chránených území s dennou prípustnou hodnotou hluku z dopravy a z prevádzky priemyselných zdrojov 50 dB.

Prípustné hodnoty ekvivalentných hladín A hluku

Kat. územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty dB				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov LAeq,p
			Pozemná a vodná doprava b) c) LAeq,p	Železničné dráhy c) LAeq,p	Letecká doprava		
					LAeq,p	LAeq,p	
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta, kúpeľné a liečebné areály).	deň večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	- - 60	45 45 40
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov,[d] rekreačné územie.	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	75 75 65	50 50 45
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, mestské centrá	deň večer noc	60 60 50	60 60 50	60 60 50	- - 75	50 50 45

Kat. územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty dB				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov LAeq,p
			Pozemná a vodná doprava b) c) LAeq,p	Železničné dráhy c) LAeq,p	Letecká doprava		
					LAeq,p	LAeq,p	
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	95 95 95	70 70 70

Poznámky k tabuľke:
a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén.
b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy. 11)
c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovištia taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.
d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas
vyučovania).

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Technológia triediacej linky a dopravníkov nie je zdrojom magnetického ani iného ekvivalentného žiarenia a v priestoroch ťažobne nie je žiadny zdroj generujúci ionizujúce žiarenie.

Zdrojom prirodzeného žiarenia je najmä radón, 226Ra, ktorý je prítomný v stopových množstvách v horninách. Jeho účinku je obyvateľstvo vystavené zo stavebných materiálov, z horninového podložia a z vody. Údaje o meraní rádioaktivity suroviny neboli doložené. Stupeň radónového rizika v dotknutom území je stredný.

Zákon 355/2007 Z.z. z dňa 21.6. 2007 o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov ukladá stavebníkom **povinnosť vykonať radónový prieskum stavebnej parcely**, pred započatím výstavby bytových objektov a objektov, v ktorých pobyt osôb presiahne 1000 človekohodín a pred odovzdaním stavieb do užívania vykonať opatrenia proti prenikaniu radónu z podložia stavby (Vyhláška 528 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej Republiky zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia).

Vyhláška 528 Ministerstva zdravotníctva Slovenskej Republiky zo 16. augusta 2007, ktorou sa ustanovujú podrobnosti o požiadavkách na obmedzenie ožiarenia z prírodného žiarenia

§5
(1) Smernou hodnotou na vykonanie opatrení proti prenikaniu radónu z podložia stavby pri výstavbe stavieb s pobytovými priestormi je objemová aktivita radónu v pôdnom vzduchu na úrovni základovej ryhy
a) 10 kBq.m-3 v dobre priepustných základových pôdach,
b) 20 kBq.m-3 v stredne priepustných základových pôdach,
c) 30 kBq.m-3 v slabo priepustných základových pôdach.
Ak je stanovená objemová aktivita radónu v pôdnom vzduchu nižšia ako uvedené hodnoty, radónové riziko sa považuje za nízke.

Tab 8: Priepustnosť základových pôd stavebného pozemku podľa podielu jemných častíc f

Priepustnosť	**Podiel jemných častíc**	**Trieda podľa STN**
slabá	f > 65 %	F5, F6, F7, F8
stredná	15 % < f < 65 %	F1, F2, F3, F4, S4, S5, G4, G5
dobrá	f < 15 %	S1, S2, S3, G1, G2, G3

Pre účely ťažby uvedené stredné riziko by nemalo mať žiadny zdravotný a ohrozujúci účinok na územie ťažby a teda aj pracovníkov v štrkovni. Priemerný pracovný čas sa odhaduje v objektoch do 2000 človekohodín. Z dôvodu prevencie pracovné objekty (unimobunky) by mali byť dostatočne vetrané, aby nedochádzalo k hromadeniu eventuálnych prienikov radónu. Pre exteriéry nie je riziko ovplyvnenia radónom, nakoľko nedochádza k hromadenie ako v uzavretých priestorch, dochádza k prirodzenému rozptylu.

Zápach a iné výstupy

Vzhľadom na charakter a spôsob vykonávania ťažobnej činnosti nie je predpoklad šírenia pachových výstupov, ktoré by negatívne ovplyvňovali okolie navrhovanej činnosti.

III.2.5. Celkové porovnanie bilancií posudzovaného zámeru a zmeny NČ

V dôsledku zmeny sa bilancie u posúdeného zámeru a zmeny navrhovanej činnosti nezmenili. K zmene došlo len v dĺžke obdobia ťažby a to predĺžením o 10 rokov do roku 2045.

Tab. 9: Bilancie vstupov v posudzovanom zámere

Vstupy	Posudzovaný zámer	Zmena navrhovanej činnosti
Termín začatia výstavby a ukončenia prevádzky navrhovanej činnosti	2020 - 2035	2020 - 2045

Bilancie údajov o vstupoch

Vstupy	Posudzovaný zámer
Termín začatia výstavby a ukončenia prevádzky navrhovanej činnosti	2020 - 2045
Riešená výmera plochy [ha]	45,7
Voda pitná [$m^3.rok^{-1}$]	300
Voda technologická [$l.s^{-1}$]	50
Elektrická energia [$MWh.rok^{-1}$]	600
Surovina - štrkopiesky [$t.rok^{-1}$]	250 000
Počet vozidiel / prejazdov [nákl. vozidlá/deň]	36 / 72
Pracovné sily [osoby]	7-10

Bilancie údajov o výstupoch

Výstupy	Posudzovaný zámer
Ovzdušie Emisie škodlivín z plošných zdrojov mechanizmy	Množstvo emisií [$t.rok^{-1}$]
NO_X	1,1712
PM_{10}	0,05496
Benzén	0,0036

Emisie škodlivín z líniových zdrojov nákladné automobily	
NO_X	0,0899
PM_{10}	0,00601
Benzén	0,00076
Voda technologická	50 [$l.s^{-1}$]
Voda pitná	300 [$m^3.rok^{-1}$]
Elektrická energia	600 [$MWh.rok^{-1}$]
Technologický hluk	- pásové rypadlo CAT 322B - 105,9 dB - nakladač CAT 966H - 104,1 dB - triediaca linka štrkopieskov - 106,8 dB

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

Na severnej hranici dotknutého územia sa nachádza priestor pre ťažbu štrkopieskov. V území sa realizuje a aj ďalej plánuje vodná ťažba štrkopieskov. Konečným cieľom je vybudovanie rybochovných zariadení. Súčasné jazero v ťažbe je dobývané už niekoľko rokov.

Z pohľadu rizík pri ťažbe ide o nebezpečenstvá vyplývajúce z technických a technologických havárií, ktoré môžu vzniknúť technickou poruchou, zlyhaním ľudského faktora event. prírodným činiteľom. Vzhľadom k tomu, že obidva subjekty budú spravovať a ťažiť na svojich pozemkoch a a nebude dochádzať k vzájomným stretom pri ťažbe a doprave, možno konštatovať, že v dotknutom území nehrozia možné riziká havárií vzhľadom na použité látky a technológie.

III.4. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

1. Územné rozhodnutie o využití územia
2. Rozhodnutie o povolení činnosti vykonávanej banským spôsobom, dobývanie ložiska nevyhradeného nerastu.

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

Vplyvy navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice sa vzhľadom na charakter činnosti a vzdialenosti od štátnych hraníc nepredpokladajú (3,0 km od štátnej hranice s Maďarskom). V zmysle prílohy č. 13 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP a o zmene a doplnení niektorých zákonov, predmetná činnosť nie je zaradená do zoznamu činností podliehajúcich povinne medzinárodnému posudzovaniu z hľadiska ich vplyvov na životné prostredie, presahujúce štátne hranice.

III.6. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

V posudzovanom území navrhovanej činnosti sme vymedzili dve zóny posudzovania:

- dotknuté územie
- hodnotené územie

Dotknuté územie predstavuje zónu navrhovaného zámeru, v rámci ktorého má byť navrhovaná činnosť realizovaná a je vymedzená zo západnej strany tokom Bodva lemovaným krovinnou a stromovou vegetáciou, južnú časť vymedzuje cesta č. 3308 medzi Pederom a Žarnovom. Vymedzenie hranice navrhovanej činnosti pokračuje veľkoplošnými blokmi ornej pôdy v smere na severovýchod, kde sa napája na poľnú cestu a odtiaľ ako severné vymedzenie pokračuje na areál existujúcej ťažobne štrkopieskov.

Širšie okolie dotknutého územia reprezentuje územie širšieho okolia, ktoré predstavuje katastrálne územia obce Peder, Žarnov, Drienovec a ich blízke okolie.

III.6.1. Charakteristika prírodného prostredia

III.6.1.1. Geomorfologické pomery

Dotknuté územie patrí podľa geomorfologického členenia (Mazúr, E,, Lukniš, M, in Atlas SSR, 1980) do Lučenecko – košická zníženina, celku Košická kotlina, podcelku Košická rovina. Morfológia územia má charakter údolnej nivy s charakterom roviny, v severnej časti s prechodom do mierne zvlnenej pahorkatiny.

Územie je morfologicky veľmi málo diferencované, pretože pôvodné morfologické tvary reliéfu boli upravené kultiváciou. V nedávnej minulosti bolo dotknuté územie pod vplyvom prirodzených fluviálnych procesov rieky Bodvy, dnes je však dominantným geomorfologickým činiteľom človek.

Predmetné územie má rovinatý charakter s nadmorskou výškou 180 m n.m.

III.6.1.2. Geologické pomery

Geologická stavba
Na geologickej stavbe posudzovaného územia sa podieľajú kvartérne sedimenty (náplavy Bodvy) a treťohorné neogénne pliocénné súvrstvia. Zastúpenie starších hornín je hlavne v podobe druhohorných triasových hornín.

Predkvartérne druhohorné a treťohorné podložie - v lokalite stavby patrí prevažne treťohornému miocénu – pontu. Ide o poltárske súvrstvie zastúpené pestrými ílmi, štrkmi a pieskami. Západne od Pedera je predkvartérne podložie zastúpené tiež treťohornými vrchnomiocénnymi drienovskými zlepencami a východne od Pedera v podloží kvartéru sú z treťohorných podložných hornín zastúpené íly a silty panónskeho veku – karbonatické zlepence.

Z najmladších formácii sú to kvartérne sedimenty v podobe deluviálnych sedimentov v severnej časti hodnoteného územia na svahoch ako aj fluviálne sedimenty rieky Bodva. Fluviálne sedimenty vyplňujú dno údolia rieky Bodvy, Turne a Idy a zachované sú aj terasové stupne Bodvy. Majú vyvinutú nivnú aj korytovú fáciu, pričom v záujmovej oblasti dosahujú mocnosť 8 - 11 m.

Antropogénne sedimenty sú najčastejšie vo forme hliny, sute, štrkov a stavebného odpadu.

Inžinierskogeologické pomery
Dotknuté územie je súčasťou rajóna údolných riečnych náplavov kvartérnych sedimentov.

Geodynamické javy

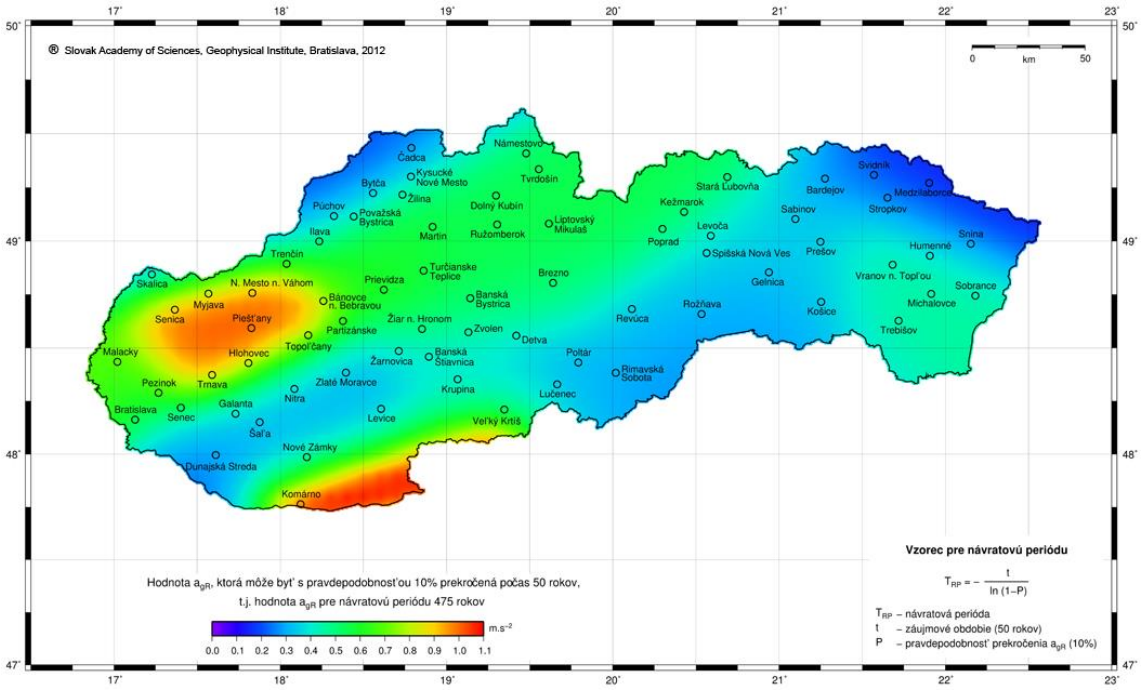
K najvýznamnejším geodynamickým javom patria neotektonické pohyby, ktoré sa odohrali v pliocéne s pokračovaním v kvartéri. Podľa inžinierskogeologickej rajonizácie je hodnotené územie zaradené do rajónu kvartérnych sedimentov - rajón údolných riečnych náplavov. Podľa schémy inžinierskogeologických regiónov posudzované územie patrí do regiónu tektonických depresií so subregiónom s neogénnym podkladom.

Zosuvy

V k.ú. Žarnov 400 m na JV je lokalizovaná potenciálna svahová deformácia evidovaná ŠGÚDŠ pod reg. č. 58441. Intenzita porušenia svahu je zreteľná s nevýraznou odlučnou hranou výšky 2m.

Z hľadiska seizmického ohrozenia, podľa seizmotektonickej mapy Slovenska sa navrhované územie budúcej stavby nachádza v oblasti 4-5 º makroseizmickej aktivity podľa MSK-64. V zmysle STN EN 1998-1/NA/Z2 nie je v daných podmienkach nutné uvažovať s protiseizmickými opatreniami. Podľa mapovej prílohy k tejto norme je súčiniteľ zrýchlenia pre návratovú periódu 475 rokov agR=0,4 ms-2, čo charakterizuje územie s najnižším seizmickým ohrozením na území SR.

Obr. 7 : Aktuálna mapa seizmického ohrozenia územia Slovenska v hodnotách špičkového zrýchlenia na skalnom podloží pre 475-ročnú návratovú periódu vypracovaná v GFÚ SAV, 2012.



Ložiská nerastných surovín

V katastrálnom území Žarnov podľa evidencie chránených ložiskových území v správe Obvodného banského úradu v Košiciach sa k 1.1.2018 nachádzajú nasledovné CHLÚ.

Tab. 10: Evidencia chránených ložiskových území

Ev.č.	Názov CHLÚ	Nerast	Organizácia
78/d	Žarnov	cementárska sialitická surovina	CRH (Slovensko) a.s., Rohožník
95/d	Žarnov I	keramické íly	Štátny geologický ústav D.Štúra,

Ev.č.	Názov CHLÚ	Nerast	Organizácia
			Bratislava
103/d	Žarnov II	vápenec blokovo dobývateľný /DP Žarnov/	STONEprojekt, s.r.o., Prešov

Podľa evidencie dobývacích priestorov v správe Obvodného banského úradu v Košiciach sa k 1.1.2018 v katastrálnom území Žarnov nachádzajú nasledovné DP.

Tab. 11: Evidencia dobývacích priestorov

Ev.č.	Dobývací priestor	Nerast	Organizácia
84/D	Žarnov	vápenec blokovo dobývateľný a leštiteľný	STONEprojekt, s.r.o., Prešov

III.6.1.3. Klimatické pomery

Na základe klimatologickej klasifikácie (Atlas krajiny SR, 2002) patrí dotknuté územie do teplej klimatickej oblasti, s počtom letných dní v roku viac ako 50 (s maximálnou teplotou vzduchu 25 ºC a vyššou), s miernou zimou, teplým letom a s dlhším slnečným svitom.

Historické charakteristiky o zrážkach meraných v meteorologickej stanici v Moldave nad Bodvou za obdobie rokov 1988 -1997 uvádza tabuľka 13.

Tab.12:

Parameter	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Rok
Zrážky(mm)	48	30	21	37	25	67	65	73	73	71	46	52	609

Pre porovnanie uvádzame aj úhrny atmosferických zrážok zo súčasnosti, kde vidieť výrazný pokles v jednotlivých mesačných úhrnoch, čo sa prejavuje výrazným celkovým poklesom ročného úhrnu.

Ročný úhrn zrážok je jednoduchý s maximom v júli (120 mm) a minimom v marci (0 mm) resp. podružným minimom v januári (15 mm). Koncom jari sa úhrn zrážok zvyšuje a vrcholí v lete, kedy sú časté letné búrkové lejaky. V jesenných mesiacoch výdatnosť zrážok klesá a najnižšia je v zime (zväčša vo forme snehu), pričom priemerný počet dní so snehovou pokrývkou je menší ako 30. Priemerný ročný úhrn zrážok je 540 mm.

Tab. 13: Mesačné úhrny atmosferických zrážok v Pederi za rok 2017

Parameter	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Zrážky(mm)	15	30	0	45	75	45	120	45	60	45	30	30	540

Zdroj: SHMU 2018

V posledných rokoch vplyvom klimatických zmien dochádza ku zvyšovaniu priemernej teploty o 0,5-1,5 ºC, pričom sa početnosť letných teplôt nad 30 ºC zvyšuje.

Tab. 14: Priemerná mesačná teplota v Pederi za obdobie január - máj 2018

Mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Rok
Teplota [ºC]	0	-2	0	15	20	-	-	-	-	-	-	-	6,6

Zdroj: SHMU 2018

Prevládajúcim prúdením vetra na sledovanom území je severný až severozápadný resp. južný až juhovýchodný.

III.6.1.4. Hydrologické a hydrogeologické pomery

Povrchové vody

Hydrologicky je územie súčasťou povodia Bodvy - hydrologické poradie základného povodia: 4-33-01 a čiastkového povodia 4-33-01-026, ktorej priemerný dlhodobý prietok v profile na štátnej hranici s Maďarskom predstavuje hodnotu okolo 10 $m^3.s^{-1}$, pri ploche povodia k profilu vodomernej stanice 890,8 km^2 (Turbek, 1980). Odtok podzemných vôd z krasového masívu prebieha hlavne pomocou prameňov a menej sa dostáva sezónne infiltráciou do Bodvy.

Priemerné ročné prietoky dosahovali hodnoty 55 až 87 % príslušného dlhodobého priemeru $Qa_{1961-2000}$.

Maximálne priemerné mesačné prietoky sa vyskytli na Bodve v decembri, a ich relatívne hodnoty dosahovali 143 až 204 % príslušného dlhodobého mesačného prietoku $Q_{ma-3.,12./1961-2000}$. Minimálne priemerné mesačné prietoky boli zaznamenané na Bodve v septembri s relatívnymi hodnotami 12 až 44 % $Q_{ma-8.,9./1961-2000}$.

Tab. 15: Priemerné mesačné a extrémne prietoky [$m^3.s^{-1}$]

8980	STANICA:	**Moldava nad Bodvou**			TOK:	**Bodva**			STANIČENIE:		18,00		PLOCHA:	193,60	
Qm		*1,326*	*2,387*	*2,878*	*1,822*	*0,699*	*0,706*	*0,594*	*0,255*	*0,237*	*0,504*	*1,400*	*2,600*	***1,278***
Qmax 2009		12,75	Deň/Mes/Hod:		26/12/08		Qmin 2009		0,119	Deň/Mes:		20/09		
Qmax 1965-2008		88,80			8/04/06 - 1967		Qmin 1965-2008		0,000			05/07 - 1968 viackrát		

Povodňové riziko

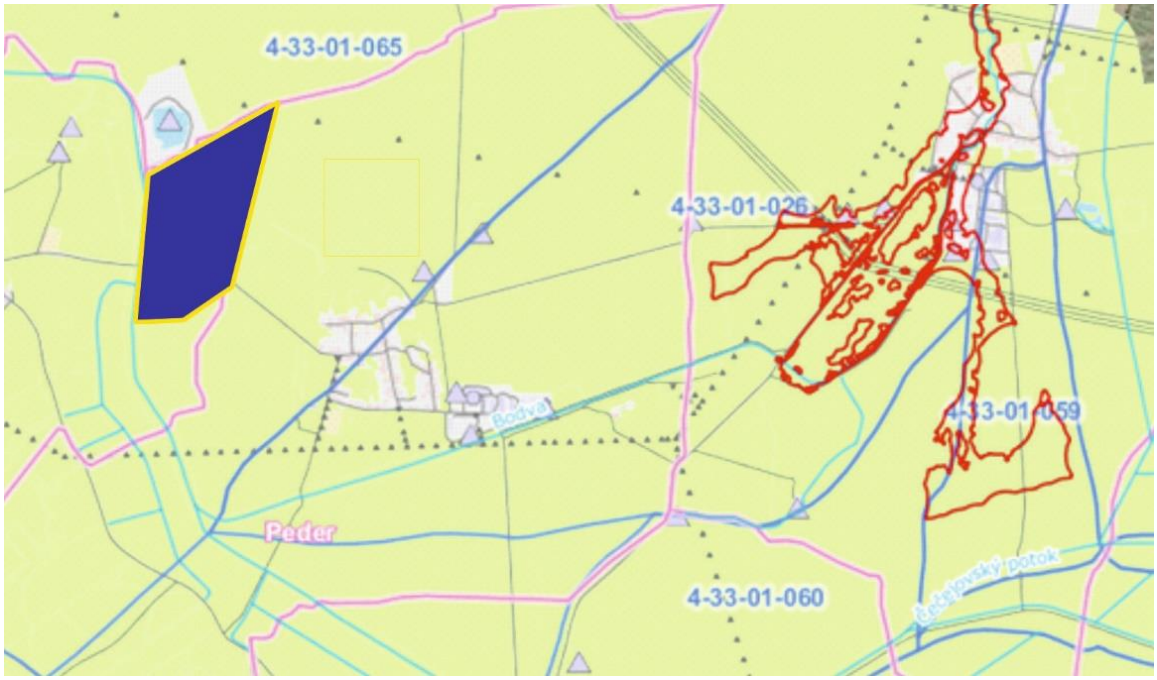
V zmysle máp povodňového ohrozenia a máp povodňového rizika vodných tokov Slovenska (podľa Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2007/60/ES o hodnotení a manažmente povodňových rizík), pre tok Bodva v k.ú. Peder nie je spracovaná mapa povodňového rizika. V zmysle definície, povodňové riziko vzniká vtedy, keď povodňová vlna zasiahne územie, na ktorom žijú a pracujú ľudia a začne ich ohrozovať, čiže môže mať nepriaznivé dôsledky na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo alebo hospodársku činnosť. Pre posudzované územie sme porovnali mapy povodňového rizika pre záplavovú čiaru Q100 a Q1000.

Tab. 16: Mapa povodňového rizika na lokalite Peder

Tok	Lokalita	Záplavová čiara Q100	Záplavová čiara Q1000
Bodva	Peder	mimo posudzovanej lokality	mimo posudzovanej lokality

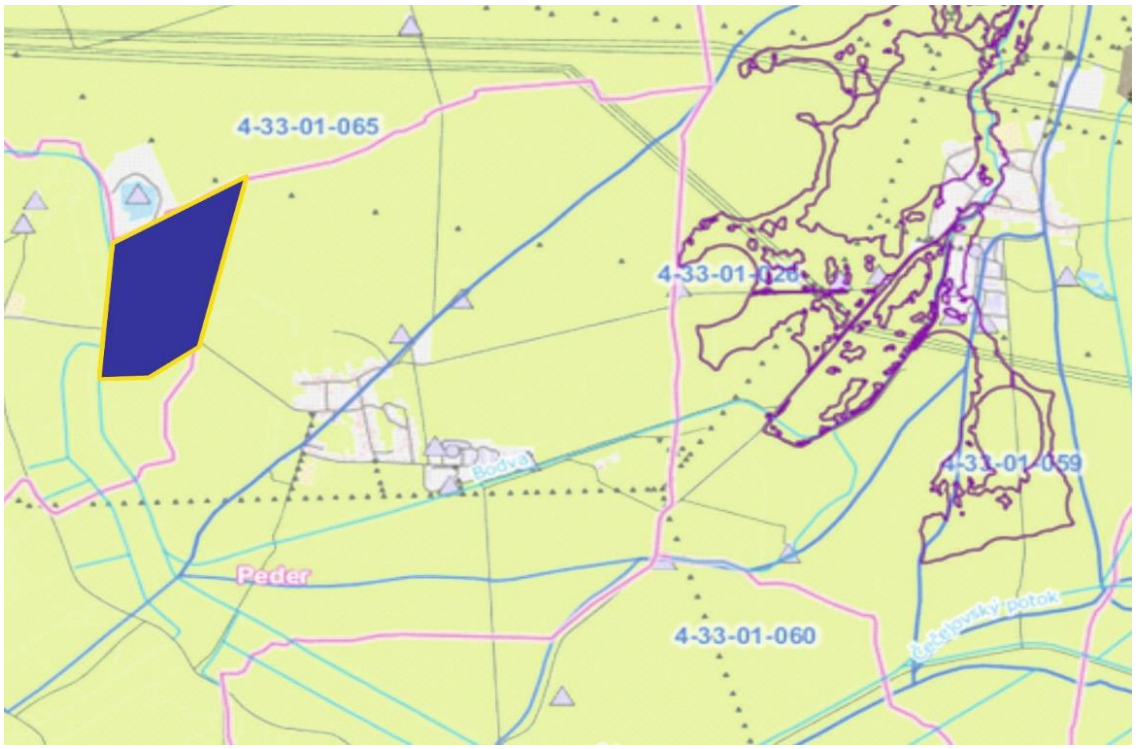
Z mapy povodňového rizika (obr. 9 a 10) v k.ú. Peder pre modelovanie záplavovej čiary Q_{100} a Q_{1000} vidieť, že posudzované územie ťažobne (modrý polygón) nebude zasiahnuté povodňou pri 100-ročnej ani pri 1000-ročnej vode. Obec Peder ani obec Žarnov nie je v záplavovom pásme rieky Bodva.

Obr. 8: Mapa povodňového rizika v k.ú. Peder - záplavová čiara Q100



Zdroj: SVP, š.p., SHMÚ, VÚVH, MŽP SR

Obr. 9: Mapa povodňového rizika v k.ú. Peder - záplavová čiara Q1000



Zdroj: SVP, š.p., SHMÚ, VÚVH, MŽP SR

Podzemné vody

Dotknuté územie je zaradené do hydrogeologického rajónu NQ 138 Neogén a kvartér Košickej kotliny a Abovskej pahorkatiny v povodí Bodvy. Hydrogeologické štruktúry sú dominantne ovplyvňované povrchovým tokom Bodvy. Rajón siaha na západe po aluviálne náplavy rieky Bodvy. Na severe je vymedzený okrajom staršieho paleozoika Slovenského

rudohoria. Z východu rajón je ohraničený rozvodnicou rieky Bodvy. Južný okraj rajónu tvorí slovenská štátna hranica s Maďarskou republikou.

Základným zdrojom podzemných vôd v miestnych podmienkach sú zrážky ktoré spadnú na Jasovskú planinu. Časť dotácie pochádza z povrchového toku Bodvy. V severnom čiastkovom rajóne horniny sedimentárneho neogénu vystupujú na povrch alebo blízko povrchu. Zastúpené sú ílmi, ktoré sa striedajú so šošovkovité uloženými štrkmi a pieskami. Z vodohospodárskeho hľadiska väčší význam nemajú. Stredný čiastkový rajón tvoria náplavy ľavostranných prítokov Bodvy: Čečanka, Idanka, a ďalšie menšie prítoky. Tieto vytvárajú v Moldavskej nížine jeden súvislý zvodnený obzor premenlivej, pomerne malej mocnosti (3 až 5m) s koeficientom filtrácie až 5.10^{-3}m.s^{-1} v južnej polovici čiastkového rajónu a v rádoch 10^{-4} - 10^{-6} m.s^{-1} v oblasti náplavových kužeľov potokov, pritekajúcich zo Slovenského Rudohoria. Najpriaznivejšie zvodnenie sa zistilo okolo rieky Bodvy pri obciach Peder, (špec. výdatnosť 2,5 - 16,0 l.s^{-1}, koeficient filtrácie $5,25.10^{-3}$ - $5,18.10^{-4}$) pri Turnianskej Novej Vsi (špec. výdatnosť 3,5 - 10,8 l.s^{1}, s priepustnosťou rádovo 10^{-3}) a Hosťovciach.
Podľa Záverečnej správy a výpočtu zásob ložiska nevyhradeného nerastu Drienovec-štrkopiesky, VP bola hladina podzemnej vody narazená v úrovni 2,5 a 2,7 m p.t. (Malachovský, 2009).

Prevládajúci smer prúdenia podzemnej vody v západnej časti k.ú má JV smer, vo východnejj časti JZ smer

Minerálne pramene
V posudzovanom území nie je evidovaný žiadny minerálny prameň. Najbližšie lokalizovaným je prameň v časti Tŕnie smerom na cestu II. triedy č. 3310 vzdialený 8,7 km.

Termálne vody
Posudzované územie nie je súčasťou vymedzených geotermálnych oblastí.

III.6.1.5. Pedologické pomery

Podľa kategorizácie pôdno - klimatických regiónov dotknuté územie je zaradené do regiónu teplý, veľmi suchý a nížinný so sumou priemerných denných teplôt nad 10°C je 3030-2800, s dĺžkou obdobia s teplotou vzduchu nad 5°C je 229 dní. Klimatický ukazovateľ zavlaženia podľa Budyka, ktorý reprezentuje rozdiel potenciálneho výparu a zrážok je 200-100 mm. Priemerná teplota vzduchu v januári je -2 až -4°C a priemerná teplota vzduchu za vegetačné obdobie (IV-IX) je15 – 16°C (Džatko, Linkeš, Pestún, 1996).

V dotknutom území a jeho okolí sa na pôdotvorných substrátoch vyvinuli hlavne hlinité pôdy, ktoré v južných častiach prechádzajú do piesočnato a hlinitopiesočnatých pôdnych druhov. Pôdne typy sú zastúpené hlavne pôdami černozeme a fluvizeme, ktoré v severnej časti prechádzajú do pseudoglej hlavne vo východnej časti dotknutého územia.
Podľa zastúpenia kvality pôd, vystupujú v dotknutom území pôdy zaradené mimo chránené pôdy v zmysle zákona o pôde, konkrétne ide o pôdy zaradené do kategórie stupňa kvality 5, sčasti východne sa nachádzajú pôdy v stupni kvality 7.

Parcely sú charakterizovaná parametrami pôdno - ekologických vlastností BPEJ a v dotknutom území navrhovanej činnosti sa nachádzajú tieto BPEJ: 0412033.

III.6.1.6. Flóra a fauna

Posudzované územie predstavuje urbanizovanú nezastavanú krajinu tvorenú v mieste navrhovanej činnosti veľkoplošnými blokmi ornej pôdy.

Flóra

Dotknuté ako aj hodnotené územie k.ú. Peder a Žarnov z hľadiska fytogeografického členenia (Futák,
1980) patria do oblasti panónskej flóry (Pannonicum), podoblasti vlastnej panónskej flóry do okresu Košická kotlina. Táto poloha má významný vplyv na zloženie flóry. Ide o okres floristicky chudobný.
Územie je charakteristické spoločenstvami kultúrnej stepi, kde podstatnú časť biotopov tvorí orná pôda, menej lúky a pasienky, brehová zeleň. K pozoruhodnejším druhom tohto okresu patrí cesnak bledožltý (Allium ochroleucum), jelša sivá (Alnus incana), veronika dlholistá (Veronica longifolia) a javor tatársky (Acer tataricum). S výskytom na viacerých lokalitách je známa aj vachta trojlistá (Menyanthes trifoliata), horec pľúcny (Gentiana pneumonanthe), lipkavec severný (Galium boreale), plavúň obyčajný (Lycopodium clavatum), vres obyčajný (Calluna vulgaris) atď. K osobitne chráneným spoločenstvám v tomto území
patria lúčne spoločenstvá Asociácie Caricetum-grcilis v JZ časti Košickej kotliny, Asociácia Scirpetumsilvatici a Molinetum coerulae na údolných lúkach Bodvy.

Potenciálna prirodzená vegetácia by v dotknutom území a jeho širšom okolí reprezentovala okolo toku Bodva a v území severne od Janíka a v jeho okolí lužné lesy nížinné. Severne od obce v nive rieky Bodvy je zastúpené spoločenstvo lužných lesov podhorských a horských. Ďalším rozšíreným spoločenstvom, mimo nív pretekajúcich riek t.j. celej Košickej kotline, sú dubovo – hrabové lesy panónske.

Reálna vegetácia je v súčasnosti oproti potenciálnej vegetácii úplne odlišná v dôsledku antropizácie územia. Pôvodný vegetačný kryt sa intenzívnym alebo extenzívnym vplyvom človeka veľmi pozmenil, prípadne miestami úplne zničil. Pôvodná vegetácia sa zachovala na poľnohospodársky nevhodných, alebo neprístupných územiach.

Na základe stability, druhovej diverzity, výskytu vzácnych, ohrozených a chránených druhov majú na dotknutom území najvyššiu ekologickú hodnotu lesné a lesostepné biocenózy. Vegetácia posudzovaného územia sa vyznačuje zastúpením rôznych typov rastlinných spoločenstiev, ktoré predstavujú vysokú druhovú diverzitu. Biotopy sa podľa významnosti zaradili do troch kategórií (Môciková, I. 2008):
veľmi významný - biotop s najvyššou ekologickou hodnotou. Početnosťou a rôznorodosťou druhov je jedinečnou genofondovou plochou. Významný je svojou výnimočnosťou, funkčným postavením v ekologicky napätom prostredí;
významný - zastúpením druhov biotop spĺňa očakávanú prirodzenú funkciu v krajine;
málo významný - druhová diverzita je nízka, ekologická hodnota biotopu je negatívne ovplyvňovaná hospodárskou činnosťou.

Fauna

Podľa zoogeografického členenia Slovenska z hľadiska terestrického biocyklu (Jedlička, Kalivodová, In Atlas krajiny SR, 2002) je posudzované územie zaradené do Provincie stepí panónskeho úseku Košickej kotliny.

Územie vyčlenené pre výstavbu navrhovanej činnosti má charakter poľnohospodársky využívaného územia, čo z pohľadu výskytu fauny výrazne limituje jej rozšírenie a možno tu nájsť hlavne druhy viazané na biotopy polí, ktoré sú tu najmä z pohľadu zoocenózy tvorené najmä populáciami živočíšnych druhov. Územie, do ktorého je situovaná navrhovaná oblasť, je z hľadiska fauny málo významné. Prevládajú živočíšne spoločenstvá polí a lúk. Charakteristické druhy pre polia, lúky, pasienky stredných polôh a nížin sú: hrabavka škvrnitá (Pelobates fuscus), prepelica poľná (Coturnix Coturnix), jarabica poľná (Perdix perdix), škovránok poľný (Alauda arvensis), zajac poľný (Lepus europaeus), drop veľký (Otis tarda), drop malý (Otis tetrax), kaňa sivá (Circus cyaneus), trasochvost žltý (Motacilla flava), tchor stepný (Mustela eversmanni), syseľ obyčajný (Spermophilus citellus), chrček roľný (Cricetus cricetus), pre vlhké lúky je charakteristický chriašteľ poľný (Crex crex), pre vlhké lúky s nížinnými poľami je charakteristický cíbik chochlatý (Vanellus vanellus) a pre neobrábanú zem je typická pipíška chochlatá (Galerida cristata). V dôsledku agrotechnických zásahov sú živočíšne spoločenstvá bezstavovcov polí pomerne chudobné na druhy. Z poľovnej zveri je výskyt najmä bažanta obyčajného (Phasianus colchicus), kačice divej (Anas platyrhynchos), srnca hôrneho (Capreolus capreolus), svine divej (Sus scrofa), jeleňa obyčajného (Cervus elaphus) a prepelice (Coturnix).Osobitne chránené druhy žijúce na tomto území sú skokan zelený (Rana esculenta) pri Budulove, mlok obyčajný (Triturus vulgaris) pri Mokranciach a užovka obyčajná (Natrix natrix) pri Debradi.

Významné zastúpenie v dotknutom území resp. jeho blízkom okolí má vodný tok Bodva, ktorý svojou strednou časťou je zaradený do chráneného územia európskeho významu.

Predmetný úsek rieky Bodvy v k. ú. Peder je kaprovým lovným revírom č. 4-0150-1-1 v správe MO SRZ Moldava nad Bodvou. Ichtyologicky prieskum, z ktorého sú čerpané údaje prebiehal v rokoch 1992 – 2005 (Koščo, J. et al., 2006), čo je dostatočne dlhé obdobie na charakteristiku ichtyologických pomerov v rieke Bodve.
V spomínanom úseku rieky Bodvy (nad Hosťovcami – pod Pederom) je evidovaných celkovo 19 druhov rýb patriacich do šiestich čeľadí, čo predstavuje až 83 % z celkového počtu druhov mihúľ a rýb evidovaných v hlavnom toku rieky Bodva. Evidované boli tieto druhy rýb:

- kaprovité (Cyprinidae) – belička európska (Alburnus alburnus), hrúz bieloplutvý (Gobio albipinnatus), hrúz fúzatý (Gobio uranoscopus), hrúz Kesslerov (Gobio kessleri), hrúz škvrnitý (Gobio gobio), jalec hlavatý (Leuciscus cephalus), jalec maloústy (Leuciscus leuciscus), lopatka dúhová (Rhodeus sericeus), mrena škvrnitá (Barbus petényi), nosáľ sťahovavý (Vimba vimba), podustva severná (Chondrostoma nasus), ploska pásavá (Alburnoides bipunctatus), plotica červenooká (Rutilus rutilus);
- pĺžovité (Cobitidae) – pĺž severný (Cobitis taenia), pTž vrchovský (Sabanejewia balcanica);
- slížovité (Balitoridae) – slíž severný (Noemacheilus barbatulus);
- šťukovité (Esocidae) – šťuka severná (Esox lucius);
- mieňovité (Lotidae) – mieň sladkovodný (Lota lota); Ostriežovité (Percidae) – ostriež zelenkavý (Perca fluviatilis). (Môciková, I. 2008).

III.6.2. Krajina, krajinný obraz, stabilita, ochrana a scenéria, ÚSES

III.6.2.1. Štruktúra krajiny

Primárna štruktúra krajiny /abiokomplexy/ Pre vymedzenie abiokomplexov v dotknutom území sme použili základné krajinné prvky:

Reliéf je rozhodujúcim diferenciačným faktorom krajiny, zásadne ovplyvňuje horizontálny a vertikálny tok hmoty a energie. Rozhodujúcou parametrickou vlastnosťou reliéfu je jeho komplexná členitosť. Dotknuté územie má charakter nivnej roviny.

Kvartérny pokryvný komplex reprezentuje najvrchnejšiu časť litosféry, ktorá v mieste dotknutého územia je zastúpená kvartérnymi fluviálnymi a proluviálnymi mokraďovými sedimentmi s organickými sedimentmi a rašelinou.

Pôdotvorný substrát je zastúpený typom pôdy fluvizeme a gleje.

Sekundárna (súčasná) krajinná štruktúra - SKŠ

Pod pojmom sekundárna krajinná štruktúra pre tento účel rozumieme súčasný stav funkčného využitia jednotlivých plôch hodnoteného územia. Ten sme analyzovali podľa terénnych pozorovaní a mapovania.

Pri stanovení sekundárnej krajinnej štruktúry krajiny sme vychádzali z problematiky využívania krajiny, podľa ktorých má krajina tieto aspekty:

- vizuálne,
- kultúrno-historické (prvky v štruktúre krajiny),
- fyzické (reliéf, vodná sieť a pod.),
- krajinno-ekologická štruktúra (komplex živých a neživých prvkov, prírodných a antropogénnych prvkov, ich interakcia),
- funkčná štruktúra krajiny (využívanie krajiny, ktorá je prevahou ľudských aktivít prebiehajúcich v krajine).

Súčasnú krajinnú štruktúru širšieho okolia dotknutej lokality charakterizuje krajinný typ vidieckeho typu. Katastrálne územie Peder je charakterizované rozmanitosťou abiotických a biotických pomerov, čo spolu s pôsobením človeka na krajinu podmienilo rozvoj pestrej krajinnej štruktúry. Územie širšieho okolia je členené na nasledovné prvky SKŠ - lesy, prvky urbanizácie, negatívne javy a vodné plochy. SKŠ dotknutého územia a blízkeho okolia sme analyzovali podľa terénnych pozorovaní. V území a jeho blízkom okolí sme identifikovali nasledovné typy SKŠ:

- orná pôda
- drevinová vegetácia na brehoch Bodvy
- zastavané plochy a ostatné plochy - rodinné domy, objekty občianskej vybavenosti, doplnkové stavby, spevnené plochy
- antropogénne prvky, prvky infraštruktúry
- dopravné prvky - spevnené a nespevnené komunikácie, parkovacie plochy
- vodné prvky

CORINE Land Cover

Z celkového počtu 31 tried, ktoré tvoria legendu CORINE Land Cover na Slovensku, sme v hodnotenom území rozlíšili 6 tried (Corine, 2012) :

- ťažba hornín
- orná pôda mimo zavlažovaných pôd
- mestská/obecná súvislá zástavba
- cestná a železničná sieť a priľahlé areály
- nesúvislá sídelná zástavba
- vodné toky a cesty

Dotknuté územie sa nachádza v triede orná pôda mimo zavlažovaných pôd.

III.6.2.2. Krajinný obraz, scenéria, stabilita

Pri hodnotení krajinného obrazu berieme do úvahy reliéf, usporiadanie jednotlivých zložiek štruktúry krajinného povrchu, krajinnú matricu, pôsobenie dominánt v priestore, významové body v krajine, krajinu ako kontinuálny priestorový celok (konfiguráciu, kompozíciu, usporiadanie tvarov, vzťah horizontál a vertikál, usporiadanie povrchu).

Navrhovaná činnosť sa nachádza v nezastavanom území v blízkosti existujúcej ťažobne štrkopieskov, severne od obce Peder..
V dotknutom území sa nachádzajú veľkoplošné bloky polí, popri vodných tokoch sa nachádza sprievodná krovinná vegetácia a távnaté porasty, krovinné spoločenstvá a poľná cesta. Obraz územia má rovinatý reliéf s existujúcou ťažobňou a územie je bez krajinnej dominanty.

Krajinná scenéria riešeného územia nepatrí medzi hodnotné, s chýbajúcimi pozitívnymi ekostabilizačnými prvkami. Územie je poznačené intenzívnym využívaním. Samotná lokalita je súčasťou urbanizovaného územia, avšak bez zástavby s plochami poľnohohospodárkej pôdy. V hodnotenom území je rozvíjaná výlučne ťažobná a poľnohospodárska činnosť. V dotknutom území sa v súčasnosti nachádza poľnohospodárka pôda a podľa stupňa antropického vplyvu je toto územie krajinou s postupným antropickým vplyvom.

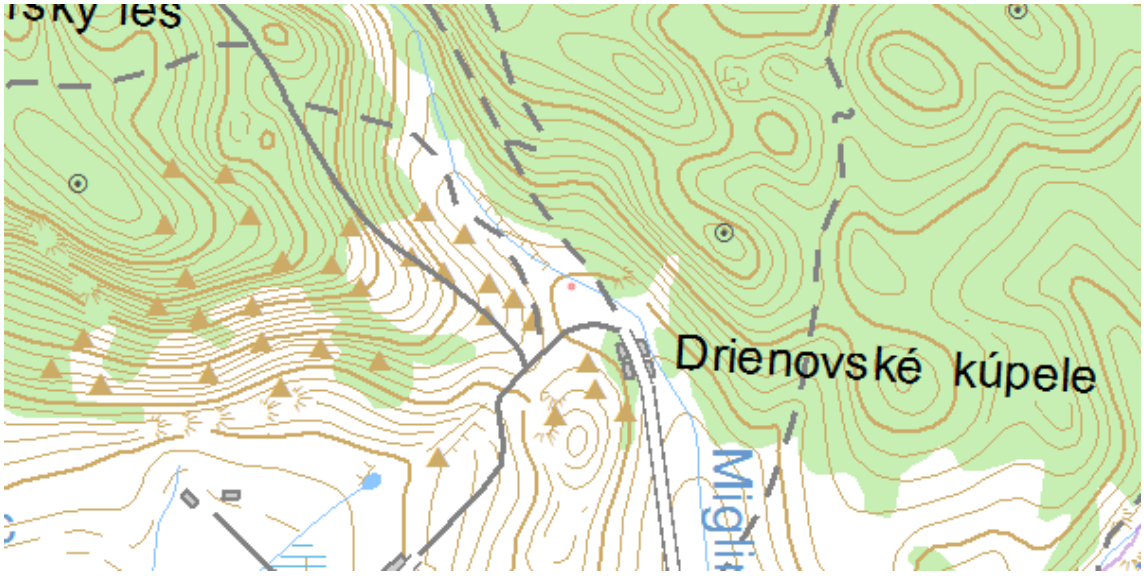
Stabilitu krajiny dotknutého územia a jeho blízke okolie z pohľadu pomeru vegetačného krytu k existujúcej urbanizácii možno hodnotiť ako málo stabilné.

III.6.2.3. Ochrana krajiny

Podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov na územie k.ú. Peder a Žarnov sa vzťahuje prvý stupeň ochrany prírody a krajiny, ktorému sa neposkytuje územná ochrana. Stupne ochrany zabezpečujú špeciálnu starostlivosť a režim na chránených územiach s vylúčením resp. obmedzením takých činností, ktoré môžu nejakým spôsobom narušiť rozmanitosť podmienok a foriem života na zemi, ekologickú stabilitu územia, využívanie prírodných zdrojov a vzhľad krajiny.

Chránené územia
Maloplošné chránené územia (MCHÚ)
Priamo v dotknutom území nie je lokalizované žiadne chránené územie. V západnej časti od navrhovanej činnosti preteká povrchový vodný tok Bodva, kde sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0954 - Stredný tok Bodvy (viac v kap. NATURA 2000). Najbližšie plošné chránené územie sa nachádza v k.ú. Drienovec, 2500 m severne od navrhovanej činnosti.
Národná prírodná pamiatka Drienovská jaskyňa
Reprezentuje významnú lokalitu vývervovej jaskyne, možný zdroj podzemných vôd. Cenné unikátne monokryštály kalcitu a kôry kryštalického sádrovca. Jaskyňa je pravidelne osídľovaná kolóniami netopierov. Jedna z reprezentatívnych lokalít svetového a kultúrneho dedičstva - "J.Slovenského a Aggtelek.krasu". Je súčasťou VCHÚ Národný park Slovenský kras, vyhlásená v roku 1996.

Obr. 10: Národná prírodná pamiatka Drienovská jaskyňa

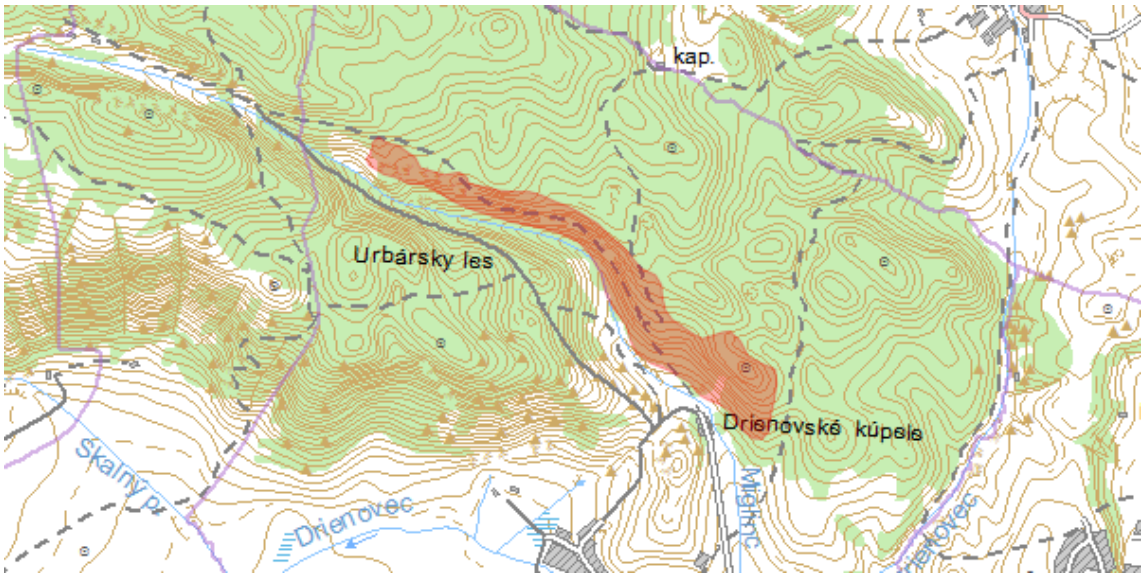


Zdroj: ŠOPSR

Prírodná rezervácia Palanta

Nachádza severne od obce Drienovec a zaberá strmé JZ svahy Jasovskej planiny v Slovenskom krase nad údolím Miglinc. Pestrá geológia a krasový reliéf s povrchovými aj podzemnými formami. Pestré lesostepné a lesoxerotermné biocenózy s dubom plstnatým, jaseňom mannovým, javorom poľným a chránenými druhmi rastlinstva a živočíšstva. Je súčasťou VCHÚ Národný park Slovenský kras, vyhlásená v roku 1966.

Obr. 11: Prírodná rezervácia Palanta



Zdroj: ŠOPSR

Mokrade

V dotknutom území nie sú lokalizované mokrade (ramsarské lokality) zaradené do zoznamu národného, regionálneho alebo lokálneho významu. V blízkom okolí hodnoteného územia sa nachádzajú nasledovné mokrade.

Tab. 17: Výskyt mokradí v k.ú. Peder a Drienovec

Názov mokrade	Plocha m2	Názov obce	Okres	Kategória
Pederské stráne	12 700	Peder	KS	R
Berek	130 000	Drienovec	KS	L
(Drienovec) močiar a rybník pri kameňolome	25 000	Drienovec	KS	L
Pod Drienoveckým kameňolomom (Fejke)	3 000	Drienovec	KS	L
Močiar pod urbárskym lesom, k.ú. Drienovec	92 000	Drienovec	KS	R

Zdroj: ŠOPSR

NATURA 2000

Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajin Európskej únie. NATURA 2000 je sústava chránených území reprezentovaná SPA územiami (Special Protectíon Areas) vyhlasované podľa smemíce o vtákoch a SAC územiami (Spedal Areas of Conservation) vyhlasovanéi na základe smernice o biotopoch. Tieto smemice sú implementované do našej legislativy zákonom 543/2002 Z.z. o ochrane prirody a krajiny. Z uvedeného vyplýva rozdelenie CHÚ na:

- osobitne chránené územía (Special Protection Areas, SPA) — vyhlasované na základe ustanoveni smernice o vtákoch, v slovenskej legislative označované ako chránené vtáčie územia,
- osobitné územia ochrany (Specíal Areas of Conservation, SAC) — vyhlasované na základe ustanovení smernice o biotopoch, v slovenskej legíslatíve označované ako územia európskeho významu / ochrana bíotopov a druhov/.

V hodnotenom území v k.ú. Peder sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0954 - Stredný tok Bodvy o výmere 51, 27 ha, ktorá spadá pod Správu NP Slovenský kras. Územie je navrhované z dôvodu ochrany nasledovných druhov:

Mrena karpatská	Barbus meridionalis
Hrúz Vladykov	Gobio albipinnatus
Hrúz Kesslerov	Gobio kessleri
Hrúz fúzatý	Gobio uranoscopus
Lopatka dúhová	Rhodeus sericeus amarus
PÍž zlatistý	Sabanejewia aurata
Kolok vretenovitý	Zingel streber

Chránené vtáčie územie (CHVÚ) sa v dotknutom ani hodnotenom území navrhovanej činnosti nenachádza.

Biotopy

Brehové porasty rieky Bodvy tvorí kultúra euroamerických topoľov, ktoré reprezentujú podľa Katalógu
biotopov Slovenska (Stanová,V., Valachovič, M., (eds.) 2002) biotop X9 Porasty nepôvodných drevín.
Priamo dotknuté územie návrhu ťažby predstavuje biotop X7 Intenzívne obhospodarované polia.

Osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín

Na ploche dotknutého územia sa nevyskytujú žiadne osobitne chránené druhy živočíchov a rastlín.

Chránené stromy

V katastri obce Peder a Žarnov sa nenachádzajú stromy zaradené do zoznamu chránených stromov.

V zmysle zákona o vodách č. 364/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov sú definované štyri chránené územia:

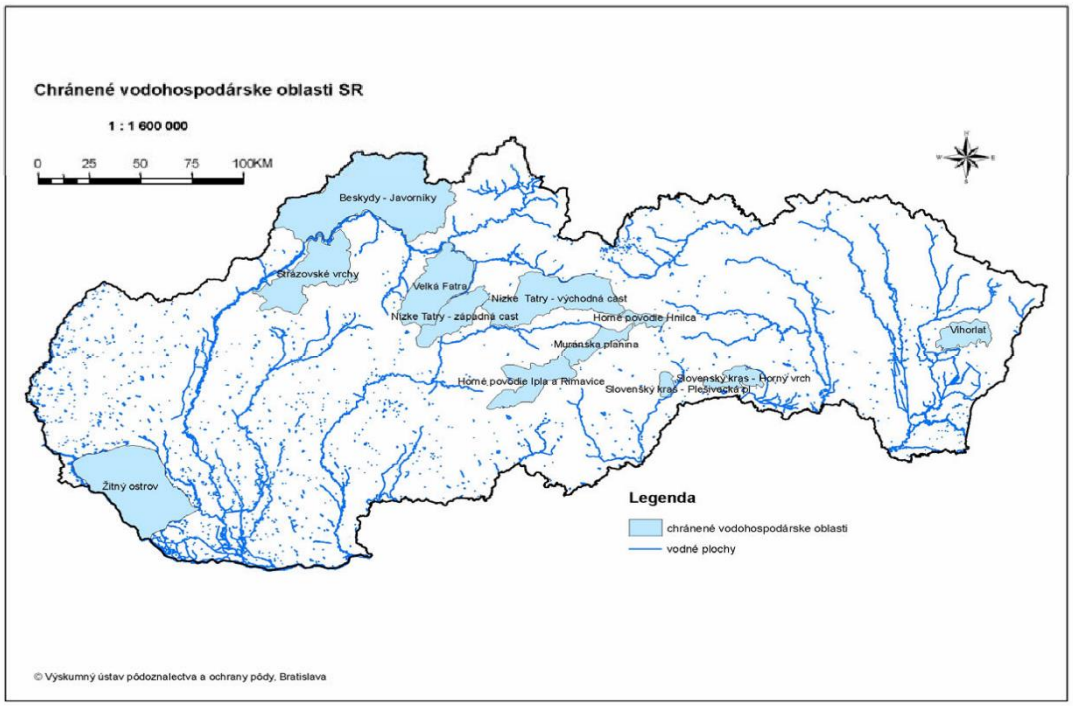
a) Chránené vodohospodárske oblasti;
b) Ochranné pásma vodárenských zdrojov;
c) Citlivé oblasti;
d) Zraniteľné oblasti

Chránené vodohospodárske oblasti

V súčasnosti je na území SR vyhlásených desať CHVO s celkovou plochou 6 942 km^2, čo z plochy Slovenska 49 034 km^2 predstavuje 14,2 %.

Dotknuté územie sa nenachádza v kontakte so žiadnou chránenou vodohospodárskou oblasťou

Obr. 12: Chránené vodohospodárske oblasti SR



Zdroj: VUVH

Ochranné pásma vodárenských zdrojov

Ochranné pásma (O P) vodárenských zdrojov sa zriaďujú orgánmi štátnej vodnej správy, s cieľom ochrany ich výdatnosti, kvality a zdravotnej bezchybnosti. V rámci dotknutého územia sa nenachádza žiadne vymedzené pásmo hygienickej ochrany (PHO) vodárenského zdroja.

V JV časti k.ú. Peder v časti Pederský mlyn je vymedzené PHO II. stupňa vodného zdroja.

Citlivé oblasti

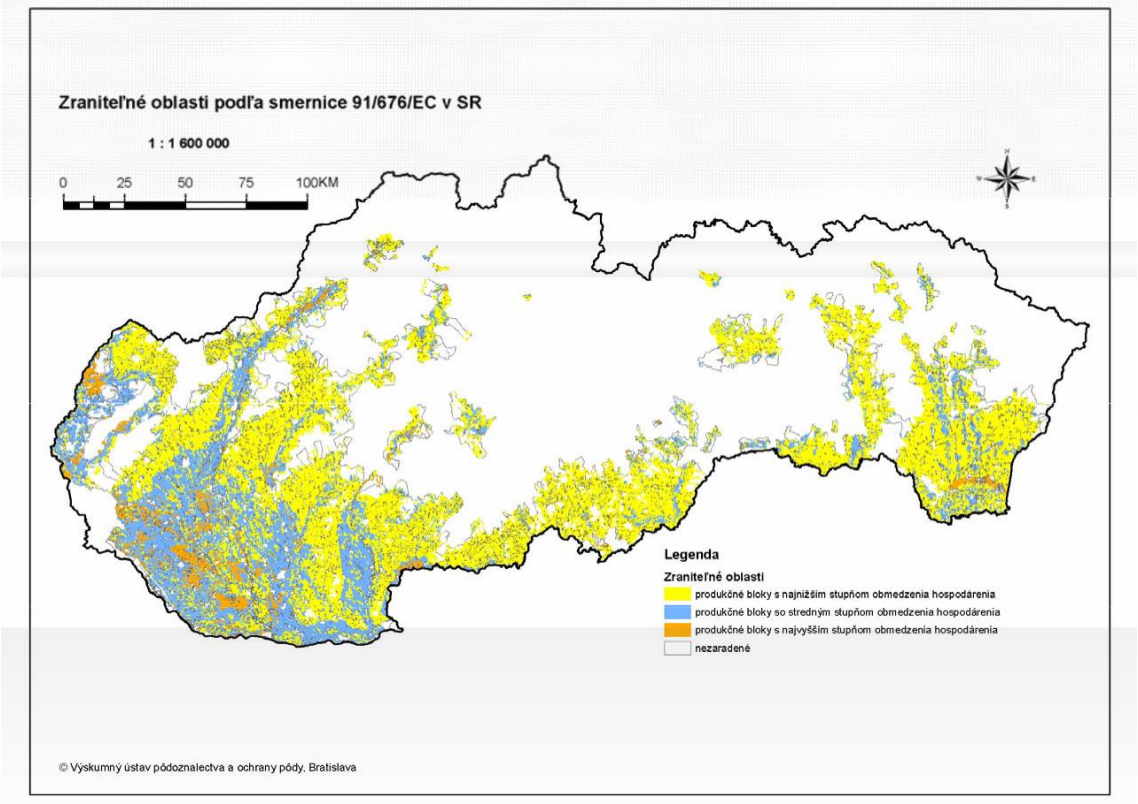
Za citlivé oblasti sú považované vodné útvary povrchových vôd v ktorých dochádza alebo môže dôjsť

v dôsledku zvýšenej koncentrácie živín k nežiadúcemu stavu kvality vôd, ktoré sú využívané ako vodárenské zdroje alebo sa môžu využívať ako vodárenské zdroje, ako aj tie, ktoré si vyžadujú v záujme zvýšenej ochrany vôd vyšší stupeň čistenia vypúšťaných odpadových vôd. V roku 2003 bolo vydané nariadenie vlády SR č. 249/2003 Z. z., kde sa konkretizuje ustanovenie citlivých a zraniteľných oblastí. Za citlivé oblasti sa ustanovili všetky vodné útvary povrchových vôd, ktoré sa na území SR nachádzajú, alebo týmto územím pretekajú. Znamená to, že za citlivú oblasť bolo stanovené celé územie SR.

Zraniteľné oblasti

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých zrážkové vody odtekajú do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg.l^{-1} alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť. Na Slovensku sú zraniteľné oblasti vymedzené NV č. 174/2017 Z.z. v súlade so smernicou Rady 91/676/EHS o ochrane vôd pred znečistením dusičnanmi pochádzajúcich z poľnohospodárskych činností. Dotknuté územie je zaradené do zraniteľnej oblasti.

Obr. 13: Zraniteľné oblasti SR



III.6.2.4. Územný systém ekologickej stability

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje systémový prístup riešenia kvality krajinného prostredia. Predstavuje systém ekologickej stability ako 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.

Súčasnú kostru ekologickej stability územia reprezentujú:

- RBk Bodvianska pahorkatina – vedie pohraničnou oblasťou od Hosťoviec na východ, prepája
- RBc Urbársky les, zasahuje aj do Maďarska, zachovalé dubovo-hrabové porasty
- RBc Kóta 272 v Bodvianskej pahorkatine

Navrhované prvky:

- terestrický biokoridor Peder – Lipová hora
- terestrický biokoridor Urbársky les – Paňovský les, využíva formácie nelesnej drevinovej vegetácie
- hydrický biokoridor tok Ida
- hydrický biokoridor tok Bodva – hodnotná časť je nad Žarnovom
- hydrický koridor tok Turňa
- hydrické biocentrum sútok Čečejovského potoka a Idy
- hydrické biocentrum sútok Idy a Bodvy
- hydrické biocentrum sútok Turne a Bodvy

Podľa RUSES Košického kraja je v blízkosti

- genofondová lokalita Žarnov – pasienok
- regionálny biokoridor – Sútok Bodvy a Idy
- regionálny biokoridor Bodva

V blízkosti navrhovanej činnosti sa navrhuje terestrický biokoridoru Peder - Lipová hora.

III.6.3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrno-historické hodnoty územia

III.6.3.1. Obyvateľstvo

Peder rozlohou nikdy nepatril a nepatrí medzi veľké obce (podľa posledného sčítania obyvateľov 2011) tu žije 400 obyvateľov, obec má 135 domov.

Tab. 18: Demografická charakteristika ku koncu r. 2012

Živonarodení			Zomrelí			Prirodzený prírastok (-úbytok)			Prírastok (-úbytok) sťahovaním			Celkový prírastok (-úbytok)		
spolu	muži	ženy	Spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy
2	2	0	3	2	1	-1	0	-1	3	4	-1	2	4	-2

Obec Peder má typický vidiecky charakter so všetkými prvkami infraštruktúry, pričom periféria obce je zastúpená veľkoblokovými plochami polí.

III.6.3.3. Priemysel

Aglomerácie priemyslu a stavebníctva sa viažu na väčšie mestá Moldava nad Bodvou, Rožňava, Košice.

III.6.3.4. Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

V obci je poľnohospodárska výroba veľmi rozšírenou aktivitou. Okres patrí medzi poľnohospodársky veľmi využívané, čomu zodpovedá nielen celková výroba základných poľnohospodárskych produktov ale i intenzita rastlinnej i živočíšnej produkcie. Lesné hospodárstvo sa v okolí nevyužíva, v povodí rieky Bodva sa uplatňuje manažment, ktorým sa udržuje vitalita pobrežnej vegetácie a fauny.

III.6.3.5. Doprava

Dopravná infraštruktúra obce Peder je daná geografickou polohou obce, v priestore výrazne ovplyvnenom riekou Bodva. Dopravná sieť je jednoduchá, bez prítomnosti ciest I. triedy. Napojenie z obce Peder resp. Žarnov na najbližšie okresné resp. krajské mesto Košice je cestou III. triedy č. 3308, ktorá sa napája ďalej na cestu č. 3307 v Bodulove a tá v Moldave nad Bodvou na medzinárodnú cestu E61.

Vodné cesty sa v blízkosti obce nenachádzajú. Železničná doprava je prístupná v obci Drienovec.

III.6.4. Súčasný stav kvality životného prostredia

Zdravie obyvateľstva

Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí sa odzrkadľuje v ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva ako je stredná dĺžka života pri narodení, celková úmrtnosť, dojčenská a novorodenecká úmrtnosť, počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami, štruktúra príčin smrti, počet alergických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení, stav hygienickej situácie, šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia, stav pracovnej neschopnosti a invalidity a nakoniec choroby z povolania a profesionálne otravy. Komplexným ukazovateľom úrovne životných podmienok obyvateľstva a úmrtnostných pomerov je stredná dĺžka života, t.j. nádej na dožitie. Po roku 1991 sa pokles celkovej úmrtnosti, ale najmä dojčenskej a novorodeneckej, prejavil v predĺžení strednej dĺžky života. Podľa Zdravotníckej ročenky SR (2015)

Tab. 19:

Rok	Nádej na dožitie pri narodení		Rozdiel nádeje na dožitie pri narodení	Priemerný vek zomretých		Rozdiel priemerného veku zomretých
	muži	ženy	ženy – muži	muži	ženy	ženy - muži
1997	68,90	76,72	7,82	65,99	73,98	7,99
1998	68,63	76,74	8,11	65,92	74,13	8,21
1999	68,95	77,03	8,08	66,12	74,38	8,25
2000	69,14	77,22	8,08	66,32	74,82	8,50
2001	69,51	77,54	8,02	66,58	74,92	8,34
2002	69,77	77,57	7,81	66,56	74,76	8,20
2003	69,77	77,62	7,84	66,64	74,97	8,33
2004	70,29	77,83	7,54	67,04	75,04	8,00
2005	70,11	77,90	7,78	67,14	75,50	8,36
2006	70,40	78,20	7,80	67,23	75,64	8,41
2007	70,51	78,08	7,57	67,26	75,61	8,35
2008	70,85	78,73	7,88	67,14	75,96	8,82
2009	71,27	78,74	7,47	67,47	76,07	8,60
2010	71,62	78,84	7,22	68,03	76,48	8,45

Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR 2015

Povrchové vody

Za zdroj znečistenia sa považuje každé užívanie vody, pri ktorom dochádza ku zmene jej fyzikálnych, chemických alebo hydrobiologických vlastností. Za zdroj znečistenia v širšom zmysle sa pokladá všeobecne každá činnosť alebo jav, ktorého dôsledkom je zhoršenie kvality vody.

Všeobecne rozoznávame dva typy zdrojov znečistenia:
K bodovým zdrojom patria mestské a sídelné aglomerácie, priemyselné podniky, poľnohospodárska výroba, ktoré priamo produkujú odpadové vody. K plošným zdrojom zaraďujeme, ktoré priamo odpadové vody neodvádzajú, ale prispievajú ku zhoršeniu kvality povrchových a podzemných vôd ako napr.: intenzifikácia poľnohospodárskej výroby, erózia lesnej a poľnohospodárskej pôdy, vplyv imisií na lesné kultúry a následne na vodné zdroje, vplyv rádioaktívnych látok, hydroenergetických diel, dopravy, ropovodov, turistiky, rekreácie, športov, atď..

Povodie Bodvy patrí k najmenším povodiam na našom území. Vyznačuje sa nízkou vodnosťou. Povodie nie je intenzívne antropogénne ovplyvnené, nachádza sa tu len jedno sídlo s viac ako 10 000 obyvateľmi - Moldava nad Bodvou. Prítoky v hornej časti povodia patria medzi vodárenské toky.

Podľa vyhodnotenia splnenia požiadaviek na kvalitu povrchovej vody podľa Prílohy č. 1 k NV č. 269/2010 Z.z., časť A (všeobecné ukazovatele) z výsledkov monitorovania v roku 2015 v najbližšom sledovanom profile na Bodve A053010D Hosťovce, hodnoty nie sú v súlade s požiadavkami na kvalitu vody v ukazovateli N-NO_2 a na profile A034000D Ida - ústie, kde hodnoty tiež nie sú v súlade s požiadavkami na kvalitu vody v ukazovateli N-NO_2 a CHSKCr. V časti B (nesyntetické látky) v uvedených profiloch nebolo vykonané sledovanie. V časti C (syntetické látky) bolo vykonané sledovanie v profile A053010D Hosťovce, na Bodve, kde hodnoty nie sú v súlade s požiadavkami na kvalitu vody v ukazovateli kyanidy celkové.

Podľa hodnotenia vodných útvarov, ktoré sa pokladajú za eutrofné, alebo ktoré sa v blízkej budúcnosti môžu stať eutrofné, ak sa neuskutočnia opatrenia proti eutrofizácii a v ktorých neboli splnené požiadavky na kvalitu vôd podľa Prílohy č. 1 k NV č. 269/2010 Z. z. v ukazovateľoch vzťahujúcich sa k eutrofizácii v roku 2015 v sledovanom profile A053010D Hosťovce na rieke Bodva:
a) pre útvar povrchovej vody na riekach hodnoty N-NO_2 prekročili limitné hodnoty podľa Prílohy č. 1 k NV č. 269/2010 Z.z.,
b) pre monitorované miesto tiež hodnoty N-NO_2 prekročili limitné hodnoty podľa Prílohy č. 1 k NV č. 269/2010 Z.z.

Podzemné vody

Posudzované územie sa nachádza v blízkosti útvaru podzemných vôd SK200480KF Dominantné krasovo - puklinové podzemné vody Slovenského krasu, prináležiace do oblasti povodí Hron a Hornád pričlenené do oblasti povodia Hron.

Hydrogeochemické zhodnotenie oblasti

V útvare podzemnej vody SK200480KF sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä vápence a dolomity stratigrafického zaradenia mezozoikum - trias. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje krasovo-puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je > 100 m. Dominantné krasovo-puklinové hydrogeologické štruktúry sú odvodňované prevažne prameňmi

na obvode štruktúr, prípadne na okraji pohoria, v menej priepustných súvrstviach a horninách kryštalinika je smer prúdenia konformný so sklonom
terénu. [2] V roku 2011 bola pozorovacia sieť tohto útvaru reprezentovaná 3 využívanými prameňmi a 2 vrtmi zabudovanými v hĺbke 4 až 5 m. V katiónovej časti dominujú ióny $Ca^{2+,}$ v aniónovej časti ióny HCO_3
$^{-}$. Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú dominantné krasovo - puklinové podzemné vody Slovenského krasu prináležiace do oblasti povodí Hron a Hornád pričlenené do oblasti povodia Hron zaradené medzi základný výrazný Ca-HCO_3 typ. Mineralizácia sa v rámci celého útvaru pohybovala v rozsahu od 416 mg.l^{-1} (500840 Drienovec - Hlavný) do 811 mg.l^{-1} (125890 Jablonov nad Turňou).

Zhodnotenie podzemných vôd podľa Nariadenia vlády 496/2010 Z.z.
Príčinou nevyhovujúcej kvality podzemných vôd vo vrtoch aj prameňoch monitorovaných v rámci tohto útvaru sú nadlimitné koncentrácie Fe_{celk}, Fe^{2+} a Mn (redukčné prostredie). K prekročeniam došlo aj v skupine stopových prvkov, vo využívanom prameni 500840 Drienovec – Hlavný bola aj v roku 2011 vo všetkých 4 odberoch nameraná nadlimitná hodnota Sb (s maximom 8 µg.l^{-1}). Vo využívanom prameni 500834 Turnianske Podhradie bola 1-krát prekročená limitná hodnota polyaromatického uhľovodíka - naftalénu. Vo všetkých objektoch, s výnimkou prameňa 186499 Slavec, bola zistená prítomnosť špecifických organických látok, najmä zo skupiny polyaromatických uhľovodíkov.

Tab. 20: Ukazovatele prekračujúce prahové a limitné hodnoty v jednotlivých objektoch pre útvar PzV SK200480KF

Typ monitorovania	Číslo objektu	Názov objektu	Prahová	Limitná
PM	94390	SIVETICE	Fe, Fe2+, Mn	Fe, Fe2+, Mn
PM	125890	JABLONOV NAD TURNOU/HRUSOV/	Fe, Fe2+, Fenantrén, Mn, NH4+	Fe, Fe2+, Mn
PM	500834	TURNIANSKE PODHRADIE	Fe, Fe2+, Naftalén, SO4(2-)	Fe, Fe2+, Naftalén
PM	500840	DRIENOVEC-HLAVNY	Fe, Sb	Sb

Tab. 21: Organické látky stanovené nad pozaďovú hodnotu pre útvar PzV SK200480KF

Typ monitorovania	Číslo objektu	Názov objektu	Ukazovateľ	Dátum odberu	Nameraná hodnota	Jednotka
PM	94390	SIVETICE	Fenantrén	12.04.2011	0 016	µg/l
			Fenantrén	04.10.2011	0 044	µg/l
	125890	JABLONOV NAD TURNOU/HRUSOV	Fenantrén	28.09.2011	0 093	µg/l
	500834	TURNIANSKE PODHRADIE	Naftalén	14.07.2011	0 120	µg/l
	500840	DRIENOVEC-HLAVNY	FLU	13.09.2011	0 006	µg/l
			Fenantrén	13.04.2011	0 021	µg/l
			Fenantrén	13.09.2011	0 034	µg/l

Pôdy
V území sa nachádzajú pôdy zaradené podľa stupňa kvality do 5. skupiny, ktoré nie sú podľa zákona č. 220/2004 Z. z. osobitne chránené oblasti Drienovca bola zistená bodová kontaminácia pôdy pre kovy Co, Ni a Cr prekračujúce limitnú hodnotu B (podľa dnes už neplatnej kategorizácie) a bodová kontaminácia pôdy pre kovy Cr a Ni prekračujúce limitnú hodnotu C (Čurlík, Šefčík, in Atlas SR 2002).

Z pohľadu rizík kontaminácie rastlinnej produkcie a možnosti poľnohospodárskeho využívania pre hodnotené územie platí stredné riziko kontaminácie; obmedzené využívanie (odporúča sa využívanie na trvalé trávne porasty, neodporúča sa aplikácia kompostov II. triedy, pestovanie plodín veľmi citlivých na príjem ťažkých kovov a ekologické hospodárenie).

Medzi hlavné negatívne faktory fyzikálneho poškodenia pôd patria najmä vodná a veterná erózia. Z pohľadu vodnej erózie v dotknutom území nie je žiadny vplyv vodnej erózie, čo zodpovedá 1. kategórii s odnosom do 4 $t.ha^{-1}$, odnos v alúviu Brutského a potoka zodpovedá 2. kategórii čo predstavuje odnos 4-10 $t.ha^{-1}$ (VUPOP).

Základnými faktormi spôsobujúcimi veternú eróziu sú meteorologické a pôdne faktory. Z pohľadu veternej erózie v dotknutom území je žiadna až slabá veterná erózia podľa kategórie eróznej ohrozenosti, čo zodpovedá odnosu menej ako 0,7 $t.ha^{-1}$ (VUPOP).

Primárne zhutnenie je podmienené genetickými vlastnosťami pôdy. Trpia ním všetky ťažké pôdy (ílovito hlinité, ílovité, íly) ako aj pôdy s mramorovanými a aluviálnymi luvickými horizontmi (pseudogleje, luvizeme). Sekundárne (technogénne) zhutnenie je spôsobené činnosťou človeka, a to priamo - vplyvom tlaku kolies poľnohospodárskych mechanizmov, alebo nepriamo – znižovaním odolnosti pôd voči zhutneniu nesprávnym hospodárením. Pôdy v dotknutom území sú postihnuté sekundárnym zhutnením.

Skládky, smetiská, devastované plochy

Stresové faktory majú charakter bodových ohrozujúcich faktorov a zdrojov znečistenia, ku ktorým zaraďujeme skládky komunálneho odpadu, navážky. Priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne skládky a navážky. SV od zastavaného územia cca 500 m je lokalizovaná ponechaná podúrovňová neriadená skládka evidovaná ŠGÚDŠ pod r.č.4268. Odhadovaný objem skládky predstavuje 2500 m^3.Vplyvy na okolie sú v podobe zápachu a tvorbe plynov. Nie je overená možnosť kontaminácie podzemných vôd priesakmi.

Hluk a vibrácie

Hluk a vibrácie patria k vážnym rizikovým faktorom zdravia človeka, avšak vplývajú aj na živočíšstvo. Negatívne pôsobia na zdravotný stav ľudí, vyvolávajú poruchy sluchu, psychiky, zapríčiňujú neurózy. V k.ú. Peder. Jediným zdrojom hluku je automobilová doprava, ktorá je však minimálna vzhľadom na geografickú polohu obce. Existujúcim zdrojom hluku je prevádzkovaná ťažba štrkopieskov spoločnosti LB MINERALS SK v SZ časti katastrálneho územia, ktorá však na svoju vzdialenosť od obce nemá takmer žiadny hlukový vplyv.

Radónové riziko

Radón a produkty jeho rádioaktívneho rozpadu prenikajú na povrch z relatívne veľkých hĺbok. Ich šírenie umožňujú najmä tektonické poruchy a zóny, ako aj pórovitosť hornín a sedimentov. Z geologického podložia sa cez rôzne netesnosti a pukliny dostáva priamo do stavebných objektov, a tým vystavuje jeho obyvateľov svojim účinkom (ak objekt nemá protiradónovú ochranu). Pre človeka nie je ani tak nebezpečný samotný radón ako produkty jeho premeny, ktoré sú už tuhé rádioaktívne látky a viažu sa na aerosóly a prachové častice vo vzduchu, ktoré sa dostávajú do ľudského organizmu vdychovaním týchto mikrospických častíc. Podľa mapy prírodnej rádioaktivity podľa normy STN 73 0601 (ŠGÚDŠ) je v dotknutom území objemová aktivita radónu stredná.

Zraniteľnosť a citlivosť jednotlivých zložiek životného prostredia je možné hodnotiť na základe definovaných stresových faktorov v dotknutom území nasledovne:

- Horninové prostredie a podzemné vody reagujú na prienik kontaminantov vysoko citlivo; súčasná ťažba z hľadiska širšieho okolia nie je bodovou záležitosťou; intenzitu degradácie horninového prostredia hodnotíme ako vysokú.
- Povrchové vody – každý otvorený recipient je priamo náchylný na vonkajšie vplyvy, environmentálna citlivosť je hodnotená ako vysoká.
- Podzemné vody – sú zraniteľné najmä v oblasti alúvií riek vzhľadom na infiltráciu znečistených tokov;
- Ovzdušie – podľa prevládajúcich meteorologických ukazovateľov vo vzťahu k rozsahu územia hodnotíme environmentálnu citlivosť územia z hľadiska sekundárnej prašnosti ako vysokú; územie nie je zaťažené priemyselnými emisiami. Ovzdušie je stredne zraniteľné.
- Vegetácia, živočíšstvo a ich biotopy – hodnotené územie predstavuje čiastočne prírodné prostredie, hlavne v blízkosti Bodvy, v ktorom rastlinné a živočíšne spoločenstvá môžu reagovať na zásahy do súčasného prostredia. Zraniteľnosť je stredná.
- Pohoda a kvalita života človeka – životné prostredie dotknutých obcí Peder, Žarnov a Drienovec nie je environmentálne narušené, kvalita života je vysoká.

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

Cieľom špecifikácie vplyvov zmeny navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky prírodného, krajinného a sociálneho prostredia je podchytenie tých okolností, ktoré by výrazným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia, či už v pozitívnom alebo negatívnom vývoji.

Na základe skutočnosti, že zmena navrhovanej činnosti je kapacitne a bilančne rovnaká ako posudzovaný zámer, zmenila sa len doba trvania ťažby, ktorá bola predĺžená o desať rokov a to do roku 2045. Boli vyhodnotené všetky vplyvy, ktoré priamo alebo nepriamo budú súvisieť s touto časovou zmenou.

IV.1. Posúdenie vplyvov na obyvateľstvo

Hodnotenie dopadov posudzovanej činnosti na obyvateľstvo je zložitý problém s množstvom aspektov, mnohokrát s protichodným účinkom. Vplyvy na obyvateľstvo sú hlavne zastúpené v podobe vplyvov na pohodu a kvalitu bývania, ktoré najviac ovplyvňuje hluk, imisie, zmena infraštruktúry a scenérie.

Do tejto kapitoly sme zahrnuli aj hodnotenie zdravotných rizík týkajúce sa samotného obyvateľstva dotknutého navrhovanou činnosťou ako aj pracovníkov ťažobne.

Hodnotenie zdravotných rizík je odhad miery závažností záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných a pracovných podmienok a spôsobu života s cieľom podstatne znížiť zdravotné riziká.

Pre vyhodnotenie zdravotných rizík z prevádzky navrhovanej činnosti sme orientačne hodnotili nasledovné faktory a vplyvy:

- Chemické faktory Vplyv znečistenia ovzdušia

- Fyzikálne faktory
  - Vplyv znečistenia vody
  - Vplyv znečistenia pôdy
  - Vplyv hluku
  - Vplyv nedostatku svetla
  - Vplyv elektromagnetického alebo ionizujúceho žiarenia
- Biologické faktory
- Sociologické faktory

Z vyhodnotenia chemických faktorov vyplýva, že obyvateľom obce Peder a Žarnov nehrozí priame zdravotné poškodenie zo znečisteného ovzdušia (predpokladané len prachové častice PM_{10}) pôvodom z činnosti ťažobne, nakoľko prvý okrajový dom v k.u. Peder sa nachádza v dostatočnej vzdialenosti 570 m od navrhovanej činnosti, pričom ťažba bude vykonávaná z vody a upravovaný a triedený štrkovo-pieskový materiál bude mokrej konzistencie (mokrý proces). Pre obytnú zástavbu v k.ú. Žarnov vzdialený 770 m priaznivo vplýva prirodzená stromová bariéra po oboch stranách toku Bodva, ktorá má funkciu zelenej bariéry a zabraňuje eventuálnemu prenosu prachových častíc. Z vyhodnotenia vplyvu znečistenia vody vzhľadom k situácii, že v blízkom okolí sa nenachádza vodný zdroj, nie je predpoklad kontaminácie pitnej vody používanej na zásobovanie obyvateľov. Poškodenie zdravia obyvateľov kontamináciou pitnej vody látkami z navrhovanej činnosti nie je možná, nakoľko distribúcia pitnej vody je dodávaná verejným vodovodom. Vzhľadom na zabezpečenie vhodnej manipulácie s odpadovými vodami, ktoré sú riešené v rámci územia ložiska, pričom nekontaminované technologické vody sú zaúsťované do vzniknutého ťažobného jazera a splaškové vody sú zachytávané v zberných nádobách, nie je predpoklad eventuálneho prenosu znečisťujúcich látok do podzemnej vody a tým aj do pôdy a horninového prostredia. Poškodenie zdravia obyvateľov v okolí navrhovanej činnosti z chemických faktorov je nepravdepodobné. Z pohľadu hodnotenia zdravotných rizík zamestnancov, charakter pevádzky štrkovne neuvažuje s používaním materiálov a látok, ktoré majú charkter nebezpečnej látky a vyžadovali by školenie a oprávnenie na manipuláciu s chemickými látkami. Týmto sa významne znižuje riziko ovplyvnenia zdravia zamestnancov.

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti a predĺženia ťažby do roku 2045 prdpokladáme že nebude dochádzať k ovplyvneniu chemických faktorov a obyvateľom obce Peder a Žarnov nebude ani v nasledovných 10 rokoch hroziť zdravotné poškodenie zo znečisteného ovzdušia, kontaminácie vody pri zachovaní vstupov a výstupov bilancií zmeny navrhovanej činnosti. Viacej o problematike znečistenia ovzdušia je v kap. IV.IV.5. Vplyvy na ovzdušie a klimatickú situáciu.

Posúdením fyzikálnych faktorov vplyvov z hodnotenia akustického zvuku možno konštatovať, že v navrhovanej činnosti budú umiestnené zdroje hluku počas prevádzky. Obytná zástavba v k.ú. Žarnov je vzdialená 770 m a pre zníženie vplyvov hluku z ťažby priaznivo vplýva prirodzená stromová bariéra po oboch stranách toku Bodva, ktorá má funkciu prirodzenej protihlukovej ochrany. Okrajové SZ časti zástavby v k.ú. Peder sú vzdialené 570 m od navrhovanej štrkovne a pri prevládajúcom vzdušnom prúdení v smere od štrkovne, môže byť počuteľný akustickú hluk technologických zariadení a strojov. Hodnotenie z pohľadu tienenia a preslnenia jednotlivých RD ako aj denného osvetlenia nie je v rozpore s príslušnou technickou normou, nakoľko vzdialenosť jednotlivých RD je dostatočná. Prevádzka ťažobne nebude zdrojom elektromagnetického ani ionizujúceho žiarenia.

Na zabezpečenie ochrany zdravia a bezpečnosti zamestnancov štrkovne a na predchádzanie rizikám pre zdravie a bezpečnosť zamestnancov v súvislosti s expozíciou fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi pracovného prostredia a faktormi práce musí navrhovateľ plniť príslušné legislatívne požiadavky. Pre rozsah požiadaviek na ochranu zdravia a bezpečnosti pred hlukom má zabezpečiť dostatočnú mieru ochrany zdravia a bezpečnosti a pri ich plnení je zamestnávateľ povinný:
- posúdiť úroveň hluku, ktorému sú zamestnanci exponovaní, a ak je to potrebné, musí sa zabezpečiť meranie úrovne hluku,
- v prípade prekročenia akčných hodnôt expozície hluku vypracovať posudok o riziku a určiť opatrenia, ktoré sa majú vykonať na odstránenie, zníženie alebo obmedzenie expozície.

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti a ukončenia ťažby v roku 2045 predpokladáme, že nebude dochádzať k zhoršeniu a zvýšenému ovplyvneniu fyzikálnych faktorov a obyvateľom obce Peder a Žarnov nebude ani v nasledovných 10 rokoch hroziť zdravotné poškodenie zo zvýšenia akustického hluku. Predpokladáme, že v tomto časovom období ťažobné a technologické zariadenia budú disponovať vyspelejšou technológiou smerujúcou aj k výraznému zníženiu emisií hluku, teda možno očakávať, že hladiny akustického hluku budú v období týkajúce sa zmeny navrhovanej činnosti oveľa nižšie ako v súčasnosti. To možno hodnotiť aj v súvislosti s pracovníkmi ťažobne, ktorí budú menej ovplyvňovaní hlukom. Viacej o problematike zaťaženia hlukom je v kapitole IV.IV.4. Vplyvy na hlukovú situáciu.

Biologické faktory vzhľadom k charakteru navrhovanej činnosti nie je potrebné riešiť a z prevádzky ťažobne neohrozujú a nevytvárajú podmienky na vznik zdravotných rizík..

Zo sociologických faktorov možno hodnotiť vplyv navrhovanej činnosti z pohľadu možnosti vzniku nových pracovných miest a zvýšenia zamestnanosti ako aj zvýšenia daňových príjmov pre rozvoj obce.

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti a predĺženia ťažby do roku 2045 nepredpokladáme, že bude dochádzať k zhoršeniu biologických faktorov. Sociologické faktory, predovšetkým zamestnanosť môže byť negatívne ovplyvnená poklesom ťažby alebo v dôsledku jej úplného zastavenia. Ak by ťažba bola negatívne vnímaná obyvateľmi obcí, predĺženie doby ťažby by mohlo negatívne vplývť na pohodu bývania obyvateľov.

Priame vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť obyvateľstvo obce Peder a Žarnov ako emisie tepla, emisie ZL, s takýmito vplyvmi sa obyvatelia od navrhovaného zámeru v súvislosti s prevádzkou navrhovaného zámeru nebudú ovplyvňovaní. Vplyv z ionizujúceho žiarenia je spracovaný v kap. B.II.5. Žiarenie a iné fyzikálne polia. Nárast možno očakávať zo zvýšenia intenzity nákladnej automobilovej dopravy, ktorá sa bude dotýkať obce Peder a Drienovec. Vzhľadom na lokalizáciu zámeru a jej pripojenie na existujúcu dopravnú infraštruktúru, bude dopravnými väzbami organizovaná tak, že nebude prechádzať obytným územím.

Z hľadiska požiarnej a civilnej ochrany výstavba a prevádzka riešených objektov pri dodržaní platných noriem, predpisov a zákonov, nepredstavuje žiadne priame nebezpečenstvo. Ako prístupovú komunikáciu pre vozidlá IZS môžu byť využívané obidve predmetné ulice.

Bližšie o zložkách ovzdušie a hluk je popísané v kapitole C.III.4. Vplyvy na ovzdušie a hlukové pomery. Realizáciou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá významný negatívny dopad na kvalitu života obyvateľstva.

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

Severne od navrhovanej činnosti resp. jeho severné ohraničenie vymedzuje prevádzka ťažby štrkopieskov spoločnosťou LB MINERALS SK.

Ťažbou štrkopieskov dôjde k trvalému odčerpaniu nevyhradeného nerastu, pričom priestor vyťaženej suroviny vyplní podzemná voda, ktorá sa stane odkrytou vodnou plochou.

Vznik geodynamických javov teda narušenie stability svahov jazier by mohlo dôjsť v prípade nedodržania vypočítaných sklonov. Svahové deformácie by mohli spôsobiť deštrukciu brehovej čiary a narušenie hraníc pozemkov. Najzraniteľnejším miestom je oblasť kolísania hladiny podzemnej vody. Bezpečné sklony svahov budú určené v Pláne využívania ložiska.

Potenciálnym zdrojom znečistenia horninového prostredia môžu byť iba havarijné situácie (únik ropných látok z ťažobných a dopravných mechanizmov). Opatrenia na predchádzanie havárií a riešenie ich následkov budú obsiahnuté v havarijnom pláne štrkovne.

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti a predĺženia ťažby do roku 2045 predpokladáme, že vplyvy na horninové prostredie, geodynamické javy, nerastné suroviny a geomorfologické pomery sa nezhoršia a ťažba bude ukončená bez negatívneho dopadu.

IV.3. Vplyvy na povrchovú a podzemnú vodu

Priamo v dotknutom území sa nenachádza povrchový vodný tok ani žiadna vodná plocha. Nenachádza sa tu žiadne PHO vodného zdroja. V tesnom kontakte s už prebiehajúcou ťažbou severne od navrhovanej činnosti (LB MINERALS SK) ako aj vodného toku Bodva, bude navrhovaná činnosť pri jej realizácii.

Podľa zákona č. 364/2003 Z.z. v neskoršom znení práce pri ťažbe štrkopieskov mokrou cestou, kde dochádza k odkrytiu podzemných vôd, pri úprave a používaní podzemných/povrchových vôd je dôležité riadiť sa povinnosťami pri nakladaní s vodami v zmysle § 17 zákona.

Na preukázanie súladu navrhovanej činnosti s článkom 4.7 Rámcovej smernice o vode, orgán štátnej vodnej správy rozhoduje, že ak ide o navrhovanú činnosť podľa § 16 ods. 6 písm. b), navrhovateľ SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o. požiada orgán štátnej vodnej správy o vydanie rozhodnutia, v ktorom orgán štátnej vodnej správy určí, či sa realizáciou navrhovanej činnosti splnia podmienky podľa § 16 ods. 6 písm. b) bodov 1 až 4.

K povoleniu navrhovanej činnosti sa vyžaduje rozhodnutie, či sa jedná o navrhovanú činnosť podľa § 16 ods. 6 písm. b). Na základe posúdenia z odborného stanoviska, v ktorom sa vyhodnocuje, či pri realizácii navrhovanej činnosti môže dôjsť k neúspechu pri:
- dosahovaní dobrého stavu podzemnej vody,
- osahovaní dobrého ekologického stavu,
- dosahovaní dobrého ekologického potenciálu,
- predchádzaní zhoršenia stavu útvaru povrchovej vody alebo podzemnej vody

resp. či môže dôjsť k zhoršeniu stavu útvaru povrchovej vody z veľmi dobrého stavu na dobrý stav.
U navrhovanej činnosti v dotknutom území sa uvažuje s využitím zdrojov podzemnej vody a predpokladá sa s vŕtanou studňou na úžitkovú vodu (sprchy a toalety), Odber a množstvo vody bude riešený v ďalšom povoľovacom stupni. Množstvo odoberanej podzemnej vody pre účely sociálnych zariadení predpokladáme, že nebude ovplyvňovať bilanciu ani smer prúdenia podzemnej vody. Pre úpravu ťaženej suroviny, ktorá bude prebiehať z vody, bude odoberaná voda z ťažobného jazera, ktorá vznikne zahĺbením pod úroveň hladiny podzemnej vody.

Realizáciou navrhovaného zámeru vzniknú v zmysle vodného zákona odkryté podzemné vody, ktoré aj naďalej budú v priamom hydraulickom kontakte s tokom Bodva. Keďže vodné plochy sú situované v užšej
pririečnej zóne, v prostredí dobre priepustných štrkov a štrkopieskov, kde podzemné vody prakticky bezprostredne kopírujú hladinu vôd v Bodve, nepredpokladáme v dôsledku vzniku vodných plôch žiadne
významné zmeny hladín podzemných vôd v širšom okolí, ani zmeny smerov prúdenia podzemných vôd.

V mieste vzniku sedimentačného bazéna možno očakávať zmenu filtračnej spojitosti s podzemnými vodami z dôvodu, že jemné častice sa budú usadzovať na dne a vyčírená voda bude vstupovať a opätovne infiltrovať bokmi nádrže. V mieste ťažby sa bude vírením jemných častíc prejavovať mierny zákal, ktorý sa však bude samočinne eliminovať usadzovaním a následným vyčírením vody. Vlastné zakaľovanie nie je v rozpore so žiadnymi hygienickými požiadavkami. Odkrytím vodnej hladiny vznikne priama náchylnosť na znečistenie, keďže v mieste ťažby bude absentovať krycia filtračná vrstva. Zdrojom kontaminácie by mohla byť havária ťažobnej alebo dopravnej mechanizácie a únik ropných látok.

Zmena kvality podzemných a povrchových vôd
Pri plánovanom zámere budú vyprodukované odpadové splaškové vody zo sociálno – administratívneho zázemia štrkovne, ktoré budú vyúsťovať do zbernej nepriepustnej podzemnej nádrže a následne odvážané cisternou na najbližšiu ČOV k čisteniu.

Stavba nebude mať vplyv na režim podzemných vôd a v jej okolí nedôjde ku kvalitatívnemu a ani kvantitatívnemu ohrozeniu podzemných vôd. Vlastná ťažba štrkopieskov a ich primárna úprava nepredstavuje zdroj potenciálneho znečistenia vôd. Technológia ťažby nepoužíva prostriedky a metódy, ktoré by boli potenciálom znečistenia vôd. Jediným možným rizikom je havária techniky, ktorá je však predmetom technologickej disciplíny, havarijného plánu a plánov činnosti a kontroly, dodržiavania technických noriem a poučenia zamestnancov. Pri ťažbe a úprave štrkov nebudú používané nebezpečné látky. Pri tankovaní mechanizmov / bager, kolesový nakladač/ pohonnými látkami budú dodržiavané ustanovenia prevádzkového poriadku. Tankovanie pohonnými hmotami bude na mieste medzi skladom a unimobunkami v areáli štrkovne na spevnenom betónovom povrchu. V prípade úniku pohonných hmôt bude sústavne k dispozícií univerzálny sorpčný materiál. Sorpčný materiál bude textilný a zároveň sypký. Likvidácia použitého sorpčného materiálu bude zneškodnená odborne spôsobilou právnickou osobou, s ktorou bude mať spoločnosť SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o. uzatvorenú zmluvu.

Kvalitatívne ovplyvnenie žiadneho zo zdrojov vody vplyvom prevádzky zámeru nehrozí. V prípade zachovania pravidiel pre nakladanie s nebezpečnými látkami, zvlášť ropnými, nehrozí negatívne ovplyvnenie akosti vody v budúcom jazere. Pri prevoze strojných mechanizmov

budú dodržované technicko – organizačné opatrenia proti znečisteniu povrchových a podzemných vôd.

Vznikom štrkovísk nedôjde k žiadnemu úbytku podzemných ani povrchových vôd ani k zmene iných bilančných alebo režimných faktorov formujúcich prúdenie a množstvo podzemných alebo povrchových vôd. Treba však očávať určité hydraulické prepojenie s existujúcou vodnou plochou ložiska LB MINERALS, s.r.o., ktoré sa môže prejaviť kolísaním vodnej hladiny.

Je potrebné zabezpečiť pravidelný monitoring podzemnej vody ako aj vody v novovzniknutom jazere vzhľadom na skutočnosť, že odkrytá hladina podzemnej vody predstavuje potenciálne riziko znečistenia podzemných vôd bodovými a difúznymi zdrojmi znečistenia, a tým aj riziko nedosiahnutia environmentálnych cieľov dobrého chemického stavu dotknutých útvarov podzemnej vody alebo zabránenie zhoršovaniu ich chemického stavu.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Zohľadnením ťažobnej činnosti obidvoch prevádzok v súvislosti s podzemnými vodami ako aj povrchovým tokom Bodva sa možu kumalivne vplyvy týkať nasledovných okruhov:
- odoberanie a režim podzemných vôd
- vypúšťanie a infiltrácia vyčírenej vody zo sedimentačného bazéna (bez obsahu chemických látok napr. NEL) na okolité pozemky (nie do toku Bodva)

Z pohľadu odberov podzemnej vody sa bude voda využívať len pre sociálne účely pracovníkov ťažobne t.j so spotrebou pre 7-10 zamestnancov plánovanej ťažby bude predstavovať cca 300 $m^3.rok^{-1}$. Tento odber nie je významný pre ovplyvnenie režimu ani výdatnosti podzemnej vody. Pre úpravu ťaženej suroviny, ktorá bude prebiehať z vody, bude odoberaná voda z ťažobného jazera. Vzájomné ovplyvnenie podzemných vôd so susednou ťažbou nepredpokladáme v režime a výdatnosti s ohľadom na vyššie uvedenú bilanciu spotreby. Ovplyvnenie hladiny podzemnej vody v studniach môže byť okrajovo ovplyvnená v rozsahu niekoľkých centimentrov. Preukázanie zmien preverí monitoring hladín podzemnej vody v studniach.

Predpokladom vypúšťania vody zo sedimentačného bazéna je voda s vlastnosťami vyčírenej vody a bez obsahu chemických látok, ktorá podlieha pravidelnému laboratórnemu rozboru. Tieto vody, musia byť vypúšťané v dostatočnej vzdialenosti, aby nedochádzalo k podmývaniu a nestabilite ťažobných stien a stien (sedimentačného bazéna) odkaliska. Smerovanie vypúšťania sa bude orientovať od susedného ložiska, aby nedochádzalo k nadmernému zaplavovaniu územia. Na predchádzanie vzniku podmáčanej pôdy pri nedostatočnej infiltrácii sa miesta vypúšťania budú sledovať.

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti a predĺženia ťažby do roku 2045 predpokladáme, že vplyvy na zmenu kvality ako aj ovplyvnenie prúdenia pre povrchové a podzemné vody, nebudú mať negatívny dopad a tento časový posun nebude negatívne vplývať na vodný režim. Nepredpokladá sa zvýšenie nárokov na spotrebu a výdaj vody, nakoľko objemy ťažby ako aj počty pracovníkov ostávajú nezmenené. Možno predpokladať, že v období rokov 2035 - 2045 bude už ťažobné zariadenie nahradené novým zariadením s vyspelejšou technológiou v ohľade na ochranu životného prostredia, predovšetkým s ohľadom na ochranu vôd. Ako negatívnym faktom môžeme hodnotiť skutočnosť, že predĺžením ťažby sa predlžuje aj potenciálne riziko havárie, ku ktorému v dôsledku predĺženia ťažby môže dôjsť aj v tomto období.

IV.4. Vplyvy na hlukovú situáciu

Najvyššie prípustné hodnoty hluku sa stanovujú v súlade s ustanovením Nariadenia vlády č. 549/2007 Z.z. ktorým sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií.
Z vyššie uvedeného predpisu vyplýva, že najvyššia prípustná hodnota hluku vo vonkajšom priestore v obytných územiach pre hluk zo štrkovne a z účelovej komunikácie je LAeq,p = 50 dB. Tento limit platí pre denný čas 6:00 – 22:00 hod. V nočnom čase nebude štrkovňa v prevádzke.

Najviac zaťaženú obytnú zónu z dopravných nárokov ťažby štrkopieskov potom predstavuje zástavba rodinných domov na severnom okraji intravilánu obce Peder a na juhozápadnom okraji intravilánu obce Drienovec.

Dopravná trasa je vzhľadom k akustickým účinkom dobre riešená. Účelová komunikácia k štrkovni vedie mimo mimo obytnú zástavbu. Vplyvom realizácie zámeru dôjde k určitému zvýšeniu hladiny hluku z dopravy nákladnými vozidlami na ceste č. I/16. Zvýšenie intenzity nákladnej dopravy bude v smere na Rožňavu v objeme 20 %, v smere na Košice 80 %.

Podľa výstupov z akustickej štúdie (Plaskoň, V. 04/2019) je z hľadiska kategorizácie územia podľa tab. 1 obytná zóna obce Drienovec v blízkosti cesty 1. triedy zaradená do III. kategórie chránených území s dennou prípustnou hodnotou hluku z dopravy 60 dB. Obytná zóna obce Drienovec v blízkosti cesty 3. triedy je zaradená do II. kategórie chránených území s dennou prípustnou hodnotou hluku z dopravy a z prevádzky priemyselných zdrojov 50 dB. Z porovnania predikciou zistených ekvivalentných hladín akustického tlaku A-zvuku vo vonkajšom chránenom prostredí obytnej zóny s prípustnými hodnotami hluku vyplývanú nasledovné závery:

<u>Automobilová doprava:</u>

Drienovec - súčasný stav:	PH nie je prekročená
Drienovec - navrhovaný stav:	PH nie je prekročená
Drienovec - len vozidlá ťažby:	**PH nie je prekročená**

Pozn. PH – prípustná hodnota

V súčasnosti je posudzovaná časť územia obce Drienovec zaťažovaná dopravným hlukom z cesty I/16. Dopravný hluk pred oknami obytných objektov v blízkosti napojenia účelovej komunikácie na I/16 neprekračuje prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň. Realizáciou navrhovanej činnosti dôjde v riešenom území k nárastu dopravného hluku v okolí cesty I/16 najviac o 0,1 dB. Uvedený nárast je z hľadiska subjektívneho sluchového vnímania nevýznamný, z objektívneho hľadiska sa tento rozdiel príspevkov hluku z dopravy pohybuje v rámci pásma neistoty bežného merania hladiny akustického tlaku. Zanedbateľný nárast hluku z dopravy je dôsledkom súčasného vysokého zaťaženia cesty I/16, príspevok nákladných vozidiel ťažby predstavuje len cca 0,8% z jestvujúcej priemernej intenzity dopravy.
Hluk generovaný len vozidlami ťažby v priľahlom chránenom vonkajšom prostredí obce Drienovec nepresahuje prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň.

Peder - súčasný stav:	PH je prekročená v okolí cesty III/3308
Peder - navrhovaný stav:	PH je prekročená v okolí cesty III/3308
Peder - len vozidlá ťažby:	**PH nie je prekročená**

Doprava vyvolaná prevádzkou zámeru sa nebude významne podieľať na hlukovej záťaži v chránenom vonkajšom prostredí stavieb a v chránenom vonkajšom priestore. Príspevok hluku z vyvolanej dopravy k celkovému hluku z ostatných kategórii prechádzajúcich vozidiel pritom bude prakticky zanedbateľný, nerozpoznateľný a skôr teoretický.

V súčasnosti je posudzovaná časť územia obce Peder zaťažovaná dopravným hlukom z cesty III/3308. Dopravný hluk pred oknami obytných objektov v blízkom okolí uvedenej cesty prekračuje prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň. Miera prekročenia je závislá od vzdialenosti objektu od osi danej komunikácie.

Vybudovaním novej odťažbovej komunikácie dôjde v riešenom území podľa predikčného modelu k nárastu dopravného hluku o 0,6 až 16,7 dB. Vysoký nárast hluku na severnom okraji intravilánu obce (bod V4) je dôsledkom počiatočnej nízkej hladiny akustického tlaku v nultom variante. Hluk z dopravy v tejto časti územia nebude presahovať prípustnú hodnotu ani po sprevádzkovaní novej odťažbovej trasy.

Hluk generovaný len vozidlami ťažby v priľahlom chránenom vonkajšom prostredí obce Peder nepresahuje prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň.

Prevádzkové zdroje hluku - referenčný interval deň
navrhovaný stav: PH nie je prekročená

Predikciou zistené hladiny akustického tlaku A-zvuku z prevádzky technológie ťažby štrkopieskov v priľahlom chránenom prostredí obytnej zóny nepresahujú prípustné hodnoty hluku stanovené pre priemyselné zdroje v dennom referenčnom intervale. Izofona najvyššej prípustnej hodnoty 50 dB pre referenčný interval deň sa pohybuje cca 270 m od SZ hranice intravilánu obce Peder.

Vplyv na hlukovú situáciu nie je významne negatívny, potenciálny mierny nárast možno očakávať v úsekoch zastavaných častí obce Drienovec pri prejazde obcou v smere na Košice a v severnej časti obce Peder.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Z pohľadu kumulatívnych vplyvov hluku z oboch prevádzok môže pre okrajovú SZ časť obce Peder dochádzať k zvýšeným počuteľným prejavom od štrkovne pri prevládajúcom vzduchovom prúdení od SZ, kedy akustické prejavy sú pri takejto poveternostnej situácii vyššie od zdroja hluku. Predikované hlukové pomery nepotvrdili prekročenie povolenej hodnoty pri výpočtovom bode V7 z prevádzky ťažby navrhovanej činnosti. Ako vyššie bolo uvedené, pri určitých poveternostných podmienkach prúdenia vzduchu od SZ, môže dôjsť k prekročeniu hladiny 50 dB pre denný režim v spojitosti s akumuláciou susedných zdrojov hluku z ťažobne LB MINERALS, s.r.o. Reálne hodnoty možno preveriť akustickými meraniami až pri prevádzke obidvoch prevádzok štrkovne.

Pre obec Drienovec nie je predpoklad kumulatívnych vplyvov z hluku od zdroja (ťažobne) vzhľadom na dostatočnú vzdialenosť. Z hodnotenia vplyvov dopravy sa kumulatívne vplyvy nebudú prejavovvať aj vzhľadom k rozptylu dopravy do rôznych smerov z oboch ložísk. Príspevok NA na ceste I/16, ktorý bude rozdelený na 20% sv smere na Rožňavu a 80% v smere na Košice predpokladáme, že existujúcu intenzitu NA zvýši len o niekoľko percent.

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti a predĺženia ťažby do roku 2045 predpokladáme, že najviac zaťaženú obytnú zónu z dopravných nárokov ťažby a expedície štrkopieskov aj naďalej predstavuje zástavba rodinných domov na severnom okraji intravilánu obce Peder a na juhozápadnom okraji intravilánu obce Drienovec. Expedícia štrkopieskov nebude zmenená a povedie rovnakou trasou, teda nad severným okrajom obce Peder a ďalej bude pokračovať na sever do k.ú. obce Drienovec, kde sa napojí na cestu č. I/16. Prerozdelenie kapacít nákladnej dopravy ostane nezmenené a to v smere na Rožňavu v objeme 20% a v smere na Košice 80%. Predpokladáme, že hluk generovaný len vozidlami ťažby v priľahlom chránenom vonkajšom prostredí obce Peder nepresiahne prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň aj noc. Predpokladáme, že v období od roku 2035, predmetná cesta č I/16 už bude nahradená rýchlostnou komunikáciou a napojenie existujúcej expedície štrkopieskov bude riešený v súlade s požiadavkami tejto rýchlostnej komunikácie.

IV.5. Vplyvy na ovzdušie a klimatickú situáciu

Výstupy, ktoré sú generované zdrojmi znečisťovania sú prenášané na obyvateľstvo a biotu. Človek je najvýznamnejší prijímateľ imisií znečisťujúcich látok.

Organizácia LB MINERLAS a.s. má rozhodnutím úradu č. 284-1216/2018 z 12.6.2018 v spojení s rozhodnutím o odvolaní č. 765-1173/201/ z 12.9.2018 povolené aj dobývanie na pozemku s par. č. 2223/7 v k.ú. Drienovec a podľa Plánu využitia ložiska nevyhradeného nerastu štrku Drienovec na roky 2018 – 2030 plánuje s rozšírením ťažby na pozemku p.č. 2223/7 k.ú. Drienovec.

V etape prípravy priamo dotknuté vplyvmi výstavby bude obyvateľstvo a okolitá biota a to hlavne prachovými časticami PM_{10}. Najvýznamnejší vplyv (na obyvateľstvo) nastane prípravouou ložiska, a dopravou NA, kde už bude generovaný aj hluk. V tejto etape to budú práce týkajúce sa prípravy ložiska vo forme skrývkových prác ornice a podorničných vrstiev a rozvoz zeminy na vyčleneé zemníky.

V etape prevádzky sú tieto vplyvy predovšetkým spojené so zvýšeným pohybom nákladných automobilov pri preprave suroviny a použitím mechanizmov na dieselový pohon. Sprievodným javom ťažobnej činnosti bude zvýšená prašnosť a tvorba emisií, ktoré sa budú prejavovať nielen na dotknutom území, ale aj popri prístupovej komunikácii. V rámci prevádzky sa neuvažuje s umiestnením žiadneho nového stredného alebo veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia. Zdrojom znečisťovania ovzdušia bude navýšenie intenzity nákladnej automobilovej dopravy v SV okrajovej časti obce Peder, kade budú prechádzať tieto automobily a budú popri miestnom cintoríne pokračovať účelovou komunikáciou do k.ú.Drienov, kde sa napoja na štátnu cestu č. I/16. Tento úsek účelovej komunikácie bude ako líniový zdroj znečisťovania ovzdušia. Nakoľko v susedstve navrhovanej činnosti sa nachádza existujúca štrkovňa, ktorá expeduje vyťaženú surovinu viacerými cestami, nebude dochádzať ku významným kumuláciám a koncentrácii prejazdov s navrhovanou činnosťou. Možnosť kumulatívnych vplyvov sa viaže hlavne na sústredenú ťažbu oboch prevádzok. Nakoľko obidve prevádzky vykonávajú ťažbu banským spôsobom z vody (mokrý proces), teda vyťaženie a doprava suroviny dopravníkmi a následné triedenie na sitách bude prebiehať s vlhkou surovinou, nepredpokladáme pri tomto mokrom procese ťažby a úpravy primárne generovanie prachových častíc. Je dôležité, aby technologické zariadenia boli v dobrom tecnickom stave a pravidelne kontrolované.

Predmetné vplyvy je možné čiastočne eliminovať používaním vozidiel a motorov v dobrom technickom stave. Imisie z pohybu dopravných prostriedkov je možné obmedzovať pravidelným čistením kolies od nánosov blata a čistením prístupovej komunikácie, resp. jej kropením v letných mesiacoch.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Mechanizmus transportu polietavých častíc v ovzduší vo vzťahu k veternosti uvádza (Soták,Š., 1996, 1999):

1) bezvetrie a veľmi slabá veternosť s priemernými rýchlosťami vetra do 1 $m.s^{-1}$ napomáha spádu škodlivín v bezprostrednom mieste a okolí zdroja znečistenia,

2) slabý vietor o priemerných rýchlostiach 1-3 $m.s^{-1}$ unáša prachové &astice a transportuje ich na väčšie vzdialenosti od zdroja,

3) pri miernej veternosti o p,riemerných rýchlostiach 3-6 $m.s^{-1}$ dochádza k turbulentnej výmene vzduchu a k zmenšovaniu znečistenia ovzdušia,

4) pri silnejšom prúdení vzduchu s priemernými rýchlosťami vetra nad 6 $m.s^{-1}$ sa prejavujú už výraznejšie účinky veternej erózie, transportu aj väčších prachových častíc, ako aj účinky nárazovitosti vetra, čím dochádza nielen k spádu, ale aj k zrážaniu ovzdušných prímesí k zemi.

Najväčšia frekvencia znečistenia ovzdušia bude v oblastiach vystavených prevládajúcemu prúdeniu vzduchu. Prevláda prúdenie severné v 44%-tnej frekvencii a južné v 20%-tnej frekvencii. Z pohľadu kumulatívnych vplyvov na kvalitu ovzdušia z oboch prevádzok štrkovne môže v okrajovej zóne v SZ zastavanej časti obce Peder dochádzať k navýšeniu prachového zaťaženia predovšetkým pri silnom vzdušnom prúdení vzduchu, resp. pri nárazovitosti vetra od SZ teda od oboch štrkovní, ktorá zodpovedá podľa vyššie vymedzenej kategorizácie stupňnu č.4. Za bežných poveternostných podmienok nepredpokladáme prenos častíc PM_{10} až do zastavaného územia obce Peder. Obec Žarnov je chránená od polietavého prachu dostatočnou zelenou bariérou a obec Drienovec dostatočnou vzdialenosťou. Doprava, ktorá nie je orientovná len na jeden smer (cesta k obci Peder), ale je rozdelená do viacerých smerov, z oboch štrkovní, nebude vytvárať významný kumulatívny účinok a generovanie prachu nebude koncentrované len pozdĺž jednej cesty. K priaznivej situácii z pohľadu kvality ovzdušia tiež významne napomôže dodržiavanie navrhnutých opatrení.

Vplyvy na zmenu klímy - ekosystémové služby a adaptabilita

Ekosystémové služby predstavujú prínosy a úžitky, ktoré poskytujú ekosystémy, napr. voda, potraviny, drevo, tvorba pôdy, čistenie ovzdušia a vody, ochrana pred povodňami a suchom, opeľovanie plodín a ďalšie. Ľudská činnosť však ničí biodiverzitu a znižuje odolnosť a schopnosť zdravých ekosystémov poskytovať túto širokú škálu tovarov a služieb. (MŽP SR, 2015).

Hlavnými zdrojmi ekosystémových služieb sú: vŕbovo – topoľové lužné lesy, rozptýlená vegetácie v rámci poľnohospodárskej krajiny, orná pôda, záhrady, verejná zeleň v sídle, izolačná zeleň, trvalé trávne porasty, pobrežné krovinové biotopy a vodná a močiarna vegetácia Nižšie uvedená tabuľka 12 uvádza možné ohrozenia, resp. dopady, ktoré môžu byť vyvolané klimatickými zmenami alebo klimatickými extrémami.

Navrhovaná činnosť nebude svojou činnosťou zásadne prispievať k zhoršeniu klimatických podmienok a ovplyvňovať klimatické zmeny. Priaznivé klimatické podmienky budú vytvorené vznikom novej vodnej plochy, ktorá zabezpečuje prirodzenú vlhkosť v ovzduší a výstavbou

navrhovanej činnosti nebudú dotknuté. Navrhovaná činnosť bude mať priaznivé vplyvy na celkové klimatické pomery v dotknutom území aj v jeho širšom okolí.

Tab. 22: Vplyvy a ohrozenia v prípade klimatických zmien a extrémov

Klimatická charakteristika	**Vplyvy na životné prostredie**	**Vplyvy na obyvateľstvo**	**Najviac ohrozené prvky**
Teplota (zvýšenie počtu extrémnych horúcich dní, zvýšenie priemernej teploty)	zmeny v druhovej štruktúre drevín, hrozba úbytku drevín, zmena vlastností a funkcie pôd (vysychanie pôd,..),ohrozenie zamokrených lokalít	potreba väčšieho množstva vody (osobné aj hospodárske účely), ohrozenie mikroklímy v obci, ohrozenie detí a vyššej vekovej kategórie	záhrady, parky, uličné stromoradia, mokrade, prirodzené lesné porasty, polia, niektoré skupiny obyvateľstva
Pokles zrážok, sucho	usychanie vegetácie, oslabenie drevín, zvýšené riziko lesných požiarov, ohrozenie biotopov zamokrených lokalít, zníženie kvality plodín, úbytok mokradí	potreba väčšieho množstva vody (osobné aj hospodárske účely)	lesy, nelesná zeleň, mokrade, polia
Prívalové zrážky, príliš časté zrážky	Vyšší výskyt vodnej erózie, zníženie kvality plodín, oslabenie koreňového systému, ochudobnenie pôdy o živiny	možné ohrozenia lokálnymi záplavami, vysoká hladina povrchových vôd, obmedzenie poľnohospodárskych činností (stojatá voda na poliach), vysoká hladina spodnej vody	polia, nelesná zeleň, záhrady, objekty
Poveternostné extrémy (veterné a zrážkové smršte, snehové kalamity)	poškodenie drevín, vývraty, zlomy, zvýšená miera veternej erózie, zníženie kvality plodín	negatívny vplyv na dopravnú obsluhu, obydlia,	lesy, polia, záhrady, stavebné objekty

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti a predĺženia ťažby do roku 2045, bude aj naďalej dochádzať k emitácii prachových polietavých častíc PM_{10} z nákladných automobilov pri preprave suroviny a použitím mechanizmov na dieselový pohon ako aj z ložiska štrkopieskov pri nedostatočnom kropení vodou na štrkových haldách pri nakladaní a manipulácii so štrkopieskami. Sprievodným javom ťažobnej činnosti bude stále prašnosť a tvorba emisií, ktoré sa budú prejavovať nielen na dotknutom území, ale aj popri prístupovej komunikácii z Pederu do Drienovca na cestu č. I/16. V rámci prevádzky sa neuvažuje v tomto období s umiestnením žiadneho nového stredného alebo veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia ani nárastu ťažby, ktorá ostáva zachovaná na 250 000 t/rok. Je predpoklad, že spoločnosť LB MINERALS, s.r.o. už v tomto období bude mať ukončenú prevádzku ťažby a tým dôjde z pohľadu kumulatívnych vplyvov k celkovému zníženiu producie imisií predovšetkým prachových polietavých častíc a možno skôr očakávať priaznivejšiu situáciu z pohľadu kvality ovzdušia. Z pohľadu vplyvov dopravy expedujúcich štrkopieskov, predpokladáme, že emisie z ťažobných mechanizmov ako aj z nákladných automobilov expedujúcich surovinu v rokoch 2035-2045 budú na nižšej úrovni v súlade s požiadavkami EÚ na znižovanie emisií.

Z pohľadu vplyvov na zmenu klímy - ekosystémové služby a adaptabilitau nepredpokladáme zmenu zdrojov ekosystémových služieb uvádzaných vyššie, avšak v dôsledku klimatických zmien v období 2035 - 2045 možno očakávať pri súčasnom trende významné zmeny vplyvov na životné prostredie a obyvateľstvo, pričom k existujúcim ohrozeným prvkom uvádzaných v tabuľke 22 môžu pribudnúť nové, ktoré v súčasnosti nie sú ešte atakované zmenami.

IV.6. Vplyvy na pôdu

Pri príprave a samotnej ťažbe celkovo dôjde k trvalému záberu pôdy s výmerou 45,7 ha v kultúre orná pôda. Z hľadiska cennosti poľnohospodárskeho pôdneho fondu sa pôdy na väčšine plochy zámeru radia k pôdam, ktoré svojimi kvalitatívnymi parametrami vyjadrenými kódom bonitovanej pôdnoekologickej jednotky (BPEJ) patria k málo kvalitným pôdam 5. a 7. skupiny BPEJ.
Pred samotným zahájením ťažby suroviny sa uskutoční skrývka ornice a ostatných nehumóznych zemín. V úvodnej fáze bude odobraná ornica z plochy pre začatie ťažby a plocha navrhovanej činnosti bude postupne odkrývaná podľa požiadaviek na ťažbu suroviny. Prvotne skrytá ornica bude hospodárne využitá na zlepšenie pôdnych pomerov na okolitých poľnohospodárskych pozemkoch, zvyšná časť a ostatné skrývky budú rozprestreté do vyťaženého priestoru v smere postupu ťažby s cieľom úpravy sklonu ťažobných etáží v prospech plánovaného konečného stavu, resp. využitá zmluvnými odberateľmi. Uloženie zeminy bude v súlade s vyhotoveným projektom sanačných prác a bude siahať len po úroveň vodnej hladiny. Týmto už pri prvotnej ťažbe budú postupne prevádzané sanačné práce, ktoré spočívajú v úprave sklonu svahov novo vzniknutej vodnej plochy s postupnou úpravou okolitého terénu.

Pri činnosti bude potrebné realizovať skrývku pôdnych vrstiev. Skrývka pôdnych vrstiev sa bude uskutoňovať v pásoch budozérom v predstihu min. 30 - 50 m v smere ťažby v rámci jednotlivých ťažobných etáp.

Kontaminácia pôdy sa nepredpokladá. Počas prevádzky je možnosťou kontaminácie len riziko pri náhodných havarijných situáciách (únik ropných látok a hydraulických olejov z mechanizmov, automobilov a pod.) hlavne v okolí zemníka. Odnos pôdy veternou eróziou počas prípravy, ťažby a rekultivácie nehrozí nad rámec súčasných pomerov.

Ďalšie podrobnosti budú spracované v bilancii humusovej skrývky a pláne rekultivácie územia v etape spracovania projektu ťažby – Plánu využívania ložiska.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov
U obidvoch ťažobných činností dôjde k trvalému odstráneniu pôdneho krytu v mieste ťažby ako aj nahromadených akumulácii štrkopieskov. Pôdy podľa plánu rekultivácie a bilancie humusovej skrývky budú využité v okolí event. odvezené odberateľmi. Parcely ornej pôdy v k.ú. Peder a Drienovec budú trvale zmenené na rekreačné resp. hospodárske využitie. Výsledkom zmeny budú hlavne vodné plochy, ktoré aspoň čiastočne rozšíria bidiverzitu v území s veľkoblokovými plochami poľnohospodárskej pôdy. Vplyv na produkčnú schopnosť okolitých parciel bude nedotknutá.

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti a predĺženia ťažby do roku 2045 predpokladáme, že vplyvy na pôdu ostanú nezmenené. V rámci zmeny nedôjde k rozšíreniu územia a teda

plocha vymedzená na ťažbu sa plošne nezvýši a ostane nezmenená s rozlohou 45,7 ha, čím nedôjde k navýšeniu záberu poľnohospodárskej pôdy a vplyvy na pôdu ostanú nezmenené. Za negatívny jav možno považovať posun procesu ukončenia rekultivácie o cca 10 rokov.

IV.7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Navrhovaná činnosť svojou etapou výstavby a následne užívania, predstavuje hlavne zásah do územia biotopu polí. Záberom poľného biotopu v navrhovanom území nedôjde k takému podstatnému úbytku životného priestoru uvedených druhov živočíchov, aby sa narušila súčasná rovnováha. Vplyvy výstavby budú nepriame na živočíchy využívajúce habitát pásu nelesnej drevinovej vegetácie osídľujúcej brehy a hrádzu Bodvy. Keďže ťažba v území už prebieha, rušivé vplyvy na živočíchy pôsobia už v súčasnosti.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k výrubu vzrastlých drevín. Pri dodržaní navrhnutých opatrení predpokladáme len lokálny, nie významný vplyv na faunu, flóru, nakoľko dotknuté živočíchy pravdepodobne premigrujú z dotknutého územia do nového priestoru v rámci toku Bodva resp. na iné plochy biotopov polí.

Celkovo hodnotíme vplyvy navrhovanej činnosti na rastlinstvo a živočíšstvo ako významné avšak po skončení ťažby a pri dodržaní plánu rekultivácie a navrhnutých opatrení ako málo významné. Ťažbou ložiska štrkopieskov v aluviálnej nive rieky Bodva vznikne nová vodná plocha, neoddeliteľnou súčasťou navrhovanej činnosti bude následné prevedená rekultivácia ťažbou dotknutých plôch. Vodná plocha bude predstavovať nový prírodný biotop, vhodný pre osídlenie chránenými rastlinnými a živočíšnymi druhmi. Výsledkom bude navýšenie druhovej biodiverzity v krajine.

Vyhodnotenie kumulatívnych vplyvov

Kumulatívne významne zasiahnu obidve ťažobne do existujúceho stavu. Aj keď v území prevláda biotop polí, rozšírenie ťažby smerom na juh vytvorí bariéru pre migráciu drobných živočíchov ako aj vysokej zveri ku biokoridoru Bodva a jeho pravobrežnému úseku. Predpokladáme, že novovzniknutý vodný biotop sa časom adaptuje na nové podmienky v území vrátane fauny a flóry.

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti predĺženia ťažby do roku 2045 predpokladáme vývoj vplyvov na faunu, flóru a ich biotopy bez významnejších zmien. Nedôjde k zmene úbytku životného priestoru pre súčasné druhy živočíchov, ani k ďalšiemu výrubu vzrastlých drevín a nebude dotknutý ani povrchový vodný tok Bodva, kde sa nachádza územie európskeho významu SKUEV0954 - Stredný tok Bodvy. Časovým predĺžením ťažby dôjde síce k oddialeniu ukončenia ťažby a s tým spojené rušivé vplyvy, ale bez zväčšenia plochy ložiska a objemu ťažby. Tento časový faktor oddiali podmienky pre nastavenie podmienok samotnej vzniknutej vodnej plochy a okolia bez rušivých momentov, ktoré sú sprevádzané ťažbou a prítomnosťou techniky. Bude dôležité, aby boli dodržané opatrenia na zamedzenie výskytu inváznych rastlín v dôsledku tohto časového posunu a bol k tomu prispôsobený aj plán rekultivácie.

IV.8. Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz, ÚSES

Lokalizácia navrhovanej činnosti je v dotyku s navrhovaným terestrickým biokoridoom Peder -

Lipová hora. Výstavbou a využívaním navrhovanej činnosti, nedôjde k ovplyvňovaniu žiadneho iného prvku ÚSES v okolí navrhovanej činnosti. Výstavbou vzniknú postupne vodné biotopy, ktoré majú vyššiu hodnotu ekologickej stability v porovnaní s ornou pôdou, pričom váhový koeficient pre orné pôdy je 0,77, pre vodné plochy 4,0 (podľa metodiky ÚSES).

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti predĺženia ťažby do roku 2045 pdmienky pre zachovanie minimalizácie vplyvov na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz a ÚSES sa nezmenia a nedôjde k ich negatívnemu nárastu a vplyvu.

IV.9. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Vplyvy na dopravnú situáciu

Vplyvy na dopravu sa týkajú účelovej komunikácie, po ktorej bude expedovaná surovina a jej napojenie na cestu č. I/16.

Z intenzity dopravy možno predpokladať hlavne impakt na ceste I/16 pri smere na Košice (80% NA), po napojení na cestu túto komunikáciu z účelovej cesty, NA prechádzajú ešte celou obcou Drienovec a naásledne cez Moldavu nad Bodvou v smere na Košice. Lepšia situáia je v smere na Rožňavu, kde prúd dopravy NA bude predstavovať len 20%. Z pohľadu zaťaženia a vplyvu na samotné teleso komunikácie I/16 predpokladáme, že konštrukčne cesta znesie uvedené zaťaženie nákladnými vozidlami s vyššie uvedenou intenzitou.

Dopravné frekvencie budú závisieť od rozvoja odberateľských vzťahov resp. dopytu, výkyvy expedície budú aj v sezónnom období. V zimných mesiacoch sa predpokladá nižšia frekvencia expedície štrkopieskov. Pri predpokladanom zaťažení a intenzite výjazdu NA bude potrebné monitorovať toto pripojenie vozovky a v prípade potreby vykonať opatrenia na spevnenie krajnice v mieste pripojenia účelovej komunikácie na cestu I/16.

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti predĺženia ťažby do roku 2045 trasa pre expedíciu štrkopieskov nebude zmenená a povedie rovnakou trasou, teda nad severným okrajom obce Peder a ďalej bude pokračovať na sever do k.ú. obce Drienovec, kde sa napojí na cestu č. I/16. Cesta III. triedy prechádzajúca obcou Peder bude naďalej nevyužívaná pre expedíciu štrkopieskov a pohyb NA. Prerozdelenie kapacít nákladnej dopravy ostane nezmenené a to v smere na Rožňavu v objeme 20% a v smere na Košice 80%. Predpokladáme, že hluk generovaný len vozidlami ťažby v priľahlom chránenom vonkajšom prostredí obce Peder nepresiahne prípustnú hodnotu v referenčnom intervale deň aj noc. Predpokladáme, že v období od roku 2035, predmetná cesta č I/16 už bude nahradená rýchlostnou komunikáciou a napojenie existujúcej expedície štrkopieskov bude riešený v súlade s požiadavkami tejto rýchlostnej komunikácie.

Vplyvy spojené so zmenou funkčného využitia krajiny

Po ukončení realizácie zámeru bude na základe hydrogeologických predpokladov v území prevažovať terestrická rekultivácia v náväznosti na vodnú plochu. Návrh konečného stavu územia ponúka pre rekultivovaný priestor možnosť zapojenia ťažbou dotknutého územia do fungujúcich prírodných väzieb (biokoridor nadregionálneho významu – tok Bodva).
Z pohľadu priestorových vzťahov môžeme konštatovať, že dotknuté územie výrazne zmení svoje súčasné vlastnosti. Celkovo môžeme povedať, že z hľadiska ekologických charakteristík dôjde z väčšej miery k pozitívnym zmenám. Územie stratí svoju schematickosť a stane sa krajinársky

rôznorodejším. Vzhľadom k znemožneniu stávajúceho funkčného využitia územia plánovaným zámerom je hodnotený vplyv z hľadiska veľkosti významne priaznivý. Po prevedení rekultivačných prác získa dotknuté územie nové funkčné využitie. Zmenu funkčného využitia je nutné v tomto kontexte hodnotiť pozitívne. Zámer povedie k vytvoreniu funkcií prírodného charakteru, čím môžeme hodnotiť vplyv z hľadiska celkovej významnosti ako priaznivý.

Vplyvy na služby, rekreáciu a cestovný ruch
Služby, rekreácia a cestovný ruch nie sú dotknuté vplyvom navrhovanej činnosti nakoľko v blízkom okolí nie je významne rozvinutý cestovný ruch a rekreácia.

Vplyvy na infraštruktúru
Pre technickú infraštruktúru uloženia a vedenia inž.sietí platí STN 73 6005. Pred začatím výkopových prác je potreba vytýčiť všetky inžinierske siete príslušnými správcami inžinierskych sietí a dodržať príslušné ochranné pásma.

Vplyvy na poľnohospodársku a lesohospodársku výrobu
Územie navrhovanej činnosti nie je vyňaté z PPF a výstavbou a prevádzkou navrhovanej činnosti dôjde k záberu 45,7 ha ornej pôdy so stupňom kvality 5 a 7 vhodná na pestovanie len menej hodnotných kultúr. V oblasti sa zníži produkčná plocha o výmeru štrkovne. Lesohospodárska výroba nebude navrhovanou činnosťou ovplyvnená.

Vplyvy na priemyselnú výrobu
Štrkopiesky predstavujú základnú surovinu pre betónové konštrukcie, ich produkcia rozšíri dopyt po kvalitných štrkopieskoch z tejto oblasti hlavne v košckom a rožňavskom regióne.

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti ostatné prvky urbánneho komplexu a využívania zeme nebudú posunom termínu ukončenia ťažby do roku 2045 výrazne dotknuté a nedôjde k významnému nárastu negatívnych vplyvov v dôsledku tejto zmeny.

IV.10. Vplyv na chránené územia a ochranné pásma

Navrhovaná činnosť ťažby štrkopiesku je lokalizovaná na ploche, ktorá je v blízkosti územia s druhým stupňom územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny. Prevádzka navrhovanej činnosti nezasahuje do žiadneho veľkoplošného ani maloplošného chráneného územia a nebude dotknutý ani žiaden chránený strom.

Počas obdobia ťažby možno očakávať impakt na blízke okolie, avšak po realizácii zámeru a prevedení rekultivácie bude vplyv zámeru na biodiverzitu exponencialne klesať až sa stane obecne nevýznamný. Predpokladáme, že časom aj pozitívny, vzhľadom k tomu, že vznikne ponuka nového, prírode blízkeho biotopu, vhodného k osídleniu novými druhmi rastlín a živočíchov predovšetkým z biokoridoru rieky Bodva.

Bodva ako vodohospodársky významný tok má ochranné pásmo, čo sú pozemky do 10 m od vzdušnej strany hrádze. Určené sú na výkon správy vodného toku. Do tohto územia nie je možné umiestňovať technickú infraštruktúru, žiadne pevné stavby, súvislú vzrastlú zeleň ani oplotenie. Ďjalej je nutné zachovať prístup mechanizácie správcu vodného toku (SVP š.p.) k pobrežným pozemkom z dôvodu údržby a kontroly. Brehová čiara okraja ložiska je navrhnutá tak, aby spĺňala požadovanú odstupovú vzdialenosť od vodného toku.

V dôsledku zmeny navrhovanej činnosti naďalej prevádzka navrhovanej činnosti nebude zasahovať do žiadneho veľkoplošného ani maloplošného chráneného územia a nebude dotknuté ani územie európskeho významu SKUEV0954 - Stredný tok Bodvy. Predĺžením doby ťažby nebude tiež dotknuté ochranné pásmo vodného toku Bodva ani brehová čiara okraja ložiska , ktorá je navrhnutá tak, aby spĺňala požadovanú odstupovú vzdialenosť od vodného toku.

V. VŠEOBECNÉ ZROZUMITEĽNÉ ZÁVEREČNÉ ZHRNUTIE

V.1. Základné informácie o zmene navrhovanej činnosti

Navrhovateľ

Meno a priezvisko: Ing. Martin Josko
Adresa: SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o., Tatranská 18, 059 91 Veľký Slavkov
Telefónne číslo: 0903 994 504
Iné kontaktné údaje: josko@slovenske-strkopiesky.sk

Názov zmeny NČ

Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov

Účel zmeny NČ

Účelom zmeny je predĺženie obdobia ťažby o 10 rokov do roku 2045. Dôvodom predĺženia je predpoklad navrhovateľa pokles resp. oddialenie ťažby z dôvodu utlmenia odberateľských požiadaviek na štrkopiesky a zníženie stavebných aktivít.

Umiestnenie zmeny navrhovanej činnosti

Názov obce	Peder, Žarnov
Kód obce	521868, 522252
Katastrálne územie	Peder, Žarnov
Názov okresu	Košice-okolie
Kód okresu	806
Názov kraja	Košický
Kód kraja	800
Parcelné čísla k.ú. Peder	KNC č. 318, 324, 325/1 a 326
Parcelné čísla k.ú. Žarnov	č. 853/1, 858/2 a 854

Navrhovaná činnosť je vymedzená zo západnej strany tokom Bodva lemovaný krovinnou a stromovou vegetáciou, južnú časť vymedzuje cesta III. tr. č. 3308 medzi Pederom a Žarnovom. Vymedzenie hranice navrhovanej činnosti pokračuje veľkoplošnými blokmi ornej pôdy v smere na severovýchod, kde sa napája na poľnú cestu a odtiaľ ako severné vymedzenie pokračuje na areál existujúcej ťažobne štrkopieskov.

Opis technického a technologického riešenia vrátane požiadaviek na vstupy a údaje o výstupoch

DOBÝVANIE LOŽISKA A ÚPRAVA SUROVINY

Surovinou pre ťažbu na ložisku je štrkopiesok, ktorý bude vyťažený dobývacou metódou povrchového dobývania. Ide o kombináciu ťažby štrkopieskov suchou cestou a ťažbou z vody. Predpokladaná ťažba bude prebiehať na vymedzenom území okrajovej časti obce Peder.

Určená záujmová plocha v navrhovanom variante zaberá 45,7 ha pri zachovaní ťažby štrkopieskov 250 000 t/rok pre celé obdobie ťažby v rokoch 2020 - 2045.
Úpravňa pre vyťaženú surovinu bude pozostávať zo vstupnej násypky, dopravníkových pásov s elektrickým pohonom a triediacej linky. Samotný proces triedenia bude prebiehať na linke zloženej z dvoch triedičov dvojsitného a trojsitného s umelohmotnými sitami znižujúcimi hlučnosť.
Surovina bude postupne triedená na frakcie:
0 – 4 mm
4 – 8 mm
8 – 16 mm
16 – 22 mm
0 – 22 mm.

Triedenie bude prebiehať za sústavného sprchovania vodou, ktorá bude odplavovať zostatkové ílovité častice vyťaženého sedimentu. Súčasťou trojsítneho triediča bude dehydrátor, určený k odstráneniu nadbytočnej vody frakcií 0 – 4 mm.

Voda pre pranie suroviny v úpravni bude čerpaná z jazera vzniknutého obnažením hladiny podzemnej vody vplyvom dobývania suroviny. Vody z procesu úpravy suroviny budú vypúšťané do sedimentačného bazéna zriadeného v oddelenom priestore novo vzniknutého jazera. Steny bazéna budú geotechnicky zabezpečené proti povoleniu a budú pravidelne monitorované. Vyčírená voda nebude vypúšťaná do vodného toku Bodva, ale na priľahlé pozemky.

Prevádzka štrkovne sa predpokladá celoročná, s technologickou prestávkou ťažby približne 3 mesiace v zimnom období. Prevádzková doba bude časovo rozložená v denných osem alebo dvanásť hodinových smenách, 5 - 7 dní v týždni. V prípade potreby sa výnimočne uvažuje i s úpravou kameniva v nočných smenách.

Podrobné rozpracovanie vedenia dobývacích prác, ich členenie, časová a vecná nadväznosť budú spracované v pláne využívania ložiska, ktorý bude súčasťou dokumentácie pre povolenie činnosti vykonávanej banským spôsobom za účelom dobývania nevyhradeného nerastu štrkopieskov v k. ú. Peder.

DOPRAVNÁ TRASA EXPEDÍCIE ŠTRKOPIESKOV

Na prepravu ťaženej suroviny bude z časti vybudovaná nová komunikácia smerujúca od ložiska navrhovanej činnosti (eventuálne spevnená panelmi) v dĺžke cca 800 m v smere k severnému okraju obce Peder, ktorá sa nebude napájať na cestu III/3308 ako súčasná cesta od ložiska spoločnosti LB MINERALS, ale severným okrajom bude obchádzať zastavanú časť obce, aby sa napojila na existujúcu účelovú komunikáciu vedúcu popri cintoríne na sever do k.ú. Drienovec. Tu sa napojí na existujúcu účelovú komunikáciu, ktorá vedie popri železničnej trati na západ a cca po 500 m odbočí a popod železničnú trať pokračuje a napojí sa na cestu I. triedy I/16 Košice – Rožňava - Zvolen (E58).

REKULTIVÁCIA ÚZEMIA

Pre zachovanie stability dotknutého územia bude v priebehu ťažby realizovaná technická a biologická rekultivácia. Cieľom rekultivácie bude zabezpečiť dlhodobo vyhovujúce charakteristiky telesa odkaliska a samotného vyťaženého priestoru pre geotechnickú (fyzikálna) stabilitu svahov ložiska a biologickú stabilitu (včlenenie do prírodného prostredia) .

Základné ciele, princípy a postupy zohladenia následkov ťažobnej činnosti v štrkovni Peder - Žarnov je možné zhrnúť nasledovne:

- okrajové plochy zazeleniť postupne už v priebehu ťažby štrkopieskov (uplatniť zásadu priebežnej rekultivácie),
- dosiahnuť vymiznutie antropogénne pôsobiacich tvarov, vytvoriť stabilné svahy spádovaním do pozvoľnejších sklonov,
- zamedziť prieniku a rozšíreniu inváznych rastlín,
- skladbu navrhovaných drevín čo najviac priblížiť prirodzenej druhovej skladbe tejto oblasti,
- v biologicky rekultivovaných plochách vytvoriť podmienky pre vývoj porastov s čo možno najväčším stupňom ekologickej stability.

Bilancie údajov o vstupoch

Vstupy	Zmena navrhovanej činnosti
Termín začatia výstavby a ukončenia prevádzky navrhovanej činnosti	2020 - 2045
Riešená výmera plochy [ha]	45,7
Voda pitná [$m^3.rok^{-1}$]	300
Voda technologická [$l.s^{-1}$]	50
Elektrická energia [$MWh.rok^{-1}$]	600
Surovina - štrkopiesky [$t.rok^{-1}$]	250 000
Počet vozidiel / prejazdov [nákl. vozidlá/deň]	36 / 72
Pracovné sily [osoby]	7-10

Bilancie údajov o výstupoch

Výstupy	Posudzovaný zámer
Ovzdušie Emisie škodlivín z plošných zdrojov mechanizmy	Množstvo emisií [$t.rok^{-1}$]
NO_X	1,1712
PM_{10}	0,05496
Benzén	0,0036
Emisie škodlivín z líniových zdrojov nákladné automobily	
NO_X	0,0899
PM_{10}	0,00601
Benzén	0,00076
Voda technologická	50 [$l.s^{-1}$]
Voda pitná	300 [$m^3.rok^{-1}$]
Elektrická energia	600 [$MWh.rok^{-1}$]
Technologický hluk	- pásové rypadlo CAT 322B - 105,9 dB - nakladač CAT 966H - 104,1 dB - triediaca linka štrkopieskov - 106,8 dB

V.2. Zhodnotenie zmeny navrhovanej činnosti

Z porovnávania jednotlivých vplyvov medzi zmenou NČ a posudzovaným zámerom možno hodnotiť, že celkovo vplyvy zo zmeny NČ sú vyrovnané a len u niektorých zložiek môžu byť menej zhoršené, vzťahujúce sa výlúčne na dobu expozície teda predĺženie doby ťažby o 10 rokov (polietavé častice PM_{10}, dopravný hluk). Zotrvanie a predĺženie negatívnych vplyvov možno očakávať v dôsledku kumulatívnych a synergických vplyvov zmeny NČ, ktorá bude

prispievať k súčasnému stavu životného perostredia hlavne na zložky kvality ovzdušia a celkovej hlukovej situácie hlavne z dopravy NA a samotnej ťažby. Predĺžením obdobia ťažby je potrebné, aby plán a realizácia technickej a biologickej rekultivácie bol upravený a prispôsobený novému časovému plánu ťažby.

Z vyhodnotenia vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia možno očakávať najväčší impakt na ornú pôdu, ktorá bude trvale vyňatá z PPF. Z pohľadu zásob nevyhradeného nerastu štrkopieskov dôjde k vyčerpaniu tejto suroviny. Priamo dotknuté územie nie je chráneným územím, avšak je potrebné prehodnotiť možnosť ovplyvnenia v dôsledku predĺženia tejto činnosti o 10 rokov v prípade negatívneho vplyvu na kvalitu a pohodu bývania obyvateľov obce Peder.

Z environmentálneho hľadiska neboli pri hodnotení identifikované iné závažné negatívne vplyvy, ktoré by degradovali územie a znižovali ekologickú stabilitu širšieho okolia.

Pozitíva navrhovanej činnosti:

1. Socioekonomické aspekty z navrhovanej činnosti v podobe možnosti zamestnania obyvateľov obce ako aj daňový príjem obce od podnikateľského subjektu a tým možnosti rozvoja obce.
2. Vykonávanie ťažby a úprava vyťaženej surviny bude prevažne mokrou cestou, ktorou sa výrazne znižuje imisné zaťaženie a rozptyl prachových častíc PM_{10}.
3. Trasa pohybu NA nebude v priamom kontakte so zastavanou časťou obce Peder a nebude napojená na cestu III. tr. Žarnov - Peder - Moldava n. Bodvou, ale bude prechádzať okolo jej SV okraja vo vzdialenosti minimálne 200 m od posledného domu a pokračovať účelovou komunikáciou na sever.
4. Po ukončení ťažby vznik vodného biotopu, čo bude mať priaznivý vplyv nie len na rozšírenie biodiverzity územia, ale aj možnosť rozšírenia turistických a voľnočasových aktivít obce.
5. V prípade ukončenia ťažby existujúcej štrkovne LB MINERALS, nebude dochádzať ku kumulatívnym účinkom s navrhovanou činnosťou.

Negatíva navrhovanej činnosti:

1. Oddialenie ukončenia ťažobnej činnosti a navrhovanej technickej a biologickej rekultivácie.

Z pohľadu celkového posúdenia navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva, svojím funkčným a obsahovým zameraním hodnotíme, že **navrhovaná činnosť pri zachovaní uvádzaných vstupov a výstupov a s vyhodnotenými vplyvmi na jednotlivé zložky životného prostredia a obyvateľstvo je environmentálne akceptovateľná.**

VI. PRÍLOHY

VI.1. Informácia, či navrhovaná činnosť bola posudzovaná podľa zákona

K zmene navrhovanej činnosti “Ťažba štrkopieskov Peder - Žarnov” už prebehlo povinné posudzovanie a Ministerstvo životného prostredia SR vydalo záverečné stanovisko č.:898/2020-1.7/mš 14114/2020, ktoré nadobudlo právoplatnosť 15.04.2020.

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

Mapa širších vzťahov v M 1:50 000 s vyznačením umiestnenia ZNČ v rámci existujúceho areálu je na obr. 4 v úvodnej časti dokumentácie.

VI.3. Výpis z katastra nehnuteľnosti

K predkladanému Oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti je priložený výpis z Katastra nehnuteľností.

VI.4. Dokumentácia k zmene navrhovanej činnosti

Názov dokumentácie: ŤAŽBA ŠTRKOPIESKOV PEDER – TECHNICKÉ ZÁZEMIE A TECHNOLOGICKÁ LINKA, Sprievodná a súhrnná technická správa k projektu pre ÚR

Meno a priezvisko: Ing.arch. Iveta Kusendová

VI.5. Ostatné prílohy

Bez príloh

VI.6. Informačné zdroje

Informačné zdroje:

- Atlas inžinierskogeologických máp SSR 1:200 000, PrF UK, SGÚ, GÚDŠ, 1989, Bratislava
- Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR, Bratislava, 2002, Esprit spol. s r.o. Banská Štiavnica, 2002
- Atlas SSR. SAV, SÚGK, Bratislava, 1980
- Environmentálna regionalizácia SR 2013, SAŽP Banská Bystrica, 2008
- Kolektív: Kvalita povrchových vôd na Slovensku, SHMÚ, 2010
- Kolektív: Kvalita podzemných vôd na Slovensku, SHMÚ, 2010
- Lauko, V.: Fyzická geografia Slovenska I, Prírodovedecká fakulta UK, 1997, Bratislava
- Program rozvoja obcí Dvorníky-Včeláre, Turnianska Nová Ves, Zádiel, Žarnov na roky 2016-2022, MOAD, 2016
- Stančík, Š. et al. 2006: NÁVRH PREHODNOTENIA OCHANNYCH PASIEM VODÁRENSKÉHO ZDROJA PEDER, PIAPS, Žilina
- ŤAŽBA ŠTRKOPIESKOV PEDER – TECHNICKÉ ZÁZEMIE A TECHNOLOGICKÁ LINKA, Sprievodná a súhrnná technická správa k projektu pre ÚR
- Turistický atlas Slovenska 1 : 50 000. 1. vyd. Vojenský kartografický ústav, Harmanec, 2000
- Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2016
- Záverečná správa a výpočet zásob ložiska nevyhradeného nerastu Drienovec -štrkopiesky, VP, stav k 31.08.2009

Internetové zdroje:

peder.sk, zarnov.sk, portal.statistics.sk, sazp.sk, sopsr.sk, shmu.sk, air.sk, obce.info, pamiatky.sk, caa.sk, podnemapy.sk, nczisk.sk, sguds.sk, beiss.sk

VII. MIESTO A DÁTUM SPRACOVANIA

September 2020, Trenčín

VIII. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA OZNÁMENIA

ENVIRO SYSTEM, spol. s r.o.
Košická 37, 82109 Bratislava
Zodpovedný riešiteľ: Mgr. Milan Vydarený
email: dir@envirosystem.sk,
mobil: 0905 39 77 35

IX. PODPIS OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA

SLOVENSKÉ ŠTRKOPIESKY, s.r.o.,
Tatranská 18, 059 91 Veľký Slavkov
Meno a priezvisko: Ing. Martin Josko

P R Í L O H Y

1. List vlastníctva Peder
2. List vlastníctva Žarnov