

**Slovak Eco Treatment s.r.o., Akademická 340/15,
969 01 Banská Štiavnica**

Mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov typ Klarwin

zámer navrhovanej činnosti vypracovaný podľa prílohy č. 9 zákona
č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a
doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

február 2022, Bratislava



Spracovateľ zámeru navrhovanej činnosti
EKO - GEO - CER, s. r. o., M. C. Sklodowskej 1512/19, 851 04 Bratislava

Obsah

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI	4
1. NÁZOV.....	4
2. IDENTIFIKAČNÉ ČÍSLO.	4
3. SÍDLO.	4
4. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA, TELEFÓNNE ČÍSLO A INÉ KONTAKTNÉ ÚDAJE OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.	4
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.	4
II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI	4
1. NÁZOV.	4
2. ÚČEL.	4
3. UŽÍVATEĽ.	5
4. CHARAKTER NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (NOVÁ ČINNOSŤ, ZMENA ČINNOSTI A UKONČENIE ČINNOSTI).	5
5. UMIESTNENIE NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (KRAJ, OKRES, OBEC, KATASTRÁLNE ÚZEMIE, PARCELNÉ ČÍSLO).	5
6. PREHLADNÁ SITUÁCIA UMIESTNENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI (MIERKA 1: 50 000).	6
7. TERMÍN ZAČATIA A UKONČENIA VÝSTAVBY A PREVÁDZKY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI.	7
8. OPIS TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA.	7
9. ZDÔVODNENIE POTREBY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI V DANEJ LOKALITE (JEJ POZITÍVA A NEGATÍVA).	17
10. CELKOVÉ NÁKLADY (ORIENTAČNÉ).	18
11. DOTKNUTÁ OBEC.	18
12. DOTKNUTÝ SAMOSPRÁVNÝ KRAJ.	18
13. DOTKNUTÉ ORGÁNY.	18
14. POVOĽUJÚCI ORGÁN.	18
15. REZORTNÝ ORGÁN.	18
16. DRUH POŽADOVANÉHO POVOLENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PODĽA OSOBNÝCH PREDPISOV.	18
17. VYJADRENIE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRESAHUJÚCICH ŠTÁTNE HRANICE.	18
III. ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O SÚČASNOM STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA DOTKNUTÉHO ÚZEMIA	18
1. CHARAKTERISTIKA PRÍRODNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ [NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI].	19
2. KRAJINA, KRAJINNÝ OBRAZ, STABILITA, OCHRANA, SCENÉRIA.	48
3. OBYVATEĽSTVO, JEHO AKTIVITY, INFRAŠTRUKTÚRA, KULTÚRNOHISTORICKÉ HODNOTY ÚZEMIA.	52
4. SÚČASNÝ STAV KVALITY ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA VRÁTANE ZDRAVIA.	65
IV. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE	72
1. POŽIADAVKY NA VSTUPY (NAPR. ZÁBER LESNÝCH POZEMKOV A PÔDY, SPOTREBA VODY, OSTATNÉ SUROVINOVÉ A ENERGETICKÉ ZDROJE, DOPRAVNÁ A INÁ INFRAŠTRUKTÚRA, NÁROKY NA PRACOVNÉ SILY, INÉ NÁROKY).	72
2. ÚDAJE O VÝSTUPOCH (NAPR. ZDROJE ZNEČISTENIA OVZDUŠIA, ODPADOVÉ VODY, INÉ ODPADY, ZDROJE HLUKU, VIBRÁCIÍ, ŽIARENIA, TEPLA A ZÁPACHU, INÉ OČAKÁVANÉ VPLYVY, NAPRÍKLAD VYVOLANÉ INVESTÍCIE).	76
3. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH PRIAMÝCH A NEPRIAMÝCH VPLYVOCH NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.	82
4. HODNOTENIE ZDRAVOTNÝCH RIZÍK.	92
5. ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA BIODIVERZITU A CHRÁNENÉ ÚZEMIA [NAPR. NAVRHOVANÉ CHRÁNENÉ VTÁČIE ÚZEMIA, ÚZEMIA EURÓPSKEHO VÝZNAMU, EURÓPSKA SÚSTAVA CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ (NATURA 2000), NÁRODNÉ PARKY, CHRÁNENÉ KRAJINNÉ OBLASTI, CHRÁNENÉ VODOHOSPODÁRSKE OBLASTI].	97
6. POSÚDENIE OČAKÁVANÝCH VPLYVOV Z HĽADISKA ICH VÝZNAMNOSTI A ČASOVÉHO PRIEBEHU PÔSOBNOSTI.	97
7. PREDPOKLADANÝ VPLYV PRESAHUJÚCI ŠTÁTNE HRANICE.	98

8.	VYVOLANÉ SÚVISLOSTI, KTORÉ MÔŽU SPÔSOBIŤ VPLYVY S PRIHLIADNUTÍM NA SÚČASNÝ STAV ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA V DOTKNUTOM ÚZEMÍ (SO ZRETEĽOM NA DRUH, FORMU A STUPEŇ EXISTUJÚCEJ OCHRANY PRÍRODY, PRÍRODNÝCH ZDROJOV, KULTÚRNYCH PAMIAŤOK).....	98
9.	ĎALŠIE MOŽNÉ RIZIKÁ SPOJENÉ S REALIZÁCIOU ČINNOSTI.....	98
10.	OPATRENIA NA ZMIERNENIE NEPRIAZNIVÝCH VPLYVOV JEDNOTLIVÝCH VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.	99
11.	POSÚDENIE OČAKÁVANÉHO VÝVOJA ÚZEMIA, AK BY SA NAVRHOVANÁ ČINNOSŤ NEREALIZOVALA.	104
12.	POSÚDENIE SÚLADU NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S PLATNOU ÚZEMNOPLÁNOVACOU DOKUMENTÁCIOU A ĎALŠIMI RELEVANTNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI.....	105
13.	ALŠÍ POSTUP HODNOTENIA VPLYVOV S UVEDENÍM NAJZÁVAŽNEJŠÍCH OKRUHOV PROBLÉMOV.....	105
V.	POROVNANIE VARIANTOV NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A NÁVRH OPTIMÁLNEHO VARIANTU S PRIHLIADNUTÍM NA VPLYVY NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE (VRÁTANE POROVNANIA S NULOVÝM VARIANTOM).....	106
1.	TVORBA SÚBORU KRITÉRIÍ A URČENIE ICH DÔLEŽITOSTI NA VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU.	106
2.	VÝBER OPTIMÁLNEHO VARIANTU ALEBO STANOVENIE PORADIA VHODNOSTI PRE POSUDZOVANÉ VARIANTY.	106
3.	ZDÔVODNENIE NÁVRHU OPTIMÁLNEHO VARIANTU.....	107
VI.	MAPOVÁ A INÁ OBRAZOVÁ DOKUMENTÁCIA	107
VII.	DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE K ZÁMERU	107
1.	ZOZNAM TEXTOVEJ A GRAFICKEJ DOKUMENTÁCIE, KTORÁ SA VYPRACOVALA PRE ZÁMER, A ZOZNAM HLAVNÝCH POUŽITÝCH MATERIÁLOV.....	107
2.	ZOZNAM VYJADRENÍ A STANOVÍSK VYŽIADANÝCH K NAVRHOVANEJ ČINNOSTI PRED VYPRACOVANÍM ZÁMERU.....	110
3.	ĎALŠIE DOPLŇUJÚCE INFORMÁCIE O DOTERAJŠOM POSTUPE PRÍPRAVY NAVRHOVANEJ ČINNOSTI A POSUDZOVANÍ JEJ PREDPOKLADANÝCH VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE.	110
VIII.	MIESTO A DÁTUM VYPRACOVANIA ZÁMERU.....	110
IX.	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV	110
1.	SPRACOVATEĽ ZÁMERU.....	110
2.	POTVRDENIE SPRÁVNOSTI ÚDAJOV PODPISOM (PEČIATKOU) SPRACOVATEĽA ZÁMERU A PODPISOM (PEČIATKOU) OPRÁVNENÉHO ZÁSTUPCU NAVRHOVATEĽA.	111

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov.

Slovak Eco Treatment s.r.o.

2. Identifikačné číslo.

53 389 450

3. Sídlo.

Akademická 340/15
969 01 Banská Štiavnica

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

Mgr. Peter Pavelko a Ing. Radúz Motáň (konatelia spoločnosti)
Slovak Eco Treatment s.r.o.
Akademická 340/15
969 01 Banská Štiavnica
tel. č.: +421 915 949 228
e-mail: pavelko@seof.sk

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

Za navrhovateľa:

Mgr. Peter Pavelko
Slovak Eco Treatment s.r.o.
Akademická 340/15
969 01 Banská Štiavnica
tel. č.: +421 915 949 228
e-mail: pavelko@seof.sk

Za spracovateľa zámeru navrhovanej činnosti:

Mgr. Tomáš Černohous (konateľ spoločnosti)
EKO – GEO – CER, s. r. o.
M. C. Sklodowskej 1512/19
851 04 Bratislava
tel. č.: +421 903 702 788
e-mail: ekogeocer@gmail.com

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov.

Mobilné zariadenie na zhodnocovanie odpadov typ Klarwin

2. Účel.

Navrhovaná činnosť mobilné zariadenie na zhodnocovanie nebezpečných a nie nebezpečných odpadov typ Klarwin ROAW 9144 DTG 26 /SW4 /IEX je určená na úpravu a technologické prečistenie tekutých odpadov. Cieľom predmetnej technológie je zhodnocovanie nebezpečných a nie nebezpečných odpadov.

Reverzná osmóza - technológia Klarwin ako certifikované zariadenie na úpravu a technologické prečistenie tekutých odpadov podľa presne zadaných parametrov, je v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva, cieľmi odpadového hospodárstva a záväzných limitov odpadového hospodárstva SR.

Predmetom navrhovanej činnosti je zhodnocovanie, úprava a technologické prečistenie tekutých ostatných a nebezpečných odpadov na princípe reverznej osmózy s uzatvoreným systémom.

Vyššie uvedená činnosť čistenia tekutých odpadov v mieste ich vzniku mobilnou technologickou jednotkou je v rámci technologického čistenia/spracovania zložená z procesov zhodnocovania odpadov činnosťami R11, R12 a R13 podľa prílohy č. 1 k zákonu 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a fyzikálno – chemickej úpravy, využíva technológiu reverznej osmózy spracovania tekutých odpadov z procesov recyklácie odpadov ako je napríklad regenerácia rozpúšťadiel a zásad, prečisťovanie a deemulgácia olejov, úprava odpadov zberných nádrží na priesakové vody, dekontaminačné plochy a biodegradačné plochy, čím sa zabezpečí, aby tekuté odpady z vyššie uvedených procesov mohli byť opätovne využité v mieste ich vzniku, napríklad v technologických prevádzkach a technologických celkoch ako technická voda.

Technológia Klarwin ROAW 9144 DTG 26 /SW4 /IEX (plnoautomatická) je založená na princípe reverznej osmózy. Tento typ technológie využíva diskové moduly, ktoré ponúkajú viacero výhod v porovnaní s tradičnými špirálovitými alebo trubkovými modulmi. Čistiaci systém tejto technológie je uzatvorený.

Technológia Klarwin ROAW 9144 DTG 26 /SW4 /IEX (plnoautomatická) kontajnerového typu s prepravou pomocou transportného vozidla (napr. typ podvozok MAN Truck alebo iný ekvivalent).

Účelom posúdenia vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie je najmä zistiť, opísať a vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie, objasniť a porovnať výhody a nevýhody navrhovanej činnosti a to aj v porovnaní s nulovým variantom, určiť opatrenia, ktoré zabránia znečisťovaniu životného prostredia, zmiernia znečisťovanie životného prostredia alebo zabránia poškodzovaniu životného prostredia a získať odborný podklad na vydanie rozhodnutia o povolení činnosti podľa osobitných predpisov.

3. Užívateľ.

Užívateľom navrhovanej činnosti bude navrhovateľ.

4. Charakter navrhovanej činnosti (nová činnosť, zmena činnosti a ukončenie činnosti).

Ide o novú činnosť, ktorá spadá podľa prílohy č. 8 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“) do kapitoly 9. „Infraštruktúra“, do položiek č. 6. „Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov (prahová hodnota časti B – zisťovacie konanie od 5 000 t/rok), 7. „Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov v spaľovniach a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov, alebo úprava, spracovanie a zhodnocovanie nebezpečných odpadov“ (prahová hodnota časti A – bez limitu) – povinné hodnotenie a do položky č. 9 „Stavby, zariadenia, objekty a priestory na nakladanie s nebezpečnými odpadmi“ (prahová hodnota časti B – od 10 t/rok) – zisťovacie konanie.

Na základe žiadosti navrhovateľa o upustenie od variantného riešenia zámeru navrhovanej činnosti podľa § 22 ods. 6 zákona príslušný orgán (Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie) vydal rozhodnutie (upustenie) o upustení od variantného riešenia navrhovanej činnosti č. 13344/2021-11.1.1/vt 66780/2021, zo dňa 02. 12. 2021.

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti (kraj, okres, obec, katastrálne územie, parcelné číslo).

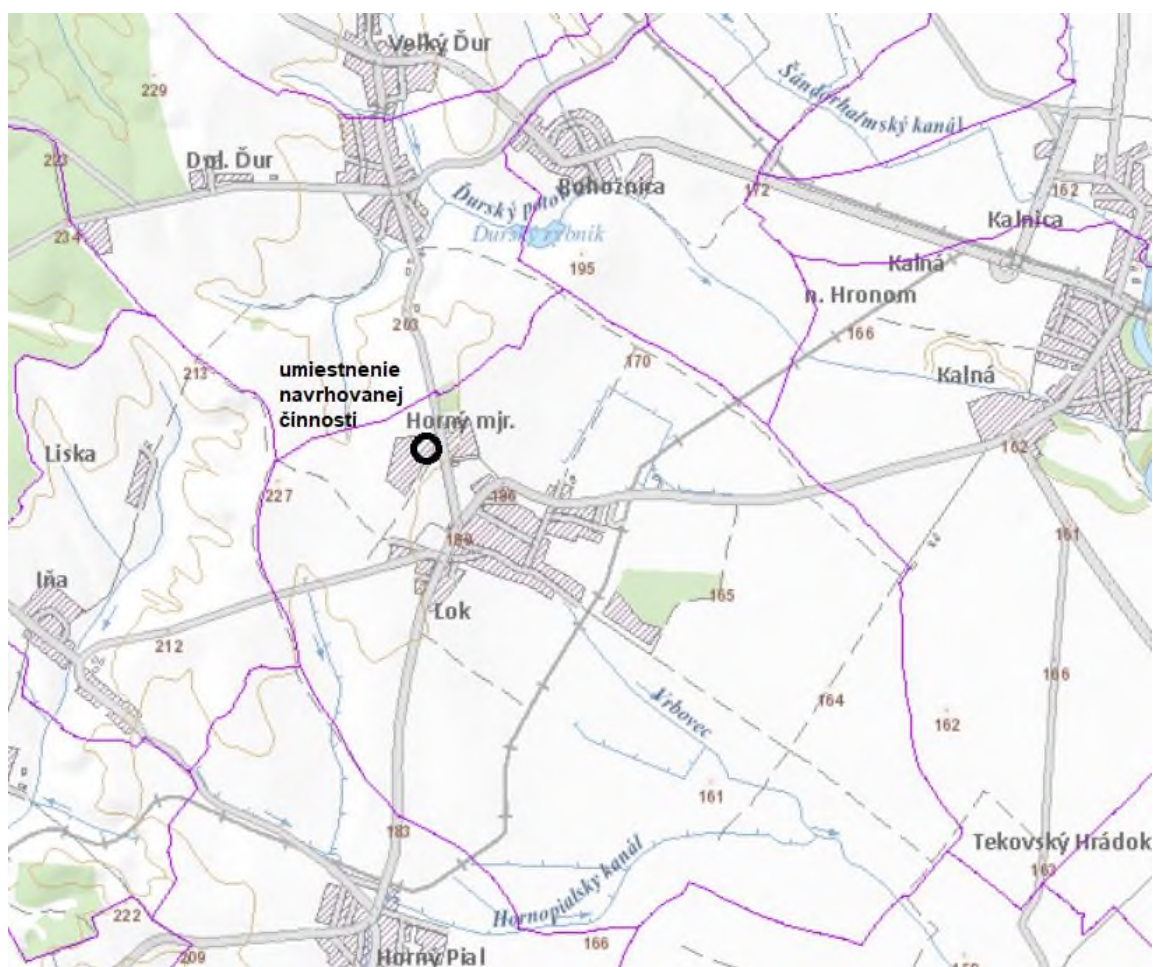
Navrhovaná činnosť bude vykonávaná na území celej Slovenskej republiky. Mobilné zariadenie bude parkované a bude pracovať aj pri objekte prijímacej nádrže ČOV v areáli spoločnosti ARGUSS, s.r.o., so sídlom v Bratislave, na prevádzke Čistiareň kontaminovaných odpadových vôd (ČOV KONTEC 2 a 4), Horný majer 377, 935 38 Lok.

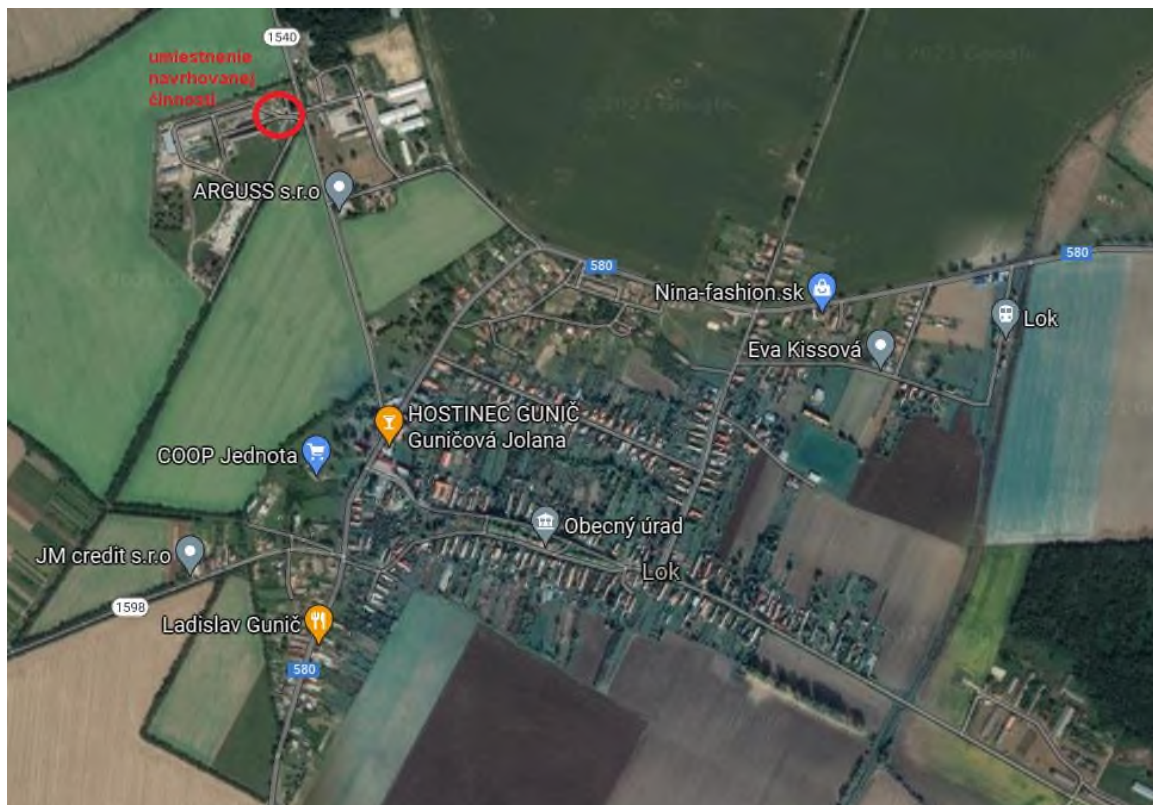
Kraj:	Nitriansky
Okres:	Levice
Obec:	Lok
Katastrálne územie:	Lok
Sídelná jednotka:	Lok
Umiestnenie pozemku:	mimo zastavané územie obce
Parcelné číslo KN-C:	2236/3 (druh pozemku ostatná plocha) 2236/14 (druh pozemku zastavaná plocha a nádvorie) 2236/15 (druh pozemku zastavaná plocha a nádvorie)

Uvedené miesto, kde bude mobilné zariadenie parkované, je aj prvým miestom realizácie navrhovanej činnosti – zhodnocovania nebezpečných a nie nebezpečných (ostatných) odpadov.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1: 50 000).

Nasledujúci obrázok znázorňuje prehľadnú situáciu umiestnenia navrhovanej činnosti v širších súvislostiach.





7. Termín začatia a ukončenia prevádzky navrhovanej činnosti.

Predpokladaný termín začatia prevádzky navrhovanej činnosti: 2022
Predpokladaný termín ukončenia prevádzky: nie je určený

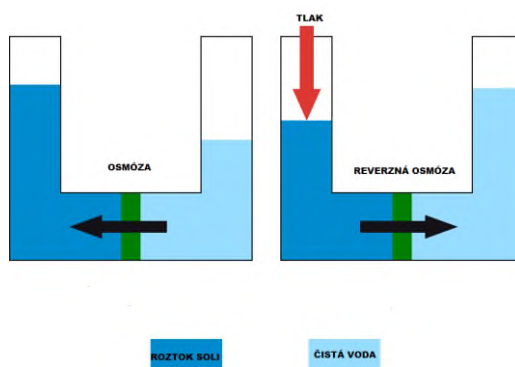
8. Opis technického a technologického riešenia.

Navrhovateľ plánuje prevádzkovať navrhovanú činnosť na základe objednávky u objednávateľa a u neho bude čistiť nádrže, ktoré obsahujú napr. priesakové kvapaliny a odpadové vody (napr. akumulčné, retenčné nádrže, sedimentačné nádrže a iné).

Technologický proces zhodnocovania nebezpečných odpadov a nie nebezpečných odpadov navrhovanou činnosťou sa má vykonávať v mobilnom zariadení, ktoré bude slúžiť na mechanickú (odseparovanie mechanických nečistôt) a fyzikálno-chemickú úpravu nebezpečných odpadov a nie nebezpečných tekutých odpadov a na získanie následne využiteľných produktov (permeát - vyčistená demineralizovaná voda a koncentrát). Navrhovaná činnosť, mobilné zariadenie je určené na rýchle spracovanie a úpravu odpadov priamo na mieste ich vzniku.

Princíp osmózy

Osmóza je presun hmoty (látky) difúziou cez polopriepustnú membránu oddeľujúcu dva roztoky s rôznou koncentráciou (alebo oddeľujúcu čisté rozpúšťadlo od roztoku), pri ktorom preniká rozpúšťadlo (najčastejšie voda) z menej koncentrovaného roztoku cez polopriepustnú membránu do viac koncentrovaného roztoku. V širšom zmysle predstavuje presun hmoty (látky) medzi dvoma fázami, ktoré sú od seba oddelené treťou fázou (napr. pri geologických procesoch môže mať táto tretia fáza hrúbku až niekoľko metrov) alebo presun jednej zo zložiek jednej fázy cez membránu do inej fázy.



Veľkosť osmózy je daná rozdielom osmotických tlakov na oboch stranách polopriepustnej membrány. Základným predpokladom osmózy je prítomnosť polopriepustnej membrány. Polopriepustná membrána je membrána priepustná pre rozpúšťadlo a menej priepustná alebo nepriepustná pre rozpustené látky. Ďalším predpokladom osmózy je rozdiel v koncentráciách roztokov na oboch stranách membrány.

Princíp reverznej osmózy:

Princíp fungovania reverznej osmózy je založený na vlastnosti živých buniek. Voda preteká cez polopriepustnú membránu z prostredia s vyššou koncentráciou rozpustených látok do prostredia s nižšou koncentráciou, pričom vzniká osmotický tlak. Osmotická membrána má póry veľkosti $< 0,0001$ mikrometra, ktoré prepustia len čisté molekuly vody a prípadne veľmi malé množstvo niektorých ostatných prvkov.

Upravená voda z procesu predfiltrácie (ultrafiltrácie) sa následne dostáva na stupeň úpravy vody systémom reverznej osmózy. Reverzná osmóza pracuje na princípe separácie a odstránenia iónov membránovou technológiou s veľkosťou pórov membrány $< 0,001 \mu\text{m}$. Výstupom reverznej osmózy sú upravená (vyčistená) voda tzv. permeát, ktorý obsahuje nízke koncentrácie iónov v závislosti na kvalite vstupnej vody, na spôsobe predúpravy (chemickej) a použitom type membrán a tzv. koncentrát (odpadová voda).

Popis navrhovanej technológie Klarwin:

Technológia Klarwin ROAW 9144 DTG 26 /SW4 /IEX (plnoautomatická) je založená na princípe reverznej osmózy. Tento typ technológie využíva diskové moduly, ktoré ponúkajú viacero výhod v porovnaní s tradičnými špirálovitými alebo trubkovými modulmi. Čistiaci systém tejto technológie je uzatvorený.

Čistiaci systém sa skladá z nasledovných fáz čistenia:

- prvá fáza čistiaceho systému je predfiltrácia. Predfiltráciou sa odstránia sedimenty (napr. drobný štrk, piesok, zvyšky kalov) a drobné plávajúce materiály (napr. drobné plasty a iné). V predfiltrácii sú používané pieskové a textilné filtre, ktoré zabezpečia vstup predfiltrovannej odpadovej vody do druhej fázy čistenia.
- nasleduje druhá fáza čistenia - tekuté odpady prechádzajú do membránových modulov, kde sa väčšina rozpustených nečistôt odstráni. Systém obvykle vykonáva dvojstupňové čistenie, ale na dosiahnutie najvyššieho stupňa prečistenia je niekedy nevyhnutné trojstupňové čistenie. Úroveň čistenia je závislá od zloženia vody (napr. priesakovej vody zo skládok), pri trojstupňovom čistení dosahuje účinnosť až 90 % čistej vody. Pri dvojstupňovom čistení to je 70 – 75 % účinnosť.
- Prečistená voda permeát spĺňajúca legislatívne požiadavky, má širokú škálu využitia od spätného návratu do technológie, na priemyselné, poľnohospodárske využitie, alebo s možnosťou vypustenia do recipientu alebo do vsaku do horninového prostredia po predchádzajúcom hydrogeologickom prieskume.
- Výstupný koncentrát – je možné vrátiť späť do systému, alebo následne podľa požiadaviek spracovať na dekontaminačnej a biodegradačnej ploche.



Výhodou systému čistenia odpadov touto technológiou je:

- priame spracovanie odpadov na mieste ich vzniku, t.j. odpady netreba prevážať na spracovanie, eliminuje sa prípadná kontaminácia prostredia pri preprave a následnej manipulácii s odpadom napr. do ČOV,
- využitie permeátu v prevádzke, t.j. šetria sa zdroje vody, čo má významný ekologický aj pre prevádzku aj ekonomický prínos,
- úprava pH odpadovej vody sa vykonáva priamo v mobilnej jednotke,
- používa sa vysokvalitný pieskový filter ako stupeň predfiltrácie,
- výrazne sa znížia náklady na spracovanie tekutých odpadov,
- šetria sa kapacity priemyselných a komunálnych ČOV na spracovanie odpadových vôd (tekutých nebezpečných a nie nebezpečných odpadov) z priemyselných a poľnohospodárskych subjektov,

- priesakové kvapaliny predstavujú značné riziko pre životné prostredie, pretože ako obsah organickej hmoty, tak aj pomer anorganických kontaminantov (amoniak, chloridy, železo a zlúčeniny mangánu atď.) je podstatne vyšší než je priemerná hodnota pri komunálnych odpadových vodách. Vzhľadom na túto skutočnosť je potrebné vyhnúť sa čisteniu v komunálnych čistiarnach odpadových vôd, pretože sa zvyšuje riziko biologického preťaženia čistiarne odpadových vôd. Medzi negatívne javy je možné zaradiť aj nevyhnutnú prepravu priesakových kvapalín z miesta vzniku na ČOV.

Celková kapacita zariadenia je cca 42 000 t.rok⁻¹ (z toho cca 29 000 t.rok⁻¹ nebezpečných odpadov a cca 13 000 t.rok⁻¹ nie nebezpečných odpadov).

Zhodnocovanie odpadu je činnosť, ktorej hlavným výsledkom je prospešné využitie odpadu s cieľom nahradiť iné materiály, resp. primárne suroviny, ako aj pripravenosť odpadu plniť túto funkciu.

Cieľom predmetnej technológie je zhodnotenie nebezpečných odpadov (N) a odpadov, ktoré nie sú nebezpečné (O) podľa prílohy č. 1 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

Kódy nakladania s odpadom:

- R11 - Využitie odpadov vzniknutých pri činnostiach R1 až R10,
- R12 - Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 – R11,
- R13 - Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).



Technológia má nasledovné výhody:

- otvorenú priestorovú konfiguráciu,
- kontajnerové riešenie s krátkym štartovacím časom (zväčša 4 až 6 dní),
- nie je potrebná žiadna mechanická ani chemická predúprava spracovaných odpadov,
- každý membránový vankúšik obsahuje krátky priepustný priestor k centru spojovacej tyči (približne 10 cm v porovnaní s približne 1 cm pri špirálovitom module),
- vďaka krátkym prechodom sa účinne zabraňuje polarizácii koncentrácie,

- menšia citlivosť na tlakové šoky permeátu,
- vysoké turbulencie privádzanej kvapaliny,
- znížené riziko upchatia alebo kryštalizácie v systéme samočistiacim procesom v presne určenom dennom intervale,
- rovnomerne rozložená a samočistiaca hydraulická cirkulácia,
- vyššia efektívnosť čistenia,
- moderný plnoautomatický kontrolný systém,
- jednoducho adaptovateľný systém na meniace sa kvalitatívne aj kvantitatívne požiadavky napr. priesakovej kvapaliny, tekutých nebezpečných a ostatných odpadov,
- moduly:
 - o vyššia pevnosť modulu, modul môže pracovať s diferenčnými tlakmi až do 14 barov,
 - o jednoduchá údržba modulov,
 - o moduly sa dajú otvoriť, skontrolovať, vymeniť,
 - o jednotlivé membrány môžu byť testované na najlepší čistiaci proces, samotná membrána môže byť analyzovaná priamo v laboratóriu (EDX, mikroskop),
 - o životnosť modulov je približne 10 rokov
 - o membrány sú čistené špeciálnymi čistiacimi prostriedkami a preto ich životnosť je dlhšia ako u ostatných technológií





Klarwin ROAW 9144 DTG 26/SW4 /IEX (plnoautomatická) kontajnerová verzia

Typ inštalácie: 1 x kontajner (izolovaný, vysoká kocka, dvojité podlahy)
Inštalácia nádrže na kyselinu mimo kontajnera (IBC)

Rozmery celého systému: 12,5 m x 2,6 m (okrem skladovania kyseliny)

Počet etáp: 2

Počet súprav pre každú fázu:

Prvá etapa:	1
Druhá etapa:	1
Tretia etapa:	IEX

Maximálny prevádzkový tlak prvý stupeň: 75 bar

Maximálny prevádzkový tlak druhý stupeň: 20 bar

Výťažnosť (pri 20 °C; 12 000 µs/cm): 73 - 77 %

Navrhnuté kapacity:

Nominálny vstup vody prvý stupeň (l/h): 3 500 l/h

Prevádzkový prívod vody prvý stupeň (l/h): 3 888 l/h

Hlavné komponenty systému nádrže:

Nádrž na surovú vodu: PE 5 000 l

Nádrž na permeát: PE 3 000 l

Odplyňovač CO₂: súčasťou dodávky

Čistiaci systém 1: Dávkovacie čerpadlo, nádrž PE 250 l

Čistiaci systém 2: Dávkovacie čerpadlo, nádrž PE 250 l

Systém proti usadzovaniu vodného kameňa: vrátane dávkovacieho zariadenia, zásobník

Systém NaOH: vrátane dávkovacieho zariadenia, zásobník

Kyslý systém: vrátane dávkovacieho zariadenia, zásobník

Hlavné komponenty prvej fázy (etapy) čistenia:

Vysokotlakové čerpadlá: 1 x CAT 3537; frekvenčne riadené

Počet inline čerpadiel: 1 x BM 30

Počet modulov RO DTG: 26

Predfiltračné zariadenie: 1 x pieskový filter + 2 x kartónový filter (30° prvok)

Pieskový filter na úrovni automatizácie: proces automatického spätného preplachovania

Kartový filter stupňa automatizácie: manuálny

CIP nádrž: jedna nádrž vrátane vykurovacieho zariadenia a plniaceho zariadenia

Hlavné komponenty druhej fázy (etapy) čistenia:

Vysokotlakové čerpadlá: 1 x vysokotlakové odstredivé čerpadlá Grundfos, frekvenčne riadené

Počet modulov RO SW: 4

Vybavenie jednotky: Dodatočné kontajnerové a systémové vybavenie

Systém vykurovania kontajnera: súčasťou je jeden ohrievač

Systém odvetrávania kontajnera: vrátane

Generátor stlačeného vzduchu (kompresor): vrátane

hasiaci prístroj: vrátane

Elektrické špecifikácie:

Riadiaca skriňa: vrátane

PLC systém Siemens S7: vrátane

Ovládanie pomocou dotykového panela: vrátane

Integrovaný počítač pre záznam dát a diaľkové ovládanie: vrátane

Napájacie napätie (V): 400 Volt

Fázy napájacieho kábla: 3 + N + E

Frekvencia (Hz): 50 Hz

Príkon (kW): cca 70 kW

Tlakové stupne pripojenia potrubí:

Vstup vody (prívod): 0,5 - 2,0 bar

Vypúšťanie (výtlak): 0 - 5,0 bar

Výstup permeátu (bar): 0 - 2,0 bar

Odtok: 0 bar

Potrubné materiály:

Nízky tlak (PN 10): PVC

Vysoký tlak (PN 90): nehrdzavejúca oceľ (1.4571)

Pohľad a pôdorys mobilného zariadenia sú súčasťou prílohovej časti tohto zámeru navrhovanej činnosti, ako aj analýzy a perc. účinnosť čistenia (anglicky a slovensky).

Technológia Klarwin ROAW 9144 DTG 26 /SW4 /IEX (plnoautomatická) kontajnerového typu s prepravou pomocou transportného vozidla (napr. typ podvozok MAN Truck alebo iný ekvivalent).

Podvozok (napr. typ podvozok MAN Truck alebo iný ekvivalent)

Napr.

Typ vozidla Valník a podvozok (LK)

Rázvor kolies 4 105 mm

Previs 1 050 mm

Celková hmotnosť 32 000 kg (technické zaťaženie 32 500 kg, technické zaťaženie plus 32 500 kg)

Zdvihák vozidla 25 000 kg

ADR FL

Odpady vstupujúce do mobilného zariadenia na zhodnocovanie nebezpečných a nie nebezpečných odpadov Klarwin ROAW 9144 DTG 26 /SW4 /IEX

Odpady, ktoré sú určené na zhodnocovanie na posudzovanom/hodnotenom mobilnom zariadení na zhodnocovanie nie nebezpečných odpadov (ostatných odpadov) sú uvedené v nasledovnej tabuľke.

číslo druhu odpadu	názov odpadu
02 04 02	uhličitán vápenatý nevyhovujúcej kvality
06 03 14	tuhé soli a roztoky iné ako uvedené v 06 03 11 a 06 03 13
07 01 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 01 11
07 02 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 02 11
07 03 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 03 11
07 04 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 04 11
07 05 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 05 11
07 06 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 06 11
07 07 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 07 11
08 01 20	vodné suspenzie obsahujúce farby alebo laky iné ako uvedené v 08 01 19
08 03 08	vodný kvapalný odpad obsahujúci tlačiarenské farby
08 04 16	vodný kvapalný odpad obsahujúci lepidlá alebo tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 15
10 06 10	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 06 09
10 07 08	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 07 07
10 08 20	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 08 19
11 01 12	vodné oplachovacie kvapaliny iné ako uvedené v 11 01 11
16 10 02	vodné kvapalné odpady iné ako uvedené v 16 10 01
16 10 04	vodné koncentráty iné ako uvedené v 16 10 03
19 02 06	kaly z fyzikálno-chemického spracovania iné ako uvedené v 19 02 05
19 04 04	vodný kvapalný odpad z ochladzovania vitrifikovaného odpadu
19 07 03	priesaková kvapalina zo skládky odpadov iná ako uvedená v 19 07 02
19 09 06	roztoky a kaly z regenerácie iontomeničov
19 13 08	vodné kvapalné odpady a vodné koncentráty zo sanácie podzemnej vody iné ako uvedené v 19 13 07

Odpady, ktoré sú určené na zhodnocovanie na posudzovanom/hodnotenom mobilnom zariadení na zhodnocovanie nebezpečných odpadov sú uvedené v nasledovnej tabuľke.

číslo druhu odpadu	názov odpadu
05 01 03	kaly z dna nádrží
06 01 01	kyselina sírová a kyselina siričitá
06 01 02	kyselina chlorovodíková
06 01 03	kyselina fluorovodíková
06 01 04	kyselina fosforečná a kyselina fosforitá
06 01 05	kyselina dusičná a kyselina dusitá
06 01 06	iné kyseliny
06 02 01	hydroxid vápenatý
06 02 03	hydroxid amónny
06 02 04	hydroxid sodný a hydroxid draselný
06 02 05	iné zásady
06 03 11	tuhé soli a roztoky obsahujúce kyanidy
06 03 13	tuhé soli a roztoky obsahujúce ťažké kovy
06 05 02	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
06 07 04	roztoky a kyseliny, napríklad kontaktná kyselina
07 01 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 01 03	organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 01 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 01 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 01 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 01 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
07 02 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 02 03	organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 02 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 02 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 02 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 02 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
07 03 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 03 03	organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 03 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 03 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny

číslo druhu odpadu	názov odpadu
07 03 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 03 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
07 04 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 04 03	organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 04 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 04 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 04 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 04 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
07 05 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 05 03	organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 05 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 05 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 05 08	Iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 05 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
07 06 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 06 03	organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 06 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 06 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 06 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 06 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
07 07 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 07 03	organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 07 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 07 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 07 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 07 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
08 01 19	vodné suspenzie obsahujúce farby alebo laky, ktoré obsahujú organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky
08 04 15	vodný kvapalný odpad obsahujúci lepidlá alebo tesniace materiály, ktoré obsahujú organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky
09 01 01	roztoky vodorozpustných vývojok a aktivátorov
09 01 02	roztoky vodorozpustných vývojok ofsetových dosiek
09 01 04	roztoky ustaľovačov
09 01 05	bieliace roztoky a roztoky bieliacich ustaľovačov
09 01 06	odpady zo spracovania fotografických odpadov v mieste ich vzniku obsahujúce striebro
09 01 13	vodný kvapalný odpad z regenerácie striebra v mieste regenerácie iný ako uvedený v 09 01 06
10 01 09	kyselina sírová
11 01 05	kyslé moriace roztoky
11 01 06	kyseliny inak nešpecifikované
11 01 07	alkalické moriace roztoky
11 01 11	vodné oplachovacie kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky
12 03 01	vodné pracie kvapaliny
16 01 13	brzdové kvapaliny
16 01 14	nemrznúce kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky
16 06 06	oddelené zhromažďovaný elektrolyt z batérií a akumulátorov
16 07 09	odpady obsahujúce iné nebezpečné látky
16 08 06	použité kvapaliny využité ako katalyzátor
16 10 01	vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky
16 10 03	vodné koncentráty obsahujúce nebezpečné látky
19 01 06	vodný kvapalný odpad z čistenia plynov a iný vodný kvapalný odpad
19 02 05	kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky
19 07 02	priesaková kvapalina zo skládky odpadov obsahujúca nebezpečné látky
19 08 11	kaly obsahujúce nebezpečné látky z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd
19 08 13	kaly obsahujúce nebezpečné látky z inej úpravy priemyselných odpadových vôd
19 11 03	vodné kvapalné odpady
19 11 05	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
19 13 07	vodné kvapalné odpady a vodné koncentráty zo sanácie podzemnej vody obsahujúce nebezpečné látky
20 01 14	kyseliny
20 01 15	zásady

Produkty mobilného zariadenia:

Výsledkom navrhovanej činnosti mobilnej technológie je produkt – vyčistená (demineralizovaná) voda, ktorá sa následne môže využiť v priamo v prevádzke, alebo bude odvážaná.

Výhodou vyčistenej (demineralizovanej) vody je jej možnosť priameho využitia v jestvujúcej prevádzke alebo priamo v technológii (ako technická voda), čím sa dosiahne významné šetrenie primárnych surovínových zdrojov t.j. vody, ako aj surovín a energií na úpravu vody potrebnej do technológie.

Vyčistenú (demineralizovanú) vodu, ktorá bude spĺňať všetky parametre (požiadavky na kvalitu povrchovej vody) v súlade s platnou legislatívou, bude zároveň možné po schválení príslušnými orgánmi štátnej správy vypúšťať aj do recipienta alebo do vsaku do horninového prostredia po predchádzajúcom hydrogeologickom prieskume.

Činnosťou mobilnej technológie vzniká koncentrát, ktorý sa môže ponechať v akumulačných príp. retenčných nádržiach alebo bude priamo odvážaný na ďalšie spracovanie/zneškodnenie/zhodnotenie do zmluvne dohodnutých oprávnených organizácií t.j. následná dekontaminácia príp. biodegradácia.

Materiálová bilancia navrhovanej činnosti, ktorá poukazuje na výrazné zníženie množstva zneškodňovaných nebezpečných odpadov

VSTUP:

Nebezpečné a nie nebezpečné (ostatné) tekuté odpady

VÝSTUP:

- Využitelný produkt: vyčistená (demineralizovaná) voda, ktorá môže zostať priamo u objednávateľa služby a byť využitá v prevádzke, alebo môže byť odvážaná. Demineralizovaná voda sa dá použiť ako kvalitná technická voda.
- Koncentrát: spracovanie/zneškodnenie/zhodnotenie do zmluvne dohodnutých oprávnených organizácií

Odpady vznikajúce počas prevádzkovania mobilného zariadenia

- V priebehu prevádzkovania mobilného zariadenia vznikajú druhy odpadov uvedené v nasledujúcej tabuľke.

číslo druhu odpadu	názov druhu odpadu	kategória odpadu
13 05 01	tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
19 02 05	kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky	N
19 02 06	kaly z fyzikálno-chemického spracovania iné ako uvedené v 19 02 05	O
19 02 11	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N

- So vzniknutými odpadmi sa môže nakladať vid'. nasledujúca tabuľka.

číslo druhu odpadu	názov druhu odpadu	Spôsob nakladania s odpadmi – zneškodňovanie odpadov podľa prílohy č. 2 k zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
13 05 01	tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov) D8 - Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 D10 - Spaľovanie na pevnine
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov) D10 - Spaľovanie na pevnine
19 02 05	kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky	D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov) D2 - Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde) D8 - Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 D10 - Spaľovanie na pevnine
19 02 06	kaly z fyzikálno-chemického spracovania iné ako uvedené v 19 02 05	D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov) D2 - Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde) D8 - Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 D10 - Spaľovanie na pevnine
19 02 11	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	R9 - Prečísťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov) D2 - Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde) D8 - Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 D10 - Spaľovanie na pevnine

9. Zdôvodnenie potreby navrhovanej činnosti v danej lokalite (jej pozitíva a negatíva).

Cieľom predmetnej technológie je zhodnotenie nebezpečných a odpadov a nie nebezpečných odpadov. Reverzná osmóza - technológia Klarwin ako certifikované zariadenie na úpravu a technologické prečistenie tekutých odpadov podľa presne zadáných parametrov je v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva, cieľov odpadového hospodárstva a záväzných limitov odpadového hospodárstva SR. Vyššie uvedená činnosť čistenia tekutých odpadov v mieste ich vzniku mobilnou technologickou jednotkou je v rámci technologického čistenia/spracovania zložená z procesov zhodnocovania odpadov činnosťami R11, R12 a R13 podľa prílohy č. 1 k zákonu 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a fyzikálno – chemickej úpravy, využíva technológiu reverznej osmózy spracovania tekutých odpadov z procesov recyklácie odpadov ako je napríklad regenerácia rozpúšťadiel a zásad, prečísťovanie a deemulgácia olejov, úprava odpadov zberných nádrží na priesakové vody, dekontaminačné plochy a biodegradačné plochy, čím sa zabezpečí, aby tekuté odpady z vyššie uvedených procesov mohli byť opätovne využité v mieste ich vzniku, napríklad v technologických prevádzkach a technologických celkoch ako technická voda. Technológia Klarwin ROAW 9144 DTG 26 /SW4 /IEX (plnoautomatická) je založená na princípe reverznej osmózy. Tento typ technológie využíva diskové moduly, ktoré ponúkajú viacero výhod v porovnaní s tradičnými špirálovitými alebo trubkovými modulmi. Čistiaci systém tejto technológie je uzatvorený.

Realizácia navrhovanej činnosti bude bez potreby výstavby a stavebných úprav, vykonávanie činnosti bude v areáloch na už vybudovaných a zabezpečených plochách. Taktiež nebude nedochádzať k trvalým alebo dočasným záberom pôdy a lesných pozemkov. Využívaná bude vybudovaná dopravná infraštruktúra (dopravné napojenia a parkovacie plochy), v prípade potreby sociálne zariadenia v daných areáloch. Znížia sa nároky na prepravu nebezpečných odpadov (násobne sa znížia objemy prepravovaných nebezpečných odpadov), čo pozitívne vplýva na

ochranu jednotlivých zložiek životného prostredia. Navrhovaná činnosť nezasahuje do chránených území a ich ochranných pásiem a nebude mať žiadne negatívne vplyvy na chránené územia.

V rámci navrhovanej činnosti sa dlhodobo nepredpokladajú žiadne negatíva z hľadiska záujmov ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľstva. Navrhovaná činnosť bude na jednom mieste prevádzkovaná pomerne krátky čas. Z krátkodobého ako aj dlhodobého hľadiska sú negatívne vplyvy navrhovanej činnosti zanedbateľné.

10. Celkové náklady (orientačné).

Celkové náklady (orientačné) sa neuvádzajú.

11. Dotknutá obec.

Obec Lok, resp. celé územie Slovenskej republiky

12. Dotknutý samosprávny kraj.

Nitriansky samosprávny kraj, ako aj ostatné samosprávne kraje

13. Dotknuté orgány.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

14. Povoľujúci orgán.

Okresný úrad Nitra - odbor starostlivosti o životné prostredie

15. Rezortný orgán.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky

16. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov:

- súhlas na zhodnocovanie odpadov alebo zneškodňovanie odpadov mobilným zariadením podľa ustanovenia § 97 ods. 1 písm. h) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- súhlas na vydanie prevádzkového poriadku mobilného zariadenia na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov podľa ustanovenia § 97 ods. 1 písm. e) bod 3 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

17. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa vplyvy navrhovanej činnosti presahujúce štátne hranice nepredpokladajú.

Vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti majú lokálny charakter a nebude mať žiadny významný vplyv, ktorý by presiahol štátne hranice.

III. Základné informácie o súčasnom stave životného prostredia dotknutého územia

Navrhovaná činnosť, mobilné zariadenie, bude umiestňované a prevádzkované v rôznych lokalitách na území celého Slovenska. Súčasný stav životného prostredia v rôznych lokalitách na území celého Slovenska je iný, odlišný, avšak predložený zámer navrhovanej činnosti nemôže popísať všetky lokality, kde bude mobilná jednotka umiestnená.

Mobilné zariadenie bude parkované a bude pracovať aj pri objekte prijímacej nádrže ČOV v areáli spoločnosti ARGUSS, s.r.o., so sídlom v Bratislave (mimo zastavané územie obce), na prevádzke Čistiareň kontaminovaných odpadových vôd (ČOV KONTEC 2 a 4), Horný majer 377, 935 38 Lok. Ide o parcelu KN-C: 2236/3 (druh pozemku ostatná plocha), 2236/14 (druh pozemku zastavaná plocha a nádvorie) a 2236/15 (druh pozemku zastavaná plocha a nádvorie)

Záujmové územie pre charakteristiku jednotlivých zložiek životného prostredia je územie obce Lok.

1. Charakteristika prírodného prostredia vrátane chránených území [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

1.1. Geomorfologické pomery.

Z hľadiska geomorfologického členenia (E. Mazúr, M. Lukniš, 1986) patrí predmetné územie do sústavy Alpsko – himalájskej, podsústavy Panónska panva, provincie Západopanónska panva, subprovincie Malá Dunajská kotlina, oblasti Podunajská nížina, celku Podunajská pahorkatina, podcelku Hronská pahorkatina a časti Bešianska pahorkatina (minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 124,34 m n. m., maximálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 370,20 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 245,86 m n. m. a priemernú nadmorskú výšku 199,48 m n. m. Dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 357 210,02 m, hustota riečnej siete 0,60 m.m⁻², členitosť reliéfu 1 a priemerný sklon 3,92 °), pričom vo východnej časti územia obce Lok sa nachádza časť Hronská tabuľa (minimálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 113,06 m n. m., maximálna nadmorská výška v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 200,01 m n. m., tzn. rozsah nadmorských výšok 86,96 m n. m. a priemernú nadmorskú výšku 153,75 m n. m. Dĺžka riečnej siete v tejto geomorfologickej jednotke predstavuje 180 141,48 m, hustota riečnej siete 0,47 m.m⁻², členitosť reliéfu 1 a priemerný sklon 0,85 °)

Územie obce z hľadiska morfológie reliéfu tvoria dve rôzne časti. Východnú časť katastrálneho územia tvorí najvyšší terasový stupeň rieky Hron. Táto časť územia má plochý reliéf, takmer rovinný, s nadmorskou výškou 160 - 170 m n. m., so sklonom 1- 2°, v juhovýchodnom smere. Západnú časť katastrálneho územia tvorí vrcholová časť pahorkatiny. Reliéf je pahorkatinný s nadmorskou výškou 170 - 225 m n. m., maximálnu výšku dosahuje na hranici s katastrom obce Ina. Sklon reliéfu je 3 až 7°, sklonitosť svahov je vyššia – 7 až 12°. Orientácia svahu je východná až južná. Rozhranie medzi obidvomi celkami - rovinným a pahorkatinným približne vymedzuje východná hranica zastavaného územia obce.

Z hľadiska geomorfologických pomerov patrí dotknuté územie (aj predmetné územie) medzi základné typy erózo - denudačného reliéfu a to reliéf nížinných pahorkatín. Z hľadiska základných typov morfoštruktúry patrí dotknuté územie (aj predmetné územie) medzi mierne diferencované morfoštruktúry bez agradácie (negatívne morfoštruktúry Panónskej panvy), pričom vo východnej časti územia obce Lok sa nachádza reliéf zvlnených rovín.

Morfologicko-morfometrickým typom reliéfu v dotknutom a predmetnom území je pahorkatina mierne členená, pričom vo východnej časti územia obce Lok sa nachádza rovina horizontálne a vertikálne rozčlenená.

Povrch územia je mierne zvlnený, s hladko modelovanými chrbtami, ktoré sú oddelené pomerne plytkými, bezodtokovými údoliami. Charakteristickým znakom je nezávislá sprašová pokrývka. Nadmorská výška terénu sa v oblasti skúmaného územia pohybuje okolo 205 - 206 m n. m.

Súčasný stav územia je podmienený prírodnými a antropogénnymi procesmi, ktoré prebiehajú, resp. prebiehali v predmetnom území.

1.2. Horninové prostredie.

Z hľadiska regionálneho geologického členenia (D. Vass et al., 1988) spadá dotknuté a predmetné územie medzi vnútrohorské panvy a kotliny (podunajská panva), konkrétne do trnavsko-dubnickej panvy (komjatická priehlbina).

Na základe poznatkov o geologickej stavbe územia, získaných predovšetkým z výsledkov hlbinných vrtov naftového prieskumu, podložie neogénnej depresie tvorí kryštalinikum a mezozoikum.

Neogénnu výplň tvoria vrstvy bádenu, sarmatu, panónu, pontu a dáku. V prípade bádenských a spodnosarmatských vrstiev, ide o vulkanicko-sedimentárny vývoj a u ostatných vrstiev neogénu o sedimentárny vývoj (in Kmeť, 1989).

Báden je v skúmanom území najstarším dokázaným geologickým stupňom, pričom maximálna overená hrúbka dosahuje 1 300 m (Dubník). Na báze ležia vulkanické horniny (lávy až tufity amfibolického andezitu), ďalej sa tu nachádzajú íly, piesky, pieskovce a zlepenec.

Sarmat sa vyznačuje začiatkom ústupu mora. Hrúbka vrstiev sarmatu sa pohybuje od 40 do 780 m. Charakter sedimentov zodpovedá podmienkam sedimentácie ustupujúceho mora, pričom ho tvoria: íly piesky, pieskovce, zlepenec a štrky často značných hrúbok (200 - 300 m), tvoria hlavne bazálnu časť súvrství spodného a vrchného sarmatu. Vulkanogénne sedimenty tvoria len tufitické polohy v spodnosarmatskom súvrství na okrajoch panvy.

Panón tvorí sedimentárne súvrstvie s hrúbkou 700 - 930 m. Na báze ležia až 80 m hrubé polohy pieskov a štrkov, nad ktorými vystupujú sivé vápnité íly a silty s tenkými a ojedinelými vrstvami jemnozrnných rozpadavých pieskovcov a pieskov.

Pont charakterizuje prítomnosť uhoľných vrstiev a výskytu lignitov. Hrúbka vrstiev pontu sa podľa výsledkov vrtov pohybuje od 30 do 500 m. Vrstvy sú tvorené prevažne piesčitými až slieňitými ílmi s prechodom do miernych aleuritov až pieskov. Vo vrchnej, prípadne strednej časti súvrstvia pontu, sa nachádzajú hojne uhoľné íly s vložkami lignitov.

Vrstvy dáku sú dokumentované v pestrom vývoji (tzv. "pestrá séria"). Litologická hranica medzi pontom a dákom je daná posledným výskytom lignitov. V niektorých prípadoch však ide o pozvoľný prechod. Hrúbka dáku dosahuje 80 - 900 m. Pestrá séria je sladkovodného pôvodu, v okrajových častiach panvy v piesčitom, smerom do centra v ílovitom vývoji. Ílovitý vývoj charakterizuje monotónne striedanie piesčitých ílov, aleuritických ílov, aleuritov s malým množstvom piesčitých polôh malej hrúbky (5 - 30 m).

Sedimenty kvartéru sa nachádzajú v oblasti skúmaného územia prevažne vo vývoji deluviálnych, resp. eolicko-deluviálnych hĺn a ílov, s hrúbkou do 20 m.

Predmetné územie tvoria deluviálno-polygenetické sedimenty a to hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny (pgh) veku pleistocén – holocén. Svahové hliny tvoria prechodný genetický litotyp medzi sprašovými hlinami a ostatnými varietami deluviálnych sutín a svahovín, prípadne deluviálno-fluviálnych splachov. Geneticky však priamo nadväzujú na sprašové hliny. Svahové hliny majú ohraničené rozšírenie a špecifické postavenie. Na rozdiel od čiastočne vizuálne podobných deluviálno-fluviálnych splachových sedimentov, viazaných hlavne na dná úvalín a suchých dolín, sa tento typ sedimentov vyskytuje väčšinou na mierne uklonených svahoch, v úpätných častiach exponovaných svahov a na povrchoch medziúvalinových chrbátov, prípadne na hladko modelovanom pahorkatinnom reliéfe budovanom horninami neogénu a paleogénu. Sedimenty sú reprezentované prevažne rôznymi odvápnenými hlinami od silno humusových po prachovité a podradne jemnopiesčité s detritom i bez detritu. Ich farba má mnoho odtieňov od sivej cez sivožltú a žltohnedú až po svetlohnedú a hrdzavohnedú. Genéza svahových hĺn je výsledkom kombinácie mnohých procesov. Spodná jemnopiesčitá hlina je tvorená produktmi zvetrávania matečnej horniny in situ a neskôr narušená soliflukciou. Stredná hlinito-ílovitá časť má sprašovým hlinám podobnú morfológiu i habitus. Z litologickej charakteristiky a úložných pomerov vyplýva, že sa jednalo o eolický prenos i akumuláciu, ale postsedimentačné prostredie bolo vlhké. V hline badať znateľný pohyb hmôt po svahu, sprevádzaný intraformačnými splachmi. Vrchná humusovo-hlinitá časť je výsledkom pôsobenia subrecentných pedogenetických procesov

pretvorená v hnedozem. Hrúbka polygenetických svahových hĺn je variabilná, najčastejšie sa pohybuje medzi 1 - 6 m.

V západnej časti dotknutého územia sa vyskytuje volkovské súvrstvie a to piesky, štrky, íly, uhoľné íly (npPI) veku pliocén (dák). V podunajskej panve je volkovské súvrstvie v jej centrálnej časti tvorené pestrými ílmi, prachmi a pieskami usadenými v sladkovodnom riečnom a jazernom prostredí (Priechodská & Harčár, 1988). V okrajových častiach dunajskej panvy súvrstvie tvoria hlavne štrk a piesok, na karbonátovom podloží aj sladkovodný vápenec a jazerná krieda.

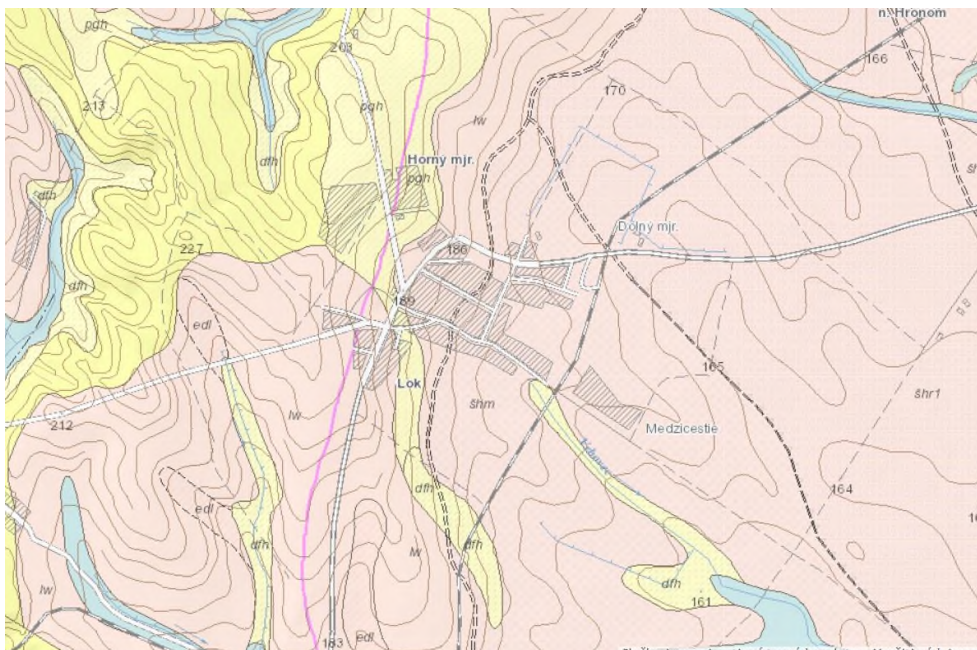
Najrozšírenejším horninovým prostredím na území obce Lok sú eolické sedimenty a to spraše a jemnopiesčité spraše, vápnité a sprašovitité hliny vcelku (lw) veku mladší pleistocén. Tento typ eolických a čiastočne až eolicko-deluviálnych sedimentov má rozsiahle plošné rozšírenie. Spraše, resp. sprašové komplexy vrátane povrchových a niekedy aj intraformačných vápnitých splachov zo spraší, označovaných ako sprašovitité hliny, vytvárajú najsúvislejšie pokryvy v oblasti pahorkatín (Chvojnická, Trnavská, Nitrianska, Žitavská, Hronská, Ipel'ská, Lučenecká, Rimavská, Medzevská, Toryská, Podslanská, Vranovská a Podvihorlatská pahorkatina) a príľahlých okrajových častí pohorí. Pokryvy spraší často vybiehajú po údoliach i do vnútrohorských kotlín (Trenčianska, Ilavská, Bytčianska, Hornonitrianska, Žiarska, Zvolenská, Rožňavská a Košická kotlina). V oblasti pahorkatín a kotlín spraše pokrývajú aj fluviálne sedimenty terás všetkých väčších tokov vrátane terás a kužeľov ich prítokov. Dá sa povedať, že sprašové pokryvy tu zväčša absentujú len na exponovaných častiach pahorkatín a hlavne na miestach rozsahu holocénnych nív všetkých tokov tak, ako sú zobrazené v mape. Spraše a ich deriváty zahľadujú disekciu iniciálneho štruktúrno-tektonického predkvartérneho i kvartérneho reliéfu. Na mierne zvlnenom, takmer rovnom reliéfe podložných riečnych terás a plochých náplavových kužeľov sa vyvinuli spraše, resp. sprašové komplexy, uložené zväčša subhorizontálne v hrúbkach 6 – 18 (20) m. Na svahoch pohorí a ostatných viac exponovaných častiach pahorkatín, majú akumulácie spraší šupinovitý typ úložných pomerov s veľmi premenlivými hrúbkami (5 – 15, resp. 2 – 10 m), prechádzajúci často do úvalinového typu vývoja. Podľa granulometrického zloženia sa jedná o piesčito-prachovité hliny s obsahom veľmi jemného piesku 15 – 30 %, hrubého prachu 35 – 56 % a ílovej frakcie do 13 %. Spraše sa vyznačujú stredným až vysokým koeficientom mikroagregácie. Sú vápnité až veľmi vápnité s obsahom CaCO_3 11,5 – 26 % a sú slabo humózne. Karbonáty majú rozličnú formu, sú buď rozptýlené alebo sa koncentrujú vo forme pseudomycélií, ale najmä vo forme konkrécií, ktoré sa nachádzajú v spodných častiach fosílnych pôdných horizontov. U spraší boli zaznamenané zmeny v zrnitostnom zložení, pórovitosti a obsahu uhlíkatánov aj vo smere horizontálnom, pričom na náveterných stranách, ako aj v blízkosti neogénneho ale i mezozoického a paleozoického podložia na okrajoch pohorí v sprašiach pribúda jemnopiesčitá frakcia a ubúda vápnitosť. Spraše sú zväčša nevrstevnaté, homogénne a na stenách odkryvov majú stĺpovitú odlučnosť. Farba spraší sa v závislosti od obsahu voľného Fe a CaCO_3 všeobecne pohybuje od bielošedej cez svetložitú až po výrazne žltú.

Vo východnej časti územia obce Lok prevažujú fluviálne sedimenty a to štrky, piesčité štrky a reziduálne štrky akumulácií vrchných terás s pokryvom spraší a deluviálnych splachov (šhm) veku stredný pleistocén, staršia časť. Fluviálne štrkovo-piesčité akumulácie nerozlišených vrchných terás sú v niektorých úsekoch pokryté premenlivou vrstvou spraší a vápnitých splachov zo spraší, sprašových hĺn, rôznych svahových hĺn až hlinito-piesčitých a hlinito-kamenitých svahovín a sutín. Smerom k povrchu fluviálnych sedimentov vrchných terás sa jednotlivé frakcie zjemňujú. Opracovaný valúnový materiál prechádza do viac vytriedených, hrubozrnejších pieskov a piesčitých štrkov, premiešaných s hlinami. Ďalej v nadloží sú piesky spravidla prekryté tenkou vrstvou povodňových hĺn, ílov a miestami deluviálnych splachov, alebo preplavených spraší. Na iných miestach tvoria povrch terás plošne rozsiahlejšie ílovité piesky a ich nadložie tvorí prachovito až jemnopiesčitá vápnitá hlina, sprašová hlina a typická spraš. U nížinných tokov v pahorkatinných častiach sa vyskytuje varieta, kde v nadloží zakrytých piesčito-štrkových fluviálnych sedimentov vrchných terás vystupujú ílovité, slabo jemnopiesčité, zväčša nevápnité, povodňové hliny sivej až sivozelenej farby s hnedými až červenohnedými a sivozelenými až škvrnitými zátekmi. Nad touto vrstvou sa môže vyskytovať komplex zdvojených hnedočervených,

silno zvetraných, rubifikovaných fosílnych pôd, typologicky radených k hnedozemiam až parahnedozemiam. Spodnú časť komplexu tvoria interglaciálne hnedé, často preplavené pôdy a nadlozie tvoria pôdy humózne. Hrúbka tejto fácie môže výrazne variovať. Nad uvedenými hlinami sa nachádzajú svetložlté, ílovito-prachovité, až slabo piesčité vápnité hliny typických spraší. Na ostatných tokoch sú terasy pokryté piesčitými nevápnitými žltá-hnedými až hrdzavo-hnedými hlinami s častými vrstvičkami alebo šošovkami pieskov – sprašovými hlinami a splachmi.

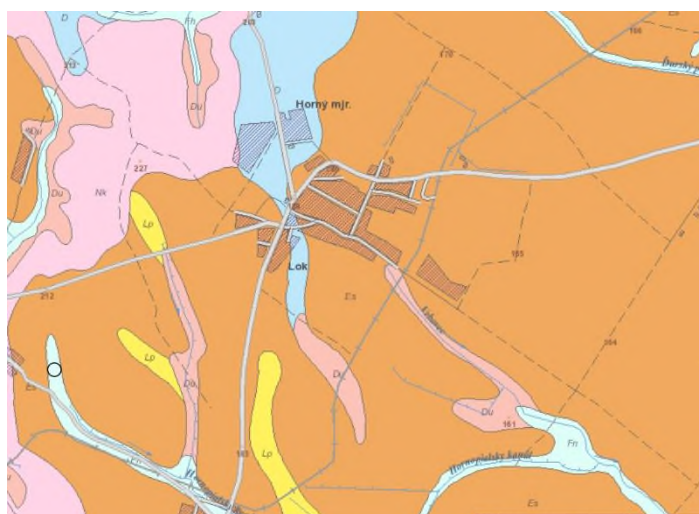
Ostrovčekovito sa na území obce Lok nachádzajú eolicko-deluviálne sedimenty to vápnité splachy zo spraší (sprašovitá hliny, koluviálne a močiarne spraše) (edl) veku mladší pleistocén – holocén. Uvedené sedimenty prináležia k sprašiam podobným zeminám, vizuálne spraše pripomínajú a geneticky na ne priamo nadväzujú. Tvoria prechodnú fáciu medzi sprašami a deluviálno-fluviálnymi splachmi. Sprašovitá hliny vznikli z pôvodného sprašového, resp. piesčito-sprašového substrátu v období po sedimentácii spraší. Ich genéza prebiehala paralelne s tvorbou pôdnych horizontov, ktorých kontinuálny vývoj bol často narušaný kombináciou svahových a iných exogénnych procesov (splachy, rony, výmoľová erózia). Vplyvom týchto procesov etapovite resedimentoval nielen pôdny pokryv, ale aj samotný sprašový materiál s alochtónnym pieskom a detritom, ktorý sa do spraší primiešal pri ich navíevaní zo svahov. Sedimenty majú na rozdiel od spraší výraznú tenkolaminovanú vrstevnatosť takmer v celom profile. Na odkryvoch vidno zreteľne humózne (tmavohnedé) a vápnité (biele až žltobiele) horizonty striedajúce sa s tenkými polohami vápnitých spraší a jemných pieskov so železitými a mangánovými zátekmi. Sprašovitá hliny sú rozšírené všade tam, kde sú zachované typické spraše, no ich presné ohraničenie v mape nie je možné pre ich veľkú vzájomnú podobnosť. Vo variabilných hrúbkach 2-4 m tieto sedimenty nachádzame na miernych svahoch úvalín všade tam, kde sa vyskytujú spraše.

V okolí vodných tokov sa nachádzajú fluviálne sedimenty a to litofaciálne nečlenené nivné hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov (fhh) veku holocén. Ide o najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluviálne sedimenty, vystupujúce v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nivných sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia novej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dno dolín v celom priečnom profile. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno-fluviálnych splachov. Nivné sedimenty väčších riek tvoria litofaciálne najpestrejšie laterálne i horizontálne sa meniace súvrstvie, čo sa prejavuje rýchlo sa meniacim mikroreléfom nív a komplikovanou stavbou i litofaciálnym zložením sedimentov. Na báze je súvrstvie tvorené zväčša sivými ílovitými hlinami (lokálne nahradenými sivozeleným ílovitým glejovým horizontom), ílovitými pieskami a smerom k aktívnemu toku aj resedimentovanými štrkami a pieskami vrchných polôh novej akumulácie. V hornej časti hĺn sa občas môžu vyskytovať nesúdržné drobné konkrécie CaCO_3 , prípadne nesúvislé tenké vápnité polohy. Na ílovitých hlinách a ostatných sedimentoch je v mnohých nivách sformovaný tmavosivý až čierny, humózný, horizont pochovanej nivnej pôdy. V nadloží tejto pôdy sú rozšírené litologicky pesteršie, hlinité, prachovité a ílovité, humózne sedimenty nivnej fácie, ktoré sa vyznačujú najväčším plošným rozšírením a dominujú už aj v povrchovej stavbe nív menších tokov, kde však pribúda jemnopiesčitá zložka. Typickým znakom pre nivné sedimenty väčších tokov je výskyt karbonátov, ktoré sa nachádzajú hlavne vo forme mikrokonkrécií, nodúl a úlomkov. Sfarbenie sedimentov vrchného horizontu je najčastejšie sivé, tmavosivé a hnedosivé. U menších tokov sú sedimenty tvorené vrstvenými, ílovitými sivohnedými nevápnitými nivnými hlinami, alebo piesčitými hlinami i pieskami, v spodnej časti s obsahom valúnov, alebo úlomkov hornín. U potokov vytekajúcich z pohorí a u ostatných horských potokov, kde absentuje dnová akumulácia, sú tieto sedimenty tvorené hrubšími hlinito - štrkovými až balvanovito - štrkovitými, alebo len piesčito - kamenitými málo vytriedenými a slabšie opracovanými akumuláciami v celom profile. V záveroch dolín sú už balvanovito-štrkovito-hlinité sedimenty príválových vôd. Celková hrúbka nivných sedimentov hlavných tokov nie je rovnaká a pohybuje sa od 1,5 – 3 m, max. 4,5 m.



- deluviálno-polygenetické sedimenty - hlinito-ílovité a piesčité svahové hliny (pgh)
- volkovské súvrstvie - piesky, štrky, íly, uhoľné íly (npI)
- eolické sedimenty - spraše a jemnopiesčité spraše, vápnité a sprašovitité hliny vcelku (lw)
- fluviálne sedimenty - štrky, piesčité štrky a reziduálne štrky akumulácií vrchných terás s pokryvom spraší a deluviálnych splachov (šhm)
- eolicko-deluviálne sedimenty - vápnité splachy zo spraší (sprašovitité hliny, koluviálne a močiarné spraše) (edl)
- fluviálne sedimenty - litofaciálne nečlenené nívne hliny, alebo piesčité až štrkovité hliny dolinných nív a nív horských potokov (fhh)

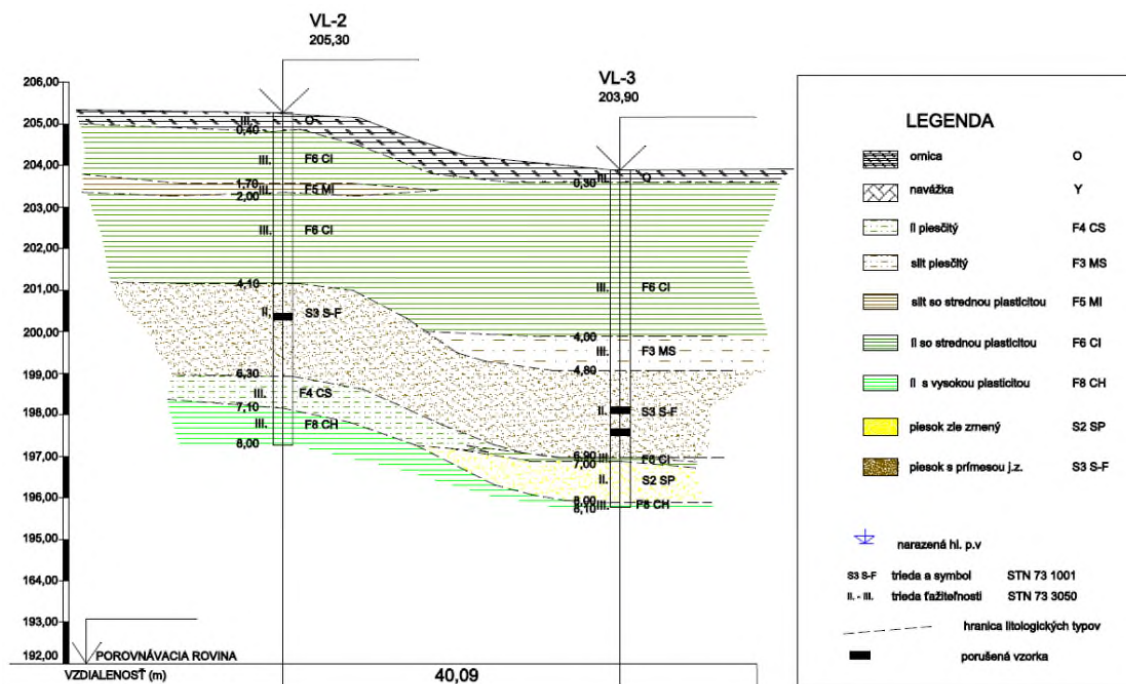
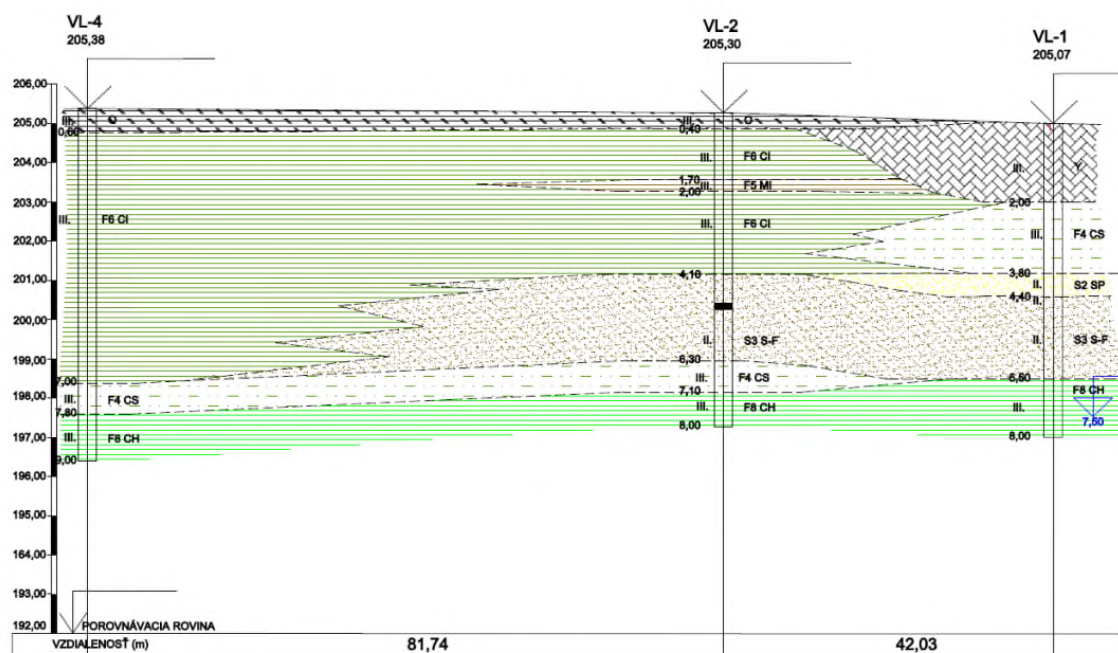
Podľa inžiniersko-geologickej rajonizácie (M. Hrašna, A. Klukanová, 2002) patrí dotknuté a predmetné územie medzi formácie kvartérnych sedimentov a do typu rajónov deluviálnych sedimentov (D), pričom v širšom okolí sa nachádzajú aj rajóny eolických spraší (Es), sprašoidných sedimentov (Lp), sedimentov úvalín (Du), náplavov horských tokov (Fh) a striedajúcich sa jemnozrnných až štrkovitých sedimentov (Nk) molasovej formácie.



- rajón deluviálnych sedimentov (D)
- rajón sedimentov úvalín (Du)
- rajón náplavov horských tokov (Fh)
- rajón eolických spraší (Es)
- rajón sprašoidných sedimentov (Lp)
- striedajúcich sa jemnozrnných až štrkovitých sedimentov (Nk)

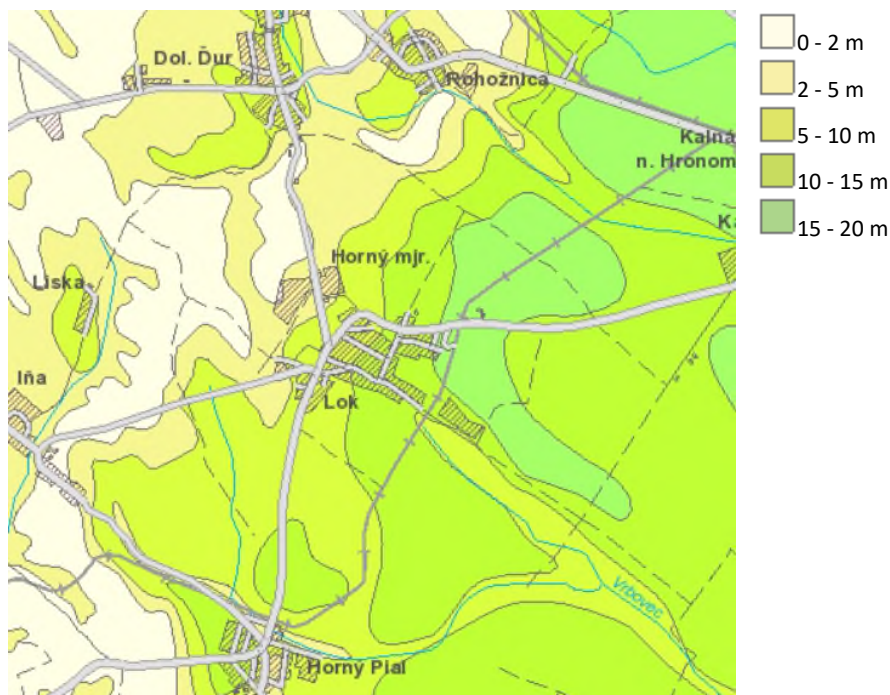
Podrobným hydrogeologickým prieskumom v dotknutom území (GEO, spol. s r.o. Nitra, 2020) boli v dotknutom území overené nasledujúce geologické profily:

VL-4	205,38	
0,0 - 0,6 m	hlina tmavohnedá, ílovitá	O
0,6 - 1,3 m	íl svetlohnedý, plastický	F6 CI
1,3 - 2,5 m	íl so strednou plasticitou	F6 CI
2,5 - 3,0 m	íl tmavohnedý	F6 CI
3,0 - 7,0 m	íl plastický, svetlohnedý	F6 CI
7,0 - 7,8 m	íl piesčitý, svetlohnedý - piesok jemno až strednozrný	F4 CS
7,8 - 9,0 m	íl pevný, svetlý	F8 CH
Bez vody		
VL-1	205,07	
0,0 - 0,4 m	hlina hnedá, ílovitá - navážka	Y
0,4 - 2,0 m	stĺpec tehál - navážka	Y
2,0 - 3,8 m	íl piesčitý plastický, svetlohnedý	F4 CS
3,8 - 4,4 m	piesok zle zrný, hrdzavý	S2 SP
4,4 - 4,6 m	piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy, spevnený	S3 S-F
4,6 - 5,0 m	piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy, svetlohnedý	S3 S-F
5,0 - 5,5 m	piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy, spevnený	S3 S-F
5,5 - 6,0 m	piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy	S3 S-F
6,0 - 6,5 m	piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy s val. do 1 cm,	S3 S-F
6,5 - 8,0 m	íl pevný	F8 CH
HPV 7,5 m p.t.		
VL-2	205,30	
0,0 - 0,4 m	hlina tmavohnedá, ílovitá	O
0,4 - 1,7 m	íl svetlohnedý	F6 CI
1,7 - 2,0 m	hlina hnedá	F5 MI
2,0 - 3,0 m	íl so strednou plasticitou, svetlohnedý	F6 CI
3,0 - 4,1 m	íl so strednou plasticitou, svetlohnedý	F6 CI
4,1 - 5,5 m	piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy, svetlohnedý	S3 S-F
5,5 - 6,1 m	piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy, sivohnedý	S3 S-F
6,1 - 6,3 m	piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy, sivohnedý	S3 S-F
6,3 - 7,1 m	íl piesčitý, sivý	F4 CS
7,1 - 8,0 m	íl pevný, sivý	F8 CH
Bez vody		
VL-3	203,90	
0,0 - 0,3 m	hlina tmavohnedá, ílovitá	O
0,3 - 0,8 m	íl svetlohnedý	F6 CI
0,8 - 2,5 m	íl so strednou plasticitou, svetlohnedý	F6 CI
2,5 - 4,0 m	íl hlinitý, svetlohnedý s podielom jemnozrného piesku	F6 CI
4,0 - 4,8 m	hlina jmenopiesčitá	F3 MS
4,8 - 5,2 m	piesok jemnozrný, svetlohnedý s prímiesou jemnozrnnej zeminy	S3 S-F
5,2 - 6,0 m	piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy	S3 S-F
6,0 - 6,1 m	piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy, hrdzavej farby	S3 S-F
6,1 - 6,9 m	piesok s prímiesou jemnozrnnej zeminy so štrkom, priemerom štrku 0,5 - 1,0 cm, zahlinený	S3 S-F
6,9 - 7,0 m	íl pevný	F6 CI
7,0 - 7,3 m	piesok jemnozrný, svetlosivý	S2 SP
7,3 - 8,0 m	piesok jemnozrný až strednozrný, hrdzavý	S2 SP
8,0 - 8,1 m	íl pevný, sivý	F8 CH
Bez vody		



Základným geochemickým typom hornín v dotknutom území je ílovec.

Hrúbka kvartérne pokryvu je v dotknutom území 2 až 5 m, pričom smerom na východ sa zväčšuje až na 20 m a smerom na západ sa znižuje na 0 až 2 m.



1.3. Hydrogeologické pomery a podzemné vody.

Hydrogeologické pomery v dotknutom území sú podmienené geologickou stavbou územia, tektonickým porušením, geomorfologickými, hydrologickými a klimatickými pomermi územia, resp. morfológiou reliéfu a množstvom zrážok, odtoku a výparu.

Skúmané územie je súčasťou hydrogeologického rajónu N 058 - Neogén Hronskej pahorkatiny s plochou 1061,40 km² s určujúcim medzizrnovým typom priepustnosti, v jeho čiastkovom rajóne HN 30 (bilančný profil južne od Kozmálovských vrchov), pričom východná časť územia obce Lok je sa nachádza v hydrogeologickom rajóne QN 059 Kvartér hronských terás v Podunajskej nížin s určujúcim medzizrnovým typom priepustnosti.

V hydrogeologickom rajóne N 058 - Neogén Hronskej pahorkatiny boli v zmysle vodohospodárskej bilancie SR za rok 2019 stanovené využiteľné množstvá podzemných vôd v hodnote 616,23 l.s⁻¹, z toho geotermálne vody 11,69 l.s⁻¹, pričom v uvedenom roku sa z nich využívalo 45,42 l.s⁻¹, toho 11,36 l.s⁻¹ geotermálne vody a bilančný stav rajónu bol hodnotený ako dobrý. Bilančná tabuľka vodohospodárskej bilancie množstva podzemnej vody za rok 2019 vo vyššie uvedenom rajóne sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

N - 058 Neogén Hronskej pahorkatiny

Povodie:	Nitra	4-21-13	Plocha:	1061,40 km ²	Kategória preskúmanosti: P3
	Hron	4-23-04			
		4-23-05			
	Dunaj	4-20-02			
	Váh	4-21-01			
Využiteľné množstvá podzemných vôd:			616,23 l.s ⁻¹	(0-23,84-0-110,6-162,50/11,69-300,6-7-0)	
z toho termálne vody:			11,69 l.s ⁻¹	(0-0-0-0-0/11,69-0-0-0) geot	
Odber (2019):	45,42	l.s ⁻¹	účel využitia:	(15,66-0-0-10,77-0,23-4,43-14,33)	
z toho termálne vody:	11,36	l.s ⁻¹		(0-0-0-0-0-0-11,36)	
Odber (2018):	40,88	l.s ⁻¹	účel využitia:	(15,64-0,21-0-10,48-0,44-4,46-9,65)	
nárast / úbytok k aktuálnemu roku:		4,54	l.s ⁻¹	Bilančný stav: dobrý	
Poznámka: KKZZ č. 9/96, 31/99, 34/99, 230/2017, 293/2018, 318/2018					

Subrajón povodia Nitry

Plocha: 308,20 km²
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 261,60 l.s⁻¹ (0-22-0-63-54,5/0-122,1-0-0)
 Odber: 9,91 l.s⁻¹
 Bilančný stav: dobrý

NA 10 - čiastkový rajón neogénu severne od toku Širočinej

Plocha: 124,40 km²
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 185,50 l.s⁻¹ (0-14-0-53,9-47,20/0-70,4-0-0)
 Odber: 6,97 l.s⁻¹
 Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 7430 Žitava - Vieska nad Žitavou
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 16,20 l.s⁻¹ (0-0-0-11,2-0/0-5-0-0)
 Odber: 1,71 l.s⁻¹
 Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s ⁻¹)	Kvalita	Odber (l.s ⁻¹)	Využit.	Bilančný stav	
1. Zlaté Moravce	ZM	C1	6,70	O	0,00	V2	dobrý	
2. Kňazice	ZM	C1	4,50	O	0,00	V2	dobrý	
rozptýlené lokálne zdroje	ZM	II.	5,00	V,N	1,71			

Bilančný profil: 7580 Žitava - Dolný Oháj
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 169,30 l.s⁻¹ (0-14-0-42,70-47,2/0-65,4-0-0)
 Odber: 5,26 l.s⁻¹
 Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s ⁻¹)	Kvalita	Odber (l.s ⁻¹)	Využit.	Bilančný stav	
3. Prílepy - Čierna dolina vrt HMZ-2	ZM	C1	10,80	V	0,00	V1	dobrý	
4. Prílepy - vrt HZM-6 - vrt HV-3 č. 1,2	ZM	C1 C2	10,10 7,70	V	0,00	V1	dobrý	
5. Čierne Kľačany, vrt HZM-7	ZM	C1 C2 II.	1,30 12,60 4,00	V	0,00	V1	dobrý	
6. Veľké Vozokany	ZM	II.	5,20	V	0,00	V1	dobrý	
7. Nemčiňany, vrt HGM-2, vrty HNC-2-5, HNN-1	ZM	C1 II.	0,80 24,00	V N	0,44	V2,V1	dobrý	56,36 Fe,Mn,NH ₄ ,NO ₂
8. Červený Hrádok, vrty HGM-1, 1A	ZM	B	14,00	V,N	4,39	V1,V2,	uspokojivý	3,19 Fe,Mn
9. Nové Vozokany - Červený Hrádok, vrt S-1	ZM	II.	6,20	V	0,00	V1	dobrý	
10. Nevidzany, vrt HNV-1, vrt HNV-2, vrt HNY-1-H	ZM	C1 C2 II.	19,70 6,60 10,00	N	0,00	V2	dobrý	Fe,Mn,H ₂ S
11. Tajná	NR	II.	11,00	V,N	0,08	V2	dobrý	137,50 Fe,Mn,NH ₄
12.Horný Oháj, vrty HV-1,č.1-3	NR	C2	20,30	N	0,28	V2	dobrý	72,50
rozptýlené lokálne zdroje	ZM	II.	5,00	V,N	0,07			

NA 20 - čiastkový rajón neovulkanitov

Plocha: 5,50 km²
 Bilančný profil: 7580 Žitava - Dolný Oháj
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 5,00 l.s⁻¹ (0-0-0-0-0/0-5-0-0)
 Odber: 0,01 l.s⁻¹
 Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s ⁻¹)	Kvalita	Odber (l.s ⁻¹)	Využit.	Bilančný stav	
rozptýlené lokálne zdroje	LV	II.	5,00	V,O	0,01	V3		

NA 30 - čiastkový rajón neogénu južne od toku Širokej

Plocha: 178,30 km²
 Bilančný profil: 7580 Žitava - Dolný Oháj
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 71,10 l.s⁻¹ (0-8-0-9,1-7,3/0-46,7-0-0)
 Odber: 2,93 l.s⁻¹
 Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo	Kvalita	Odber	Využit.	Bilančný stav	
13. Vráble Melek - Melecký potok, vrt M-1, S-1	NR	II.	8,9	V	0,14	V1 V1	dobrý 63,57	
14. Iňa, vrt HV-4 vrt HGT-1	LV	C1 II.	4,90 1,50	N,V	0,00	V1	dobrý	nutná čiastočná úprava
15. Lula, vrt S-1	NR	II.	6,30	V	0,00	V1	dobrý	
16. Maňa, vrt HU-5, HMG-1, HM-1, MV-3	NZ	C1	4,20	N,V	0,00	V1	dobrý	nutná čiastočná úprava
17. Podhájska	NZ	B II.	8 2	O,N N	2,79	V0 V2	dobrý 3,58	Mn, Fe, Mg
18. Hul, fiktívny vrt	NZ	C2	7,30	O	0,00	V1	dobrý	
rozptýlené lokálne zdroje	NR LV NZ	II. II. II.	10,00 10,00 8,00	N V V,N	0,00 0,00 0,00	V3		

Subrajón povodia Váhu**VH 30 - čiastkový rajón neogénu južne od potoka Liška**

Plocha: 254,20 km²
 Bilančný profil: 5079 Dunaj - Komárno pod
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 145,60 l.s⁻¹ (0-0-0-21,3-45,10/0-75,2-4-0)
 Odber: 17,24 l.s⁻¹
 Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s ⁻¹)	Kvalita	Odber (l.s ⁻¹)	Využit.	Bilančný stav	
19. Dolný Oháj	NZ	C1 III.	4,00 4,00	V	0,00	V1	dobrý	
20. Bešeňov	NZ	C1 C2	7,80 7,80	N O	0,00	V1	dobrý	nutná čiastočná úprava
21. Semerovo	NZ	C1 II.	8,00 2,50	V	0,31	V1	dobrý 33,87	
22. Baranovo, fiktívny vrt	NZ	C2	8,50	V	0,06	V1	dobrý 141,67	
23. Dvory nad Žitavou - vino- hrady, vrt HGV	NZ	II.	4,00	V	0,60	V1	dobrý 6,67	
24. Dvory nad Žitavou - Ačov dvor, vrt S-1	NZ	II.	6,90	V	0,00	V1	dobrý	
25. Dvory nad Žitavou - Dvorský kanál	NZ	II.	4,00	V	1,89	V1	uspokojivý 2,12	
26. Dvory nad Žitavou, vrt HV-6	NZ	C1 II.	1,50 8,30	V N	0,00	V1,V2	dobrý	NO ₃
27. Dvory nad Žitavou - Nový diel, vrt HGV	NZ	II.	4,00	V	1,27	V1	uspokojivý 3,15	
28. N. Zámky - Dvory nad Žitavou	NZ	II.	20,00	O	11,58	V1	uspokojivý 1,73	
29. Příbeta - Tehelný kanál, vrt HGP-1,4, vrt HV-2	KN	C2 II.	7,80 8,00	N	0,73	V1	dobrý 21,64	nutná čiastočná úprava
30. Bajč, vrt HVB-2	KN	II.	6,00	N	0,00	V2	dobrý	Fe,Mn
31. Duľovce, vrt HU-1	KN	C2	18,80	V	0,14	V2	dobrý 134,29	Fe,Mn
rozptýlené lokálne zdroje	NZ,KN	C2 II. II.	2,20 6,50 5,00	V,O,N,V	0,66	V3		

Subrajón povodia Hrona

Plocha: 413,70 km²
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 169,34 l.s⁻¹ (0-1,84-0-24,3-62,9/0-77,3-3-0)
 Odber: 4,99 l.s⁻¹
 Bilančný stav: dobrý

HN 20 - čiastkový rajón neovulkanitov

Plocha: 26,10 km²
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 10,00 l.s⁻¹ (0-0-0-0-0/0-7-3-0)
 Odber: 0,03 l.s⁻¹
 Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 6950 Hron - Kozmálovce
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 10,00 l.s⁻¹ (0-0-0-0-0/0-7-3-0)
 Odber: 0,03 l.s⁻¹
 Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s ⁻¹)	Kvalita	Odber (l.s ⁻¹)	Využit.	Bilančný stav	
32. Nový Tekov, vrt S-1	LV	II.	7,00	V	0,03	V1	dobry 233,33	
rozptýlené lokálne zdroje	LV	III.	3,00	O	0,00	V3		

Bilančný profil: 8860 Hron - Kamenín
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 0,00 l.s⁻¹ (0-0-0-0-0/0-0-0-0)
 Odber: 0,00 l.s⁻¹
 Bilančný stav: nehodnotený

HN 30 - čiastkový rajón neogénu južne od Kozmálovských vrchov

Plocha: 353,20 km²
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 103,74 l.s⁻¹ (0-1,84-0-24,3-24,7/0-52,9-0-0)
 Odber: 2,89 l.s⁻¹
 Bilančný stav: dobrý

Bilančný profil: 8860 Hron - Kamenín
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 43,64 l.s⁻¹ (0-1,84-0-3,3-6,7/0-31,8-0-0)
 Odber: 2,10 l.s⁻¹
 Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s ⁻¹)	Kvalita	Odber (l.s ⁻¹)	Využit.	Bilančný stav	
33. Veľký Ďur	LV	B	1,84		1,45	V1,V2	dobry 3,68	Fe
		II.	3,50	V,N				Fe,NH ₄ ,H ₂ S
34.Dolný Pial, vrtý HGP-1, S-1	LV	II.	12,00	V	0,00	V1	dobry	
35. Dedinka, vrt HU-8	NZ	C1	2,10	N	0,00	V2	dobry	nutná čiastočná úprava
36. Čaka, vrt HU-9	LV	C1	1,20	N,V	0,00	V2	dobry	nutná čiastočná úprava
		II.	2,30					
37. Málaš, vrt	LV	C2	6,70	N	0,00	V2	dobry	nutná čiastočná úprava
rozptýlené lokálne zdroje	LV	II.	10,00	V,N	0,65	V3		
	NZ	II.	4,00	V,O	0,00			

Bilančný profil: 9800 Hron - ústie
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 60,10 l.s⁻¹ (0-0-0-21-18/0-21,1-0-0)
 Odber: 0,79 l.s⁻¹
 Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s ⁻¹)	Kvalita	Odber (l.s ⁻¹)	Využit.	Bilančný stav	
38. Kolta, vrt K-1	NZ	C1 C2	0,60 2,00	V	0,16	V1	dobry 16,25	
39. Jasová, pr. Komloš 1, 2, vrt HJ-1, vrt HU-3	NZ	C1 C2	2,40 4,10	V	0,33	V1	dobry 19,70	mierne zvýš. Fe
40. Dubník, vrt HGP-1, (odber HU-5)	NZ	C1 C2	1,50 5,90	V	0,26	V1	dobry 28,46	
41. Rúbaň, vrt HU-4	NZ	C2 II.	4,00 5,60	V	0,00	V1	dobry	mierne zvýš. Fe
42. Strekov - žel. stanica, vrt HS-4, HGRN-1, vrt HS-3	NZ	C1 C2 II.	3,80 2,00 10,50	V	0,00	V1,V2	dobry	mierne zvýš. Fe
43. Nová Vieska	NZ	C1	2,10	N	0,01	V2	dobry 210,00	
44. Svodín, vrt SRV-2 (odber HV-2 (odber))	NZ	C1	9,40	V	0,00	V1	dobry	
45. rozptýlené lokálne zdroje Ľubá, pr. Čurgo, Šarkan pr. Byka	NZ	C1 II.	1,20 5,00	V,O,N	0,03		dobry	

HN 40 - čiastkový rajón neogénu severne od Kozmálovských vrchov

Plocha: 34,40 km²
 Bilančný profil: 6950 Hron - Kozmálovce
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 55,60 l.s⁻¹ (0-0-0-0-38,2/0-17,4-0-0)
 Odber: 2,07 l.s⁻¹
 Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s ⁻¹)	Kvalita	Odber (l.s ⁻¹)	Využit.	Bilančný stav	
46. Tekovské Nemce-Čaradice vrt HV-4 č. 1,2,3,4	ZM	C2	36,20	N	0,10	V2	dobry 362,00	Fe
47. Tekovské Nemce - Hronský Beňadik, vrt HTM-3	ZC	C2 II.	2,00 8,00	V	1,26	V1	dobry 7,94	
48. Čaradice, vrt S-1	ZM	II.	4,40	V	0,00	V1	dobry	
rozptýlené lokálne zdroje	LV	II.	5,00	V,N,O	0,71	V3	dobry	

Subrajón povodia Dunaja**DN 30 - čiastkový rajón neogénu**

Plocha: 85,30 km²
 Bilančný profil: 5600 Dunaj - štátna hranica
 Využiteľné množstvá podzemných vôd: 28,00 l.s⁻¹ (0-0-0-2-0/0-26-0-0)
 Odber: 1,92 l.s⁻¹
 Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s ⁻¹)	Kvalita	Odber (l.s ⁻¹)	Využit.	Bilančný stav	
49. Hurbanovo, vrt HV-1	KN	II.	4,00	V	0,00	V1	dobry	
50. Svätý Peter-Čierne vinice, vrt HV-2	KN	II.	5,00	N	0,00	V2	dobry	Fe,Mn
51. Svätý Peter, vrt HV-539	KN	II.	5,00	V,N	0,00	V1,V2	dobry	NO ₃
54. Vojnice, vrt HVV-10,13 (odber)	KN	C1 II.	2,00 3,00	V	0,00	V1	dobry	
55. Vojnice - Mikulášov sad	KN	II.	5,00	V	0,10	V1	dobry 50,00	
rozptýlené lokálne zdroje	KN	II.	4,00	V,O	1,82	V3		

V hydrogeologickom rajóne QN 059 Kvartér hronských terás v Podunajskej nížin boli v zmysle vodohospodárskej bilancie SR za rok 2019 stanovené využiteľné množstvá podzemných vôd v hodnote 308,70 l.s⁻¹, pričom v uvedenom roku sa z nich využívalo 2,74 l.s⁻¹ a bilančný stav rajónu bol hodnotený ako dobrý. Bilančná tabuľka vodohospodárskej bilancie množstva podzemnej vody za rok 2019 vo vyššie uvedenom rajóne sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

QN - 059 Kvartér hronských terás v Podunajskej nížine

Povodie: Hron 4-23-05 Plocha: 365,20 km² Kategória preskúmanosti: P1

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 308,70 l.s⁻¹ (0-11,7-0-0-297/0-0-0-0)

Odber (2019): 2,74 l.s⁻¹ účel využitia: (0-0-0-0,50-0-2,19-0,05)

Odber (2018): 2,54 l.s⁻¹ účel využitia: (0-0-0-0,49-0-1,66-0,39)

nárast / úbytok k aktuálnemu roku: 0,20 l.s⁻¹ Bilančný stav: dobrý

Poznámka: Využiteľné zásoby sú schválené protokolom KKZZ č.j.366-16/9-87. Využiteľné množstvá v kategórii B sú schválené protokolom s ev. č. 37974/2018 a 43087/2018.

Bilančný profil: 8880 Hron - Kamenín Využiteľné množstvá podzemných vôd: 298,70 l.s⁻¹ (0-11,7-0-0-287/0-0-0-0)

Odber: 2,74 l.s⁻¹

Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s ⁻¹)	Kvalita	Odber (l.s ⁻¹)	Využit.	Bilančný stav	
1. Bajka, D. Pál, Ondrejovce	LV	C2	30,00	V,CO	0,00	V3	dobrá	
2. Tekovské Lužany	LV	C2	16,00	V,CO,B	0,05	V3	dobrá 320,00	
3. Maláš, Zálohy	LV	C2	50,00	V,O	0,00	V3	dobrá	
4. Želiezovce	LV	C2 B	100,00 11,70	V,CO,O	1,88	V3	dobrá 62,79	
5. Nýrovce, Farná	LV	C2	25,00	N,O	0,00	V3	dobrá	
6. Sarovce, Svodov	LV	C2	25,00	CO,O	0,00	V3	dobrá	
7. Kvetná, Kuraľany	LV	C2	10,00	V,N	0,00	V3	dobrá	
8. Pohronský Ruskov	LV	C2	10,00	V,CO	0,00	V3	dobrá	
rozptýlené lokálne zdroje	LV	C2	10,50	C,CO,O	0,81	V3		
	NZ	C2	10,50	C,CO,O	0,00	V3		

Bilančný profil: 9800 Hron - ústie

Využiteľné množstvá podzemných vôd: 10,00 l.s⁻¹ (0-0-0-0-10/0-0-0-0)

Odber: 0,00 l.s⁻¹

Bilančný stav: dobrý

Názov lokality	Okres	Využiteľné množstvá			Zhodnotenie využívania			Poznámka
		Kat.	Množstvo (l.s ⁻¹)	Kvalita	Odber (l.s ⁻¹)	Využit.	Bilančný stav	
9. Kamenín	NZ	C2	10,00	V,N	0,00	V3	dobrá	

Z hľadiska vymedzených útvarov podzemných vôd Slovenskej republiky, v zmysle Smernice 2000/60/ES Európskeho parlamentu a Rady z 23. októbra 2000, ktorou sa stanovuje rámec pôsobnosti pre opatrenia spoločenstva v oblasti vodného hospodárstva sa v dotknutom území nachádza útvary podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch a to SK1000700P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Hrona a útvary podzemných vôd v predkvartérnych horninách (plocha vodného útvaru 723,773 km²) a to SK2002300P Medzizrnové podzemné vody východnej časti Podunajskej panvy oblasti a Ipeľskej kotliny (plocha vodného útvaru 2 000,440 km²).

V útvare podzemnej vody SK1000700P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén - holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je < 10 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000700P je viac-menej paralelný s priebehom hlavného toku. Základné chemické zloženie podzemných vôd je v aniónovej časti tvorené HCO₃⁻ iónmi, v kationovej časti prevládajú Ca²⁺ a Mg²⁺ ióny, resp. s prevahou Na⁺ a SO₄²⁻ iónov. Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sa v útvare SK1000700P vyskytujú podzemné vody základného výrazného CaHCO₃ typu, príp. základného nevýrazného MgHCO₃ typu alebo základného výrazného NaSO₄ typu. Hodnoty celkovej mineralizácie v tomto útvare podzemných vôd dosahujú stredné až vysoké hodnoty. Kvantitatívny stav tohto vodného útvaru je dobrý.

V útvare podzemnej vody SK2002300P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä brakicko-sladkovodné piesky a íly s polohami tufitov, pyroklastiká andezitov. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Kvantitatívny stav tohto vodného útvaru je dobrý.

Na základe geologicko-tektonickej stavby sa rozlišujú v oblasti skúmaného územia podzemné vody neogénu a kvartéru.

Podzemné vody neogénu sa viažu na piesčité a štrkovité polohy v íloch, pričom ich uzavretosť zhora i zdola sa podieľa na ich artézskom režime. V skúmanej oblasti ide predovšetkým o podzemné vody s negatívnou piezometrickou výškou. Hrúbka kolektorov sa pohybuje od 1 do niekoľko 10 m a výdatnosť sa zvyčajne pohybuje na 1 vrt od 0,1 do 5,0 l.s⁻¹ podzemnej vody, s koeficientom filtrácie od 1.10⁻⁶ až 6.10⁻⁵ m.s⁻¹. Dopĺňanie zásob artézskych kolektorov je predovšetkým z plytkých podzemných vôd kvartéru, na okrajoch panvových štruktúr, resp. prestupom z iných útvarov (kryštalínium, mezozoikum), menej zo zrážok.

Podzemné vody kvartéru bývajú viazané na priepustnejšie polohy v hlinách a íloch (piesky a štrky riečnych terás, piesčitejšie polohy ílov a hlín). Ich význam spočíva v dotácii neogénnych kolektorov. Generálny smer prúdenia podzemnej vody je V-Z. Z hľadiska genetického typu ide o karbonátogénne podzemné vody s Ca·Mg·HCO₃ a Na·Mg·HCO₃ typu (in Lipovská, et al. 1987). Podzemné vody sú stredne až značne mineralizované (721,1 - 814,4 mg.l⁻¹), tvrdé (19,8 -27,6 °N), s pH = 6,95 - 7,6. Z hydrogeochemického hľadiska boli vody zaradené k výraznému Ca·Mg·HCO₃ typu vody (A2 = 86,24 - 90,95 mval %, Mg/Ca = 0,64 - 0,75) (Lipovská, et al. 1987). Priemerná hodnota koeficienta priepustnosti je $k_f = 4,31 \cdot 10^{-5} \text{ m.s}^{-1}$.

Súčinitele filtrácie vyhodnotené podľa Beyer-Schweigerovho vzorca uvádza nasledujúca tabuľka.

Označenie vrtu a hĺbky odberu vzorky	Druh zeminy		Súčinitele filtrácie stanovené podľa Beyer-Schweigerovho vzorca z kriviek zrnitosti pre stav kyprý (K) stredne uľahnutý (SU) a uľahnutý (U)							
			d ₁₀	d ₃₀	d ₆₀	C _c	C _u	k _f (K)	k _f (SU)	k _f (U)
	Trieda	Symbol	(mm)	(mm)	(mm)	(-)	(-)	(m·s ⁻¹)	(m·s ⁻¹)	(m·s ⁻¹)
VL-2, hl.4,1-6,1m	S3	S-F	0,040	0,15	0,42	1,34	10,5	1,27E-04	8,91E-05	6,99E-05
VL-3, hl.5,6-6,0m	S3	S-F	0,090	0,42	0,86	2,28	9,6	6,50E-04	4,60E-04	3,61E-04
VL-3, hl.6,1-6,9m	S3	S-F	0,057	0,53	1,93	2,55	33,9	2,16E-04	1,43E-04	1,08E-04

Filtračné súčinitele vyhodnotené z kriviek zrnitosti podľa Beyer-Schweigerovho vzťahu dosahujú pre piesky triedy S3/S-F v stredne uľahnutom stave hodnoty $k_f = 2,31 \cdot 10^{-4} \text{ m.s}^{-1}$ a sú stredne priepustné, pričom ich drenážna schopnosť, t.j. schopnosť odvádzať vodu je dobrá.

Základná hydrogeologická charakteristika dotknutého územia je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

typ zvodnenca	- menšie zvodnenca s medzizrnovým alebo puklinovým typom priepustnosti alebo oblasti s takmer žiadnymi množstvami podzemnej vody - menšie zvodnenca s obmedzenými množstvami podzemných vôd miestneho významu
litogeochemia	- íly - štrky
sedimentačné prostredie	- lakustrinné - fluviálne
popis	- komplex brakicko-sladkovodných sedimentov tvorených striedajúcimi sa ílmi a pieskovecami, v okrajových častiach pohorí aj piesčitémi štrkami; priepustnosť pórová, hladina podzemnej vody napätá, prevažne prekryté sprašami - štrky, piesčité štrky a piesky, prekryté sprašami; priepustnosť pórová, dopĺňanie vodou v závislosti od hrúbky pokryvu; prevažne bez hydrologickej spojitosti s povrchovými tokmi

kurzívou platné pre predmetné územie

Základná hydrogeologická charakteristika východnej časti územia obce Lok je uvedená v nasledujúcich tabuľkách.

HG index	eQp	dQp	fQp
litológia	spraše a sprašové hliny	deluviálne hliny	fluviálne štrky, piesky a hliny
vek			pleistocén
typ priepustnosti	regionálny izolátor	medzizrnová	
HG funkcia	izolátor		kolektor
koeficient prietochnosti t ($m^2 \cdot s^{-1}$)	$T = 1 \cdot 10^{-6}$ až $1 \cdot 10^{-5}$	$T = 1 \cdot 10^{-5}$ až $3 \cdot 10^{-5}$	$T = 1 \cdot 10^{-3}$ až $3 \cdot 10^{-3}$

genetický typ	silikátovo-karbonátogénne	karbonátogénne, resp. silikátovo-karbonátogénne
Gazda charakteristika	A2 základné výrazné až nevýrazné	A2 základné výrazné až nevýrazné a prechodné
chemický typ	$Ca \cdot Mg \cdot HCO_3$	A2-S2 (SO_4), $Ca \cdot Mg \cdot HCO_3$ až $Ca \cdot Mg \cdot HCO_3 \cdot (SO_4)$
celková mineralizácia	600 – 1 200 $mg \cdot l^{-1}$	500 – 1 000 $mg \cdot l^{-1}$
horninové prostredie	fluviálne štrky, piesky a hliny pleistocénu str. a vrch. riečnej terasy Hrona a Ipľa	eolicko-deluviálne vápnité pokryvy a spraše
typ priepustnosti	medzizrnová priepustnosť	medzizrnová priepustnosť

Úroveň hladiny podzemných vôd pod terénom v m znázorňuje nasledujúca mapa (Zdroj: GIB-GES [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/gibges>).

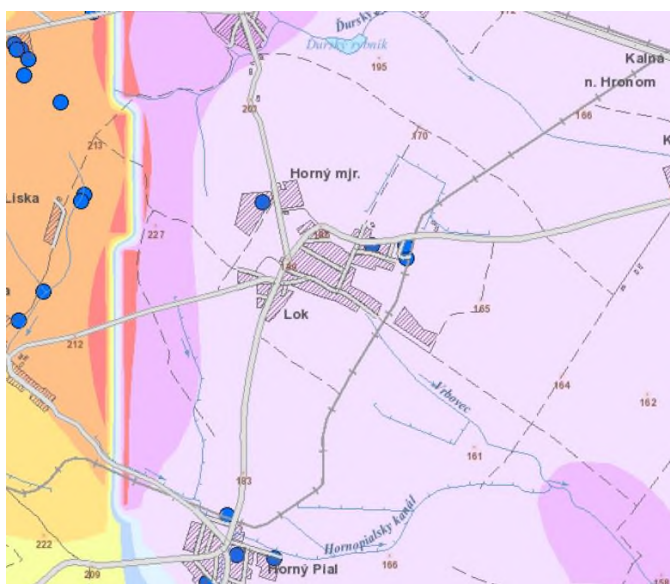


Prietočnosť a hydrogeologická produktivita je v dotknutom (predmetnom) území mierna ($T = 1 \cdot 10^{-4} - 1 \cdot 10^{-3} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$) a v severnej a východnej časti územia obce vysoká ($T = 1 \cdot 10^{-3} - 1 \cdot 10^{-2} \text{ m}^2 \cdot \text{s}^{-1}$).

Generálny smer prúdenia podzemnej vody je smerom k vodným tokom a v smere vrstevníc. Smery prúdenia podzemných vôd znázorňuje nasledujúci obrázok (Zdroj: GIB-GES [online]. Bratislava: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra, 2013. Dostupné na internete: <http://apl.geology.sk/gibges>).

Legenda:

Smery prúdenia podzemných vôd



Stupeň ohrozenia podzemnej vody je v dotknutom území veľmi nízky alebo žiadny.

1.4. Geodynamické javy, neotektonické pohyby a seizmicita územia.

Z hľadiska stability je posudzované územie okolie stabilné, bez zosuvov. Ohrozenie potenciálnou vodnou eróziou dotknutých pôd je žiadne až slabé a potenciálnou veternou eróziou je žiadne alebo slabé.

Najcharakteristickejšími geodynamickými javmi v okolí sú zvetrávanie, erózia a akumulácia. Zvetrávanie možno rozdeliť na plošné a hĺbkové. Plošnému zvetrávaniu je vystavené prakticky celé dotknuté územie (jeho dosah je obmedzený), nakoľko kvartérny pokryvný komplex chráni podložné horninové masívy. Hĺbkové zvetrávanie je viazané najmä na tektonicky porušené horninové masívy s vysokým stupňom rozvoľnenia a na málo odolné a husto rozpukané horniny. Erózia je viazaná najmä na okolie vodných tokov a oblasť svahov. V prípade vodných tokov môže pôsobiť bočná erózia a hĺbková erózia (prebieha na dne vodných tokov hlavne pri povodňových stavoch). Akumulácia sedimentov je viazaná na vodné prostredie. Najčastejšie sa prejavuje v inundačných územiach vodných tokov, kde sa pri vysokých vodných stavoch zatápajú aj priľahlé územia.

Z hľadiska neotektonickej stavby (J. Maglay et al., 1999) spadá dotknuté a predmetné územie do pozitívnej jednotky (nížinné pahorkatiny), podsústavy Panónska panva, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni veľký zdvih, pričom vo východnej časti obce Lok ide negatívnu jednotku (roviny nížin a nížinných kotlín, neotektonické panvové depresie) podsústavy Panónska panva, v ktorej sú pohybové tendencie tektonických blokov na úrovni veľmi malý pokles.

Tektonická charakteristika územia obce Lok je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

základné tektonické členenie	Vnútné Západné Karpaty
tektonická etapa	nealpínske tektonické štruktúry Západných Karpát
skupiny naložených formácií	formácie vnútorných Západných Karpát naložené na paleoalpínsku príkrovovú sústavu
naložené formácie	sedimentárne panvy s neogénou a kvartérnou výplňou
typy naložených formácií	termálne extenzné panvy a depresie
popis	panvy generované nerovnomerným stenčovaním litosféry (s izopachami hrúbky v km) s hrubými synriftovými sedimentmi (báden – sarmat), ktoré sú zväčša prikruté postriftovými sedimentmi malej hrúbky

Podľa tektonickej mapy podložia terciéru vnútorných Západných Karpát dotknuté územie tvorí mezozoikum a vrchné paleozoikum veporika v podloží.

Podľa prílohy A.2 STN 73 0036 Seizmické zaťaženia stavebných konštrukcií je dotknuté územie zaradené do 6 až 7° MSK-64.

1.5. Metalogenetická charakteristika, banská činnosť, radón, významné geologické lokality a environmentálne záťaž.

Podľa metalogenetickej mapy Slovenskej republiky (J. Lexa, P. Bačo, M. Chovan, M. Petro, I. Rojkovič a M. Tréger, 2004) patrí dotknuté a predmetné územie medzi neogénno-kvartérne bazény, konkrétne pliocénne až kvartérne sedimenty vnútroblúkových a zaoblúkových panví, pričom vo východnej časti územia obce Lok ide o vrchnomiocénne sedimenty vnútroblúkových a zaoblúkových panví.

Navrhovaná činnosť je situovaná mimo prieskumné územia, výhradné ložiská chránených ložiskových území a dobývacích priestorov a mimo ložiská nevyhradeného nerastu, ako mimo územia so starými banskými dielami a environmentálnymi záťažami, pričom uvedené sa na území obce Lok ani nenachádza.

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne významné geologické lokality (P. Liščák, M. Polák, P. Pauditš, I. Baráth, 2002).

Hodnota radónového rizika v dotknutom a predmetnom území je stredná.

Na území obce Lok (mimo predmetné územie) sú evidované nasledujúce staré skládky odpadov (viď. nasledujúca tabuľka):

registračné číslo	7747	7743
priemerná mocnosť [m]	2	3
maximálna mocnosť [m]	3	4
rok vytvorenia skládky	1970	1966
vzdialenosť od obydlija [m]	50	20
ochranný systém podložja - tesnenie	nemá	nemá
drenážny systém priesakových vôd	nemá	nemá
prekrytie skládky	nemá	nemá
indikačný kontrolný systém	nemá	nemá
medzivrstvy skládky - prekrytie počas skládkovania	nie sú	nie sú
postrek	nemá	nemá
reliéf povrchu skládky	splanírovaný (konformný s okolitým terénom)	
pozícia materiálu voči okoliu	podúrovňová	podúrovňová
kontakt s podzemnými vodami	nijaký	nijaký
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - horenie, tlenie	-	horenie
vzťah skládkovaného materiálu k ovzdušiu - zápach	zápach	zápach
technická bezpečnosť v priestore skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť	
technická bezpečnosť v okolí skládky - bez vplyvu	nie sú zistené javy ovplyvňujúce technickú bezpečnosť	
iné vplyvy na životné prostredie	skládka je v blízkosti obytných domov	skládka je v blízkosti obydlija
typ vodného zdroja	studňa	studňa
vzdialenosť od vodného zdroja [m]	70	50
koeficient filtrácie - číslo	1	1
koeficient filtrácie - mantisa	-7	-7
miestny názov skládky	Lok	Lok
stav skládky - upravená (spôsob)	-	prekrytá inertným materiálom
územný význam	miestny (do 5 obcí s priemerným počtom obyvateľov do 2 000)	
poznámka	stará neriadená skládka - nelegálne využívaná	
stav skládky - aplikácia	opustená skládka bez prekrytia (nelegálna skládka)	upravená (prekrytie, terénne úpravy a pod.)



1.6. Klimatické pomery.

Dotknuté územie podľa mapy Klimatických oblastí Slovenskej republiky (Milan Lapin, Pavel Faško, Marián Melo, Pavel Šťastný, Ján Tomlain, 2002) patrí do okrsku teplého, suchého, s miernou zimou (január nad -3 °C, letné dni nad 50, $I_z = -20$ až -40). Charakteristika dotknutých klimatickogeografických typov (D. Kočický, B. Ivanič, 2011) v dotknutom území je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

klimaticko-geografický typ	nížinná klíma	nížinná klíma
klimaticko-geografický subtyp	teplá	prevažne teplá
dolný interval priemerných januárových teplôt (v °C)	- 4	- 4
horný interval priemerných januárových teplôt (v °C)	- 1	- 1,5
dolný interval priemerných júlových teplôt (v °C)	19,5	18,5
horný interval priemerných júlových teplôt (v °C)	20,5	19,5
dolný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt (v °C)	22	21,5
horný interval amplitúdy priemerných mesačných teplôt (v °C)	24	24
dolný interval ročného úhrnu zrážok (v mm)	530	650
horný interval ročného úhrnu zrážok (v mm)	650	700
suma teplôt 10° a viac	3 000 až 3 200	2 600 až 3 000

kurzívou platí pre predmetné územie

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné mesačné teploty a priemernú ročnú teplotu vzduchu na meteorologickej stanici Želiezovce (priemer za roky 1931 – 1960 v °C).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
- 2,9	- 0,7	4,3	10,3	15,3	18,4	20,6	19,6	15,7	9,7	4,8	- 0,1	9,6

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najteplejším mesiacom v roku býva júl a najchladnejším zasa január, pričom priemerná teplota roka býva 9,6 °C. Prvý deň s charakteristickou teplotou 0 °C býva okolo 18. 02. a posledný deň s charakteristickou teplotou 0 °C býva okolo 15. 12. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 0 °C býva 301 dní. Prvý deň s charakteristickou teplotou 5 °C býva okolo 20. 03. a posledný deň s charakteristickou teplotou 5 °C býva okolo 14. 11. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 5 °C býva 240 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 5 °C je 3 513 °C. Prvý deň s charakteristickou teplotou 10 °C býva okolo 14. 04. a posledný deň s charakteristickou teplotou 10 °C býva okolo 14. 10. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 10 °C býva 184 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 10 °C je 3 096 °C. Prvý deň s charakteristickou teplotou 15 °C býva okolo 14. 05. a posledný deň s charakteristickou teplotou 15 °C býva okolo 19. 09. Trvanie obdobia s charakteristickou teplotou 15 °C býva 129 dní. Teplotná suma priemerných denných teplôt za obdobie s charakteristickou teplotou 15 °C je 2 395 °C. Najvyššie denné teploty bývajú medzi 14 a 15 hodinou.

Priemerná ročná teplota aktívneho povrchu pôdy býva > 12 °C (priemer za roky 1961 až 1990).

Nasledujúca tabuľka uvádza mesačné a ročné priemery relatívnej vlhkosti vzduchu v % na meteorologickej stanici Želiezovce (priemer za roky 1931 – 1960).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok	IV - IX
86	82	74	66	68	68	67	69	72	79	86	89	76	68

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najvyššia relatívna vlhkosť vzduchu býva v decembri a najnižšia v apríli. Počas dňa býva najvyššia relatívna vlhkosť vzduchu ráno a večer a minimálna okolo 14 až 15 hodiny.

Nasledujúca tabuľka uvádza mesačné a ročné priemery priemernej oblačnosti v % na meteorologickej stanici Želiezovce (priemer za roky 1931 – 1960).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
71	65	57	53	53	52	46	44	43	55	70	72	57

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najväčšia oblačnosť býva v decembri a najnižšia v septembri, pričom počas dňa je najmenšia večer a najväčšia počas obeda v letných a jarných mesiacoch a ráno počas jesenných a zimných mesiacov.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet jasných (denná oblačnosť menšia ako 20 %) a zamračených (denná oblačnosť väčšia ako 80 %) dní a priemerný počet dní s hmlou (dohľadnosť menšia ako 1 km - priemer za roky 1951 – 1960) na meteorologickej stanici Želiezovce (priemer za roky 1931 – 1960).

dni	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
jasné	2,9	3,1	6,5	6,3	6,2	5,2	7,5	8,6	9,4	6,2	2,9	3,1	67,9
zamračené	14,7	10,7	9,9	7,0	6,9	5,9	4,1	3,6	4,5	8,8	14,2	15,3	105,6
s hmlou	4,9	4,8	2,1	0,9	0,4	0,2	0,5	0,7	1,3	4,6	5,0	7,4	32,8

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najviac jasných dní býva počas roka v septembri a najmenej v novembri a januári, pričom najmenej zamračených dní býva počas roka v auguste a najviac v decembri. Najmenší podiel hmly počas roka býva v júli a najväčší v decembri.

Počet dní s dusným počasím býva 20 až 30 (priemer za roky 1961 až 1990). Priemerné ročné sumy globálneho žiarenia sú > 1300 kWh.m⁻² (priemer za roky 1961 až 1990). Počet vykurovacích dní v roku býva 210 až 220 (priemer za roky 1961 až 1990). Z hľadiska zaťaženie územia prízemnými inverziami dotknuté územie je zaradené medzi silne až priemerne inverzné polohy (priemer za roky 1961 až 1990). Priemerné ročné úhrny potenciálnej evapotranspirácie sú v dotknutom území 700 až 750 mm (priemer za roky 1961 až 1990).

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerné mesačné úhrny zrážok v mm na meteorologickej stanici v obci Lok (priemer za roky 1981 – 2010).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
37,50	32,80	35,90	41,00	62,00	61,40	59,20	56,80	47,90	41,50	52,00	49,20	577,20

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najmenej zrážok spadne v mesiaci február a najviac v mesiaci máj, pričom množstvo zrážok je väčšie počas vegetačného obdobia ako mimo neho.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so zrážkami 1 mm a viac, 5 mm a viac a 10 mm a viac na meteorologickej stanici Plavé Vozokany (priemer za roky 1931 – 1960).

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok	IV. – IX.	X. – III.
1 mm a viac	7,1	7,2	6,9	6,5	8,5	7,8	6,4	6,3	5,4	7,1	8,5	8,3	86,0	40,9	45,1
5 mm a viac	2,5	2,8	2,4	2,7	3,9	4,1	4,0	3,7	2,3	3,8	3,9	3,2	39,3	20,7	18,6
10 mm a viac	0,6	0,7	1,1	0,9	1,9	2,2	1,8	1,6	0,9	1,7	1,8	1,0	16,2	9,3	6,9

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najmenšia početnosť zrážok 1 mm a viac je v mesiaci september a najväčšia v mesiaci máj, pričom početnosť zrážok je väčšia mimo vegetačného obdobia ako v rámci neho. Najmenšia početnosť zrážok 5 mm a viac je v mesiaci september a najväčšia v mesiaci jún, pričom početnosť zrážok je väčšia v rámci vegetačného obdobia ako mimo neho. Najmenšia početnosť zrážok 10 mm a viac je v mesiaci január a najväčšia v mesiaci jún, pričom početnosť zrážok je väčšia v rámci vegetačného obdobia ako mimo neho.

Priemerná ročná hodnota radiačného indexu sucha (Bo/LR) je v dotknutom území 1 a > 1 (priemer za roky 1931 – 1960). Hodnota klimatického ukazovateľa zavlaženia je v dotknutom území na úrovni 150 až 200 mm (priemer za roky 1931 – 1960), pričom ide o nedostatok.

Najvyššia snehová pokrývka býva v januári. Výška snehovej pokrývky býva zväčša do 40 cm. (Priemerný počet dní so snehovou pokrývkou býva < 40 (priemer za roky 1961 až 1990).

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so snehovou pokrývkou na meteorologickej stanici Plavé Vozokany (priemer za roky 1931 – 1960).

I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
15,4	10,5	3,4	-	-	-	-	-	-	-	1,1	8,7	39,1

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov vetra, resp. bezvetria v % zo všetkých pozorovaní na meteorologickej stanici Želiezovce v období rokov 1951 – 1962.

	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	bezvetrie
rok	77	144	97	118	50	73	78	188	175
zimné obdobie	77	169	110	118	62	60	61	164	179
jarné obdobie	75	141	81	138	50	78	71	224	142
letné obdobie	74	113	73	107	42	90	108	223	170
jesenné obdobie	82	152	125	110	47	61	73	142	208

Z predchádzajúcich tabuliek vyplýva, že počas roka prevláda severovýchodné a severozápadné prúdenie, pričom pomerne časté je aj bezvetrie. Najmenej častým je juhozápadné a južné prúdenie. Počas jari a leta prevláda severozápadné prúdenie, pričom pomerne časté je aj bezvetrie. Najmenej častým je južné prúdenie. Počas jesene a zimy prevláda severovýchodné prúdenie, pričom najmenej častým je v zime juhozápadné prúdenie a na jeseň južné prúdenie.

Nasledujúca tabuľka uvádza častosť jednotlivých smerov vetra so silou 5 °B a viac podľa Beaufortovej stupnice v % na meteorologickej stanici Želiezovce v období rokov 1951 – 1962.

stredná rýchlosť vetra v m.s ⁻¹	pomenovanie	S	SV	V	JV	J	JZ	Z	SZ	spolu
8,0 - 10,7	čerstvý vietor	4	2	3	2	1	2	5	12	31

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najväčšia častosť smerov vetra so silou 5 °B a viac podľa Beaufortovej stupnice bola zo severozápadu a najmenšia z juhu.

Nasledujúca tabuľka uvádza priemerný počet dní so silným (6 °B a viac) a búrlivým vetrom (8 °B a viac) podľa Beaufortovej stupnice v % na meteorologickej stanici Želiezovce v období rokov 1951 – 1962.

stupeň	stredná rýchlosť vetra v m.s ⁻¹	pomenovanie	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.	rok
6 °B a viac	10,8 - 13,8	silný vietor	0,8	1,2	1,5	1,4	1,2	1,1	0,8	1,2	0,4	0,3	0,4	0,8	11,1
8 °B a viac	17,2 - 20,7	búrlivý vietor	-	0,3	0,1	-	0,1	-	0,2	0,1	-	-	-	-	0,8

Z predchádzajúcej tabuľky vyplýva, že najväčší priemerný počet dní so silným vetrom (6 °B a viac) má mesiac marec počas roka a najmenší mesiac október a najväčší priemerný počet dní s búrlivým vetrom (8 °B a viac) má mesiac február a najmenší mesiace január, apríl, jún, september, október, november a december.

1.7. Hydrologické pomery.

Územím obce Lok pretekajú vodné toky ako Hornopiansky kanál, Vrbovec a jeho prítok Veľký Lok a zopár bezmenných malých periodických a neperiodických tokov a vodných kanálov.

Predmetné územie je odvodňované vodným tokom Vrbovec. Je to pravostranný prítok Hrona, s dĺžkou toku 23,2 km a je tokom III. rádu. Preteká mestom Želiezovce (Mikula, Svodov, Želiezovce) a obcami Bajka, Tekovské Lužany, Lok, Šarovce (Veselá, Malé Šarovce, Veľké Šarovce), Ondrejovce a Jur nad Hronom. Pramení v Hronskej pahorkatine, juhozápadne od obce Lok, pod kótou 170,5 m n. m. Tečie viac-menej juhovýchodným smerom cez poľnohospodársku krajinu Hronskej tabule. Na hornom konci toku sa výraznejšie horizontálne stáča a sprava priberá Hornopiansky kanál. Preteká okrajom obce Bajka, popri samotách Horný Fizík a Svodovský dvor a mestom Želiezovce. Juhovýchodne od mesta, v priestore lužných lesov, ústi v nadmorskej výške okolo 129 m n. m. do Hrona. V centre obce Lok je jeho koryto čiastočne prekryté.

Hornopíalsky kanál preteká obcami Lok a Horný Pial. Začína na území obce Horný Pial a tečie smerom na JVV, pri obci priberá bezmenný ľavostranný prítok, prechádza popod železničnú trať a severne od obce Horný Pial, následne sa stáča na SVV až SV a zasa na SVV a na území obce Lok sa vlieva do potoka Vrbovec.

Vodnatosť uvedených vodných tokov je nízka a výrazne kolíše v priebehu roka v závislosti na zrážkach a v prípade dlhotrvajúceho sucha vysychajú.

Z hľadiska odtokových pomerov (Šimo, Zaťko, in Atlas SSR 1980) patria miestne vodné toky do vrchovinno-nížinného typu s dažďovo-snehovým typom režimu odtoku. Priemerný špecifický (elementárny) odtok z územia je 1 až 3 l.s⁻¹.km⁻², malý elementárny odtok (tzv. jednodenná voda) z územia je menej ako 0,1 l.s⁻¹.km⁻² a maximálny elementárny odtok (storočná voda) z územia je 0,2 až 0,7 m³.s⁻¹.km⁻² (údaje podľa Hlubockého, in Atlas SSR, 1980). V súvislosti s odtokovými pomermi je potrebné poznamenať, že približne posledných 20 rokov sú v Európe zaznamenané pomerne výrazné klimatické zmeny, ktoré sú sprevádzané celkovým znížením odtoku so zvýraznením extrémov (minimálnych a maximálnych stavov).

Podľa vyhlášky MŽP SR č. 211/2005 Z. z. ktorou sa ustanovuje zoznam vodohospodársky významných vodných tokov a vodárenských vodných tokov sa na území obce Lok nachádza vodohospodársky významný vodný tok Vrbovec. Vodárenské vodné toky sa v dotknutom území nenachádzajú.

Predmetné územie nie je ohrozované povodňami.

Ľadové úkazy na vodných tokoch začínajú priemerne v decembri a končia priemerne vo februári. Menšie vodné toky zamrzávajú v priemere v januári až februári, väčšie zväčša nie. Na území obce Lok sa nenachádza oblasť, ktorá svojimi prírodnými podmienkami tvorí významnú prirodzenú akumuláciu podzemných a povrchových vôd a bola vyhlásená za chránenú oblasť prirodzenej akumulácie vôd.

Navrhovaná činnosť nie je situovaná v ochranných pásmach vodných tokov, na pobrežných pozemkoch a v inundačnom území. Navrhovaná činnosť sa nachádza mimo ochranné pásma vodárenských zdrojov. Podľa NV SR č. 174/2017 Z. z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti je územie obce Lok zaradené medzi zraniteľné oblasti.

V dotknutom území (M. Fendek, K. Poráziková, D. Štefanovičová a M. Supuková, 2002) sa nenachádza kúpeľné územie, územie s klimatickými podmienkami vhodnými na liečenie a ochranné pásma prírodných liečivých zdrojov, prírodných minerálnych zdrojov a klimatických podmienok vhodných na liečenie.

Z hľadiska zdrojov geotermálnych a minerálnych vôd tak tie sa v dotknutom území nenachádzajú. Hustota tepelného toku v dotknutom území sa pohybuje od 80 do 100 mW.m⁻².

Na území obce Lok sa vodné plochy nenachádzajú.

1.8. Pôdy.

Pôdne pomery územia obce Lok sú odrazom substrátovo-reliéfovo-klimatických podmienok, ich vývoj spadá do najmladšieho geologického obdobia - holocénu. Pôdny kryt územia je tvorený terestrickými a hydromorfnými pôdami. Na území obce Lok sa nachádzajú viaceré pôdne jednotky.

Typické pre toto územie sú černozeme (černozeme hnedozemné a čiernicové zo spraší a sprašových hĺn, lokálne černozeme ťažké a smonice z neogénnych ílov) a hnedozeme (hnedozeme kultizemné, lokálne modálne a erodované a regozeme kultizemné a modálne karbonátové, zo spraší a hnedozeme pseudoglejové a pseudogleje, zo sprašových a polygenetických hĺn).

Černozeme hnedozemné (kultizemné hnedozemné) a černozeme pseudoglejové (kultizemné pseudoglejové) zo spraší a sprašových hĺn predstavujú pôdy s molickým A -horizontom a s náznakmi luvického Bt -horizontu, alebo mramorovaného Bm -horizontu pod A horizontom, zrnitosťne sú stredne ťažké a hlboké. Náznak textúrnej diferenciácie pôdneho profilu a zníženie priepustnosti pre vodu sú limitujúce faktory pôdnej úrodnosti. Ako potenciálne degradačné procesy možno charakterizovať možnosť erózie najmä pri pôdach s plytším A horizontom. Nároky

na ochranu a zlepšenie pôdných vlastností sú optimálne poľnohospodárske využívanie pôd.

Hnedozeme modálne (kultizemné), sprievodne hnedozeme kultizemné (modálne) erodované a regozeme kultizemné (modálne) karbonátové zo spraše predstavujú pôdy s prevažne ochrnickým A -horizontom, pod ktorým sa nachádza luvický Bt -horizont, sú stredne ťažké, hlboké a s neutrálnou pôdnou reakciou. Textúrne diferencované pôdy a hrúbka humusového horizontu sú limitujúce faktory pôdnej úrodnosti. Erózia a utlačanie pôd pôsobia ako potenciálne degradačné procesy. Nároky na ochranu a zlepšenie pôdných vlastností sú stabilizácia humusovej vrstvy.

Hnedozeme pseudoglejové (kultizemné pseudoglejové) a pseudogleje zo sprašových a polygenetických hĺn predstavujú pôdy s prevažne ochrnickým A -horizontom a pod ním ležiaci v rôznej miere vyvinutý mramorovaný Bm -horizont, zrnitosťne sú stredne ťažké, hlboké a s neutrálnou až slabo kyslou pôdnou reakciou, prevažne sú bez skeletu. Výrazná textúrna diferenciácia pôdneho profilu je limitujúcim faktorom pôdnej úrodnosti. Vodná erózia a utlačanie pôd pôsobia ako potenciálne degradačné procesy. Nároky na ochranu a zlepšenie pôdných vlastností sú optimálne oševné postupy.

Na území obce Lok, v rámci zastavaného územia sa vyskytujú aj antropické pôdy. Sú to pôdy s výrazným antropickým pôdotvorným procesom a výskytom povrchového antropického horizontu, čiastočne alebo úplne pozmenené, prípadne vytvorené činnosťou človeka. Kultizem je pôdou na prirodzených substrátoch, ale činnosťou človeka s úplne pozmenenými vlastnosťami (prevažne kultiváciou počas poľnohospodárskeho využívania). Patria sem prevažne pôdy záhrad, sádov, parkov a podobne (na území obce Lok sa viažu najmä na zastavané časti obce s rodinnými domami a záhradami, záhradkárské osady a plochy špeciálnych poľnohospodárskych kultúr). Kultizem typická a kultizem typická záhradná predstavujú pôdy s intenzívnym pretváraním vrchnej vrstvy a intenzívnou kultiváciou (zaberajú veľké plochy v rámci záhrad) v obci Lok. Kultizem degradačná sa nachádza na nezastavaných plochách, ruderalizovaných a kontaminovaných (nachádzajú sa na menších plochách v obci, v súčasnosti nevyužívaných). Antrozem je človekom vytvorená umelá pôda na nepôvodných substrátoch. Na území obce Lok možno rozlíšiť antrozeme typické (varieta závažkové - pôdy navážiek a umelých substrátov (násypy ciest a železníc, plochy stavenísk a pod.) - vyskytujú sa v rámci celého zastavaného územia, ako aj pozdĺž ciest a iných komunikácií. Varieta urbické predstavuje pôdy na umelých substrátoch (sčasti parkové plochy, rekultivované plochy v sídle) a v rámci zastavaného územia obce Lok prevládajú, okrem plôch rodinných domov a ich záhrad. Antrozeme degradačné predstavujú pôdy zastavaných plôch a plôch neumožňujúcich rast rastlín (prevládajú všeobecne na zastavanom území - patria sem spevnené plochy, cestné komunikácie a podobne).

Medzi najkvalitnejšej poľnohospodárske pôdy na katastrálnom území Lok patria pôdy s BPEJ 0020003, 0039002 a 0120003. Ide o pôdy s najvyšším indexom poľnohospodárskeho potenciálu. Z hľadiska bonitovano pôdno-ekologických jednotiek sa na území obce Lok zväčša nachádzajú pôdy kategórie 1 až 4 (osobitne chránené pôdy) a to na 86,28 % územia obce Lok, pričom sa tu nachádzajú aj pôdy kategórie BPEJ 5 – 7 a to na 4,21 % na územia obce Lok.

Na území obce Lok sa nachádzajú pôdy s BPEJ vid'. nasledujúca tabuľka.

BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hlĺbka	zrnitosť	skupina kvality podľa BPEJ
0020003 0120003	čiernice kultizemné, prevažne karbonátové, ťažké	ČAa ^c	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1°	rovina	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)	hlboké pôdy (60 cm a viac)	ťažké pôdy (ílovitohlinité)	2.
0027003 0127003	čiernice kultizemné, glejové, karbonátové aj nekarbonátové, ťažké	ČAa _G	rovina s možnosťou prejavu					5.
0039002	černozeme kultizemné a	ČMa, ČMah					stredne ťažké pôdy (hlinité)	2.

BPEJ	hlavné pôdne jednotky	signatúra	svahovitosť	expozícia	skeletovitosť	hĺbka	zrornosť	skupina kvality podľa BPEJ
	černozeme kultizemné, hnedozemné, zo spraší, stredne ťažké		plošnej vodnej erózie 1° – 3°					
0144002								3.
0144202	hnedozeme kultizemné, zo spraší, stredne ťažké	HMa	mierny svah 3° – 7°	južná, východná a západná				3.
0144302				severná				3.
0145002	hnedozeme kultizemné až hnedozeme kultizemné, luvizemné, zo sprašových hlien, stredne ťažké až ľahké	HMa, HMal	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°	rovina				4.
0145202			mierny svah 3° – 7°	južná, východná a západná				4.
0150012	hnedozeme kultizemné, pseudoglejové, lokálne pseudogleje kultizemné, zo sprašových a polygenetických hlien, stredne ťažké		rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°	rovina	slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom horizonte 5 – 25 %), v podpovrchovom horizonte 10–25 %			4.
0150312			mierny svah 3° – 7°	severná				5.
0151003	hnedozeme kultizemné, pseudoglejové, lokálne pseudogleje kultizemné, zo sprašových a polygenetických hlien, ťažké	HMag, PGaČMa ^c	rovina bez prejavu plošnej vodnej erózie 0° – 1° rovina s možnosťou prejavu plošnej vodnej erózie 1° – 3°	rovina	pôdy bez skeletu (obsah skeletu [obj.] do hĺbky 0,6 m pod 10 %)			5.
0151013					slabo skeletovité pôdy (obsah skeletu [obj.] v povrchovom horizonte 5 – 25 %), v podpovrchovom horizonte 10–25 %		ťažké pôdy (ilovitohlinité)	5.

Podľa typov-produkčných kategórií ide o najproduktnejšie orné pôdy, vysoko produkčné orné pôdy, veľmi produkčné orné pôdy a produkčné orné pôdy. Produkcia fytomasy na týchto pôdach je stredná (10 - 12 t/ha) a vysoká (12 - 14 t/ha). Dotknuté pôdy sú prevažne hlinité, resp. ílovito-hlinité. Retenčná schopnosť dotknutých pôd je stredná až veľká a priepustnosť je stredná. Vlhkostný režim pôd v dotknutom území je na úrovni mierne suchý. Pôda dotknutého územia je nevyhnutná pre zabezpečenie poľnohospodárskej produkcie Slovenska, ktorú je zo strategického účelu potrebné ponechať pre priame poľnohospodárske využitie, t.j. pre takú úroveň pestovania rastlín a chovu zvierat, ktorá neohrozí potravinovú dostatočnosť obyvateľstva.

Kategorizácia potenciálnej úrovne miery rentability pôd pri pestovaní poľnohospodárskych plodín je stredná, vysoká až veľmi vysoká a kategorizácia poľnohospodárskych pôd podľa úrovne potenciálnej produkcie bioenergie je na dotknutých pôdach vysoká až veľmi vysoká. Z hľadiska indexu poľnohospodárskeho potenciálu majú pôdy územia obce Lok zväčša najvyšší potenciál.

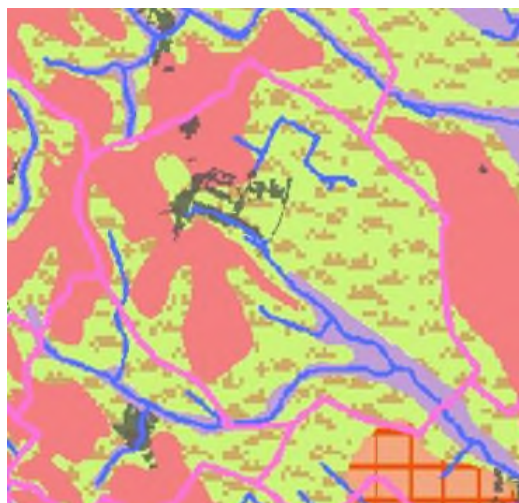
Z hľadiska záberu poľnohospodárskej pôdy nedôjde realizáciou navrhovanej činnosti k dočasnému alebo trvalému záberu poľnohospodárskej pôdy.

1.9. Biota.

Z hľadiska fytogeograficko - vegetačného členenia leží dotknuté a predmetné územie v zóne dubovej, podzóny nížinnej, oblasti pahorkatinnej, v okrese Hronská pahorkatina (podokres severný).

Podľa fytogeografického členenia (Futák, 1966, 1980) patrí dotknuté územie do oblasti panónskej flóry (*Pannonicum*) a do obvodu eupanónskej xerothermnej flóry (*Eupanonicum*) s okresom Podunajská nížina.

Rekonštruovaná prirodzená vegetácia predstavuje vegetáciu, ktorá by sa v území vyvinula, keby na krajinu nepôsobil svojou činnosťou človek. Na začiatku prebiehal vývoj vegetácie v úzkej závislosti od zmien vonkajšieho prostredia (klíma a pôda), ale len do príchodu človeka – poľnohospodára (Rybniček et Rybničková 1976). Pri osídľovaní krajiny prebiehalo rozsiahle kľčovanie lesov, premena primárnych lesných ekosystémov na lúky, pasienky, polia a druhotné lesné ekosystémy. Neolitický poľnohospodár začal ako prvé meniť pahorkatiny juho-západného Slovenska asi pred 7 000 až 5 000 rokmi. Zhruba pred 3 000 rokmi nastalo postupné odlesňovanie a následné osídľovanie podhorských oblastí a širokých dolín v okolí veľkých riek. Začiatkom atlantika nastáva v tejto oblasti premena lesnej krajiny na poľnohospodársku. Osídľovanie bolo sústredené v pahorkatinách a od vtedy tu možno pozorovať ústup lesných porastov v prospech poľnohospodárskej krajiny. Pôvodné lesy možno charakterizovať ako svetlé teplomilné duby, mezofilné duby, neskôr hrabové duby. V tomto období možno predpokladať aj formovanie druhotnej xerothermnej vegetácie. Je dôležité poznať, ktoré jednotky rekonštruovanej prirodzenej vegetácie sa v území vyskytujú a ako sú priestorovo rozložené - jednak z dôvodu možnosti presnejšieho hodnotenia pôvodnosti jednotlivých porastov a druhov, jednak pri návrhoch novej výsadby alebo doplnenia existujúcich porastov (tu by sa mali preferovať pôvodné druhy).



V dotknutom území tvorí potenciálne prirodzenú vegetáciu jednotky Lužné lesy nížinné (U - *Ulmenion*), Dubovo-hrabové lesy panónske (Cr - *Quercus robur-Carpinenion betuli*), Dubové xerothermofilné lesy ponticko-panónske (AQ - *Aceri-Quercion*) a Dubovo-cerové lesy (Qc - *Quercion petraeae-cerris s.l.*).

-  Dubovo-hrabové lesy panónske
-  Dubové xerothermofilné lesy ponticko-panónske
-  Dubovo-cerové lesy
-  Lužné lesy nížinné

V aluviálnych naplaveninách pozdĺž toku Hrona a Ipľa boli vytvorené lužné lesy nížinné (*Ulmion*). Ide prevažne o jaseňovo-brestové a dubovo-brestové lesy. Najviac vyvinuté boli na ľavom brehu Hrona od Slovenskej brány až po sútok Perca s Hronom. V okolí Levíc bola šírka tohto pásu približne 8 kilometrov. Na ich vývoj a štruktúru ma rozhodujúci vplyv vodný režim, v spojení s pôdnymi vlastnosťami. Zo stromov bývajú zastúpené: jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*), dub letný (*Quercus robur*), brest hrabolitý (*Ulmus minor*), jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), javor poľný (*Acer campestre*), čremcha strapcovitá (*Padus avium*) a dreviny mäkkých lužných lesov, najmä topoľ biely (*Populus alba*), topoľ čierny (*Populus nigra*), jelša lepkavá (*Alnus glutinosa*) a viaceré druhy vrb. V krovinnom poschodí, ktoré býva dobre vyvinuté, s vysokou pokryvnosťou, sa uplatňujú svíb krvavý (*Swida sanguinea*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), bršlen európsky (*Euonymus europaea*), druhy rodu hloh (*Crataegus* sp. div.) a i. Bylinný podrast je druhovo relatívne bohatý. K typickým druhom patria: mrvica lesná (*Brachypodium sylvaticum*), čarovník parížsky (*Circaea lutetiana*), blyskáč cibul'konosný (*Ficaria bulbifera*), kuklik mestský (*Geum urbanum*), kozonoha hostcová (*Aegopodium podagraria*) a ďalšie.

Na sprašových pahorkatinách a kotlinách, v najteplejších častiach sa nachádzali dubovo-hrabové lesy panónske (*Quercus robur*-*Carpinion betuli*). Ich vznik bol podmienený piesočnými a štrkovými terasami, sprašovými hlinami a náplavovými kuželmi. Stromové poschodie tvorí dominantný dub letný (*Quercus robur*), vo vyšších polohách okrajovo pristupuje dub zimný (*Quercus petraea*), javor poľný (*Acer campestre*), javor mliečny (*Acer platanooides*), javor tatársky (*Acer tataricum*), bežné sú bresty (*Ulmus* sp.) a lipa malolistá (*Tilia cordata*). Ďalej hrab (*Carpinus betulus*) a jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*) a jaseň úzkolistý (*Fraxinus angustifolia*). V krovinovej etáži sa nachádza zemolez obyčajný (*Lonicera xylosteum*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), lieska obyčajná (*Corylus avellana*), zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), hloh jednozemenný (*Crataegus monogyna*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), trnka obyčajná (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*). V bylinnom poschodí sú častými druhmi pľúcnik mäkký (*Pulmonaria mollis*), vstavač purpurový (*Orchis purpurea*), jasenec biely (*Dictamnus albus*), bolehlav škvrnitý (*Conium maculatum*), pakost smradľavý (*Geranium robertianum*), krkoška hlúznatá (*Chaerophyllum bulbosum*), žihľava dvojdomá (*Urtica dioica*), cesnak orešcový (*Alium scorodoprasum*), krivec žltý (*Gagea lutea*), veternica iskerníkovitá (*Anemone ranunculoides*), mednička ovisnutá (*Melica nutans*), klokoč perovitý (*Staphyllea pinnata*) a mnoho iných druhov. Väčšina plôch po lesoch tohto typu je premenená na veľmi úrodné polia, kde sa veľmi dobre darí najnáročnejším kultúram ako napríklad tabak, kukurica, vinič. Na prechode do podhorských polôh, kde sú pôdy ľahšie a s menšou zásobou živín sa v súčasnosti nachádzajú agátové monokultúry. Tieto vegetačné jednotky boli v značnej miere vytvorené v návaznosti na lužné lesy nížinné v okolí vodných tokov, teda v oblasti, kde sa v súčasnej dobe nachádzajú najúrodnejšie pôdy.

Na sprašových pahorkatinách (Podunajská pahorkatina), ktoré majú v súčasnosti lesnú pokrývku odstránenú a na ich miestach sú najbohatšie poľnohospodárske pôdy sú miestami zachované zvyšky vegetačnej jednotky dubové xerotermofilné lesy ponticko-panónske (*Aceri-Quercion*). Floristicky sú veľmi bohaté a pestré s druhmi lesostepného a submediteránneho charakteru. Prevláda dub sivozelený (*Quercus pedunculiflora*) a dub jadranský (*Quercus virgiliana*). So silnou účasťou pristupuje dub cer (*Quercus cerris*), vtrúsene dub mnohoplodý (*Quercus polycarpa*), dub letný (*Quercus robur*), ale aj brest menší (*Ulmus minor*), javor poľný (*Acer campestre*), javor tatársky (*Acer tataricum*) a oskorusa domáca (*Sorbus domestica*). V bylinnom poschodí sa nachádza jesienka piesočná (*Colchicum arenarium*), ploštičnosemä lesklé (*Corispermum nitidum*), horčičník konáristý (*Erysimum diffusum*), klinček neskorý (*Dianthus serotinus*).

Dubovo-cerové lesy (*Quercion petraeae-cerris* s.l.) do tejto jednotky sú zaradené xerotermofilné dubové lesy na alkalických podložiach. Vážu sa najmä na ilimerizované hnedozeme na sprašových príkrovoch alebo na degradované černoze na sprašiach. Pôdy sú sezónne vysychavé, ťažké, mierne kyslé až kyslé. Dominantou v týchto porastoch je dub cerový (*Quercus cerris*). Ďalej sa vyskytujú dub žltkastý (*Quercus dalechampii*), dub sivozelený (*Quercus pedunculiflora*), sporadicky aj dub zimný (*Quercus petraea*) a dub letný (*Quercus robur*). Z ďalších

drevín sa v stromovom poschodí vtrúsene vyskytujú: javor poľný (*Acer campestre*), javor tatársky (*Acer tataricum*), lokálne aj jaseň mannový (*Fraxinus ornus*). Krovinné poschodie býva pomerne bohaté, tvorené je najmä druhmi ako zob vtáčí (*Ligustrum vulgare*), drieň obyčajný (*Cornus mas*), svíb krvavý (*Swida sanguinea*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), ruža galská (*Rosa galica*), rešetliak prečisťujúci (*Rhamnus cathartica*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), hloh krivokališný (*Crataegus curvisepala*). V bylinnom poschodí sa vyskytujú: ostrica horská (*Carex montana*), nástržník biely (*Potentilla alba*), lipnica úzkolistá (*Poa angustifolia*), hrachor čierny (*Lathyrus niger*), kosienka farbiarska (*Serratula tinctoria*), králik chocholatý (*Pyrethrum corymbosum*), iskerník mnohokvetý (*Ranunculus polyanthemus*), vika kašubská (*Vicia cassubica*), prvosienka jarná šedá (*Primula veris subsp. canescens*), medunica medvokolistá (*Melittis melissophyllum*).

Lesy na území obce Lok patria do lesnej oblasti Podunajská pahorkatina (bez nív), do LHC a lesného celku Čifáre a nachádzajú sa východne a západne od zastavaného územia obce Lok (viď. nasledujúca mapa), pričom ich druhové zloženie je zrejmé z nasledujúcej tabuľky. Zásoby drevnej hmoty tvoria 4 425 m³ (z toho listnatých drevín 4 425 m³ a ihličnatých drevín 166 m³). Ťažba obnovná, výchovná a ležanina spolu tvoria 151,70 m³ (z toho listnatých drevín 150,70 m³ a ihličnatých drevín 1,00 m³). Obnová ťažba činí 135,00 m³ listnatých drevín a výchovná ťažba 16,70 m³ (z toho listnatých drevín 15,70 m³ a ihličnatých drevín 1,00 m³).

Drevina	Výmera v ha	Percento
Agát	3,49	17,05 %
Borovica	0,11	0,54 %
Cer	7,02	34,26 %
Dub	2,45	11,98 %
Hrab	4,45	21,75 %
Jaseň	0,60	2,95 %
Javor	0,72	3,50 %
Lipa	1,36	6,62 %
Smrek	0,28	1,35 %
Spolu	20,48	100,00 %



Rozdelenie drevín v lesoch podľa vekových tried na území obce Lok uvádza nasledujúca tabuľka.

Drevina	Veková trieda (výmera v ha)								Spolu
	0 - 20	21 - 40	41 - 60	61 - 80	81 - 100	101 - 120	121 - 140	141+	vek.triedy
	ha								
Agát	0,49		1,44		1,56				3,49
Borovica			0,11						0,11
Cer	0,25				6,77				7,02
Dub			1,94		0,52				2,45
Hrab	0,58		0,83		3,05				4,45
Jaseň	0,60								0,60
Javor	0,33		0,17		0,22				0,72
Lipa			1,36						1,36
Smrek			0,28						0,28
S p o l u	2,25		6,11		12,12				20,48

Ide o lesy hospodárske. Lesné typy sú Suchá brestová jasenina s hrabom (tvrdý luh), sprašové hrabové dúbravy (Mrvicová hrabová dúbrava na spraši).

Väčšina územia je intenzívne poľnohospodársky využívaná.

Z nelesnej drevinovej vegetácie územia obce Lok je ekologicky významný segment krajiny EVSK 3 3 Morušová alej. Ide o významný krajinný prvok, stromovú alej, lemujúcu z oboch strán cestnú komunikáciu II/580. Alej je tvorená zapojenými plodiace stromami moruše čiernej a moruše bielej, priemerná hrúbka kmeňa je 60 cm, výška stromov 9 - 12 metrov a odhadovaný vek 40 - 50 rokov. Ostatné významnejšie plochy zelene tvorí zeleň v rámci zastavaného územia obce Lok, záhrady, líniová nelesná drevinová vegetácia mimo zastavaného územia obce Lok. Trvalo trávnatých pozemkov sa v obci Lok nachádza málo, ako aj podmočených pozemkov. Z hľadiska vegetácie prevládajú poľnohospodárske plodiny pestované na väčšine územia obce.

Reálna vegetácia širšieho okolia, tzn. vegetácia, ktorá sa v území vyskytuje v súčasnosti, je značne odlišná od pôvodnej (potenciálnej prirodzenej vegetácie). Miesto lesných porastov viacerých vegetačných jednotiek, ktoré by v prípade, ak by nepôsobil vplyv človeka pokrývali takmer celé územie, sa na značných plochách vyskytujú agrocnózy, časť územia zaberá aj obec Lok. V súčasnosti nie je na území obce Lok bohatá rozmanitosť biotopov. Z hľadiska reálnej vegetácie možno konštatovať, že v dotknutom území sa uplatňujú aj druhy typické pre poľnohospodársky intenzívne obhospodarovanie krajiny a urbanizovaný priestor s typickými predstaviteľmi líniovej a ostrovčekovitej nelesnej drevinovej vegetácie. Vyskytujú sa tu hlavne druhy ruderalne a celkový výskyt jednotlivých taxónov je silne ovplyvňovaný človekom. V území dominujú agroekosystémy a urbánne geoekosystémy. Prirodzené spoločenstvá majú zastúpenie len v okolí vodných tokov, resp. v rámci lesných ekosystémov. Mimo súvislých lesov sa na území obce Lok nachádzajú aj rozlohou menšie porasty drevín. Prevládajú v nich pôvodné druhy listnáčov, no vyskytujú sa aj tu aj nepôvodné dreviny. Pomerne veľká časť územia je pokrytá záhradami.

V zastavanom území obce Lok sa nachádza aj synantropná vegetácia. Tvorí ju predovšetkým vegetácia úžitkových záhrad a okrasných plôch pri rodinných domoch. Súkromná vegetácia individuálnej bytovej zástavby na území obce Lok predstavuje spravidla lokality s vysokým podielom plôch vegetácie. Ide prakticky o vegetáciu domových záhrad, určených pre úžitkové a okrasné rastliny, ale aj na pobytové trávniky. Údržba a architektonická úroveň týchto záhrad je samozrejme rozdielna a je závislá na záujme, prostriedkoch a schopnostiach majiteľov. Dá sa konštatovať, že architektonická úroveň súkromných záhrad a starostlivosť o ne vzrastá a že práca i pobyt na záhradkách patrí stále k obľúbenejším formám využívania voľného času. Reprezentantom vyhradenej verejnej vegetácie je predovšetkým bytová zástavba, cintorín, športový areál, vegetácia hospodárskych dvorov, atď. U staršej zástavby sú dreviny odrastené, funkčne čiastočne zapojené. Novšia výstavba sa vyznačuje menším plošným podielom vegetácie. Realizovaná vegetácia je komunikáciami, podzemnými a nadzemnými sieťami a najrôznejším zariadením čiastočne roztrieštená. Vegetácia hospodárskych dvorov je na nízkej úrovni, areály sú

po väčšine bez vegetácie alebo disponujú len veľmi malým podielom trávnatých porastov. V rámci hospodárskej vegetácie dominuje intenzívny spôsob hospodárenia, ide o vegetáciu funkčnú. Kvalita porastov je priamo úmerná vynaloženej starostlivosti a údržbe. Ruderálna a segetálna vegetácia je na území obce Lok pomerne dobre rozšírená, vyskytuje sa na stanovištiach výrazne ovplyvnených alebo vytvorených človekom. Rozšírená je najmä v zastavanom území obce Lok. Ale tieto porasty sa často vyskytujú aj mimo zastavaného územia obcí, najmä pri poľných cestách, poľnohospodárskych objektoch a smetiskách. Na stanovištiach výrazne ovplyvnených ľudskou činnosťou, alebo na stanovištiach človekom vytvorených sa vyskytuje ruderálna vegetácia. K druhom, ktoré sa najčastejšie vyskytujú na ruderálnych stanovištiach patria napr. balota čierna (*Ballota nigra*), prhláva dvojdomá (*Urtica dioica*), pichliač roľný (*Cirsium arvense*), bolehlav škvrnitý (*Conium maculatum*), pupenec roľný (*Convolvulus arvensis*), palina obyčajná (*Artemisia vulgaris*) a pod., z ďalších druhov boli zistené napr. voškovník obyčajný (*Xanthium strumarium*), baza chabzdová (*Sambucus ebulus*), štiavec špenátový (*Rumex patientia*). Patria sem aj enklávy nitrofilných burinových spoločenstiev v blízkosti stavieb mimo zastavané územie obce Lok a na skládkach odpadov. Na ich stavbe sa podieľajú najmä druhy rodov loboda (*Atriplex* sp.), palina (*Artemisia* sp.), durman obyčajný (*Datura stramonium*), voškovník obyčajný (*Xanthium strumarium*) a ježatka kuria (*Echinochloa crus-galli*). V agrocennózach sa vyskytujú najmä porasty burín patriace do triedy *Secalietea*. K najčastejším druhom možno zaradiť ostrôžku poľnú (*Consolida regalis*), mliečnika drobného (*Tithymalus exiguus*), mliečnika kosákovitého (*Tithymalus falcatus*), bažanku ročnú (*Mercurialis annua*), hrachora hlúznateho (*Lathyrus tuberosus*), pupenca roľného (*Convolvulus arvensis*) a pod.

V rámci samotného sídla možno v obytnom priestore vyčleniť dve základné časti zelene a to v rámci vlastného priestoru na bývanie (rodinná zástavba s prislúchajúcimi záhradami) a vonkajšieho priestoru (vonkajšie plochy a zariadenia ako sú komunikačná zeleň, predzáhrady, verejné priestory zelene, zeleň pri kostole a pod.). Samotné sídlo sa nachádza v intenzívne poľnohospodársky využívannej krajine a prakticky nemá priame napojenie na zeleň lesov. Pozdĺž poľných ciest a medzí sú vysadené pásy líniovej zelene

Okolité lesy sa premenili na kultúrnu step, pôvodné biocenózy (spoločenstvá organizmov) na antropobiocenózy (spoločenstvá organizmov, obývajúcich ľudské sídla) a agrobiocenózy (t.j. spoločenstvá organizmov, ktoré vznikli na stanovištiach rôzne ovplyvnených človekom pre poľnohospodárske účely).

Podľa zoogeografického členenia na základe limnického biocyklusu spadá dotknuté územie do provincie pontokaspickej, okresu podunajského a časti stredoslovenská. Terestrický biocyklus zaraďuje dotknuté územie do provincie stepí. Fauna dotknutého územia sa formovala v rámci vodných spoločenstiev šíriacich sa vodnými cestami a terestricky viazanými na suchozemské podmienky. Úroveň poznania rozšírenia jednotlivých skupín je veľmi rozdielna. Najkomplexnejšia je spracovaná skupina stavovcov. Nízkú úroveň poznania možno konštatovať najmä u niektorých bezstavovcov (napr. pôdny edafón).

Na území obce Lok sa vyskytujú prevažne druhy živočíchov viazaných na urbanizované prostredie, poľnohospodársky využívané územia a vodné toky.

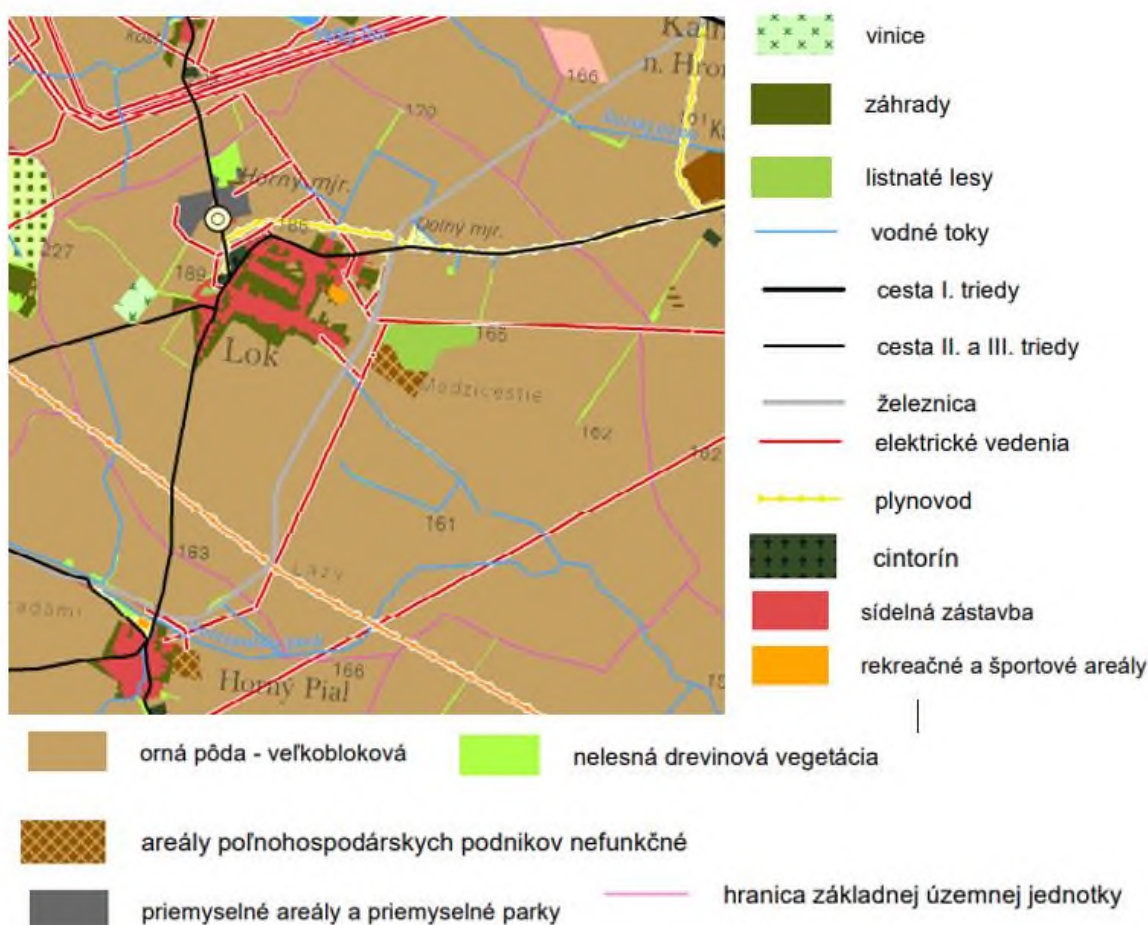
Živočíšstvo obce Lok zastupujú svojou početnosťou v minimálnej miere lesné a lesostepné druhy stavovcov. Chudobnejšie sú stavovce zastúpené v agrobiocenózach. Medzi typických zástupcov patria jarabica poľná (*Perdix perdix*), bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*), zajace (*Lepus europaeus*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*), škovránok poľný (*Alauda arvensis*), prhlaviar červenkastý (*Saxicola rubetra*) a z cicavcov tchor obyčajný (*Putorius putorius*), hraboš poľný (*Microtus arvalis*), krt obyčajný (*Talpa europaea*), liška obyčajná (*Vulpes vulpes*), lasica obyčajná (*Mustela nivalis*), srnec hôrny (*Capreolus capreolus*), sviňa divá (*Sus scrofa*), ďalej sa tu vyskytujú niektoré druhy plazov ako napr. jašterice. Z blanokrídlovcov sa na poliach v čase kvitnutia olejní a krmovín hojne vyskytuje včela medonosná (*Apis mellifera*). Na opeľovaní poľných kultúr sa okrem čmeľa zemného (*Bombus terrestris*) podieľajú aj samotárske včely (z rodu *Andrena* a *Halictus*), osy, hrabavky, kutavky. Z motýľov je charakteristický výskyt mlynárika kapustového (*Pieris brassicae*), mlynárika repového (*Pieris rapae*) a mlynárika repkového (*Pieris napi*). Biotopy

trávnatých plôch sú významné najmä ako potravný biotop. Trávnaté plochy najmä mimo sídiel slúžia ako potravný biotop pre rôzne druhy vtákov a vyskytujú sa tu niektoré skupiny hmyzu, napr. rovnokrídlovce (*Orthoptera*). Ďalej sa tu vyskytuje ovad poľný (*Atylotus rusticus*), bodavka stajňová (*Stomoxys calcitrans*), strečok hovädzí (*Hypoderma bovis*). Araneofaunu reprezentujú druhy z čeľade *Lycosidae*, *Thomisidae* a *Xysticus*, pričom križiak pásikavý (*Agripoe bruennichi*) a kosec rožkatý (*Phalangium opilio*) uprednostňujú vlhkejšie stanovištia. Krovinové solitéry lúčneho úhoru vyhľadávajú na hniezdenie strakoš kolesár (*Lanius minor*), trasochvost žltý (*Motacilla flava*), strnádka lúčna (*Emberiza calandra*) i stehlík obyčajný (*Carduelis carduelis*). Druhovú zloženie živočíšstva biotopu sádov, medzí, remízok, úhorov, stromoradií a vetrolamov závisí od konkrétnych geoekologických pomerov stanovišťa. Taxonomickú skladbu zoocenózu limituje ich malá plocha v rámci poľnohospodárskej krajiny. Pre sady a remízky je charakteristický výskyt škodcov, vyhľadávajúcich ovocné stromy. Likvidáciou medzí i remízok sa obmedzili možnosti hniezdenia prirodzených opeľovačov poľných kultúr. V bylinnej etáži, ktorá býva spravidla kosená, si hľadajú potravu i úkryt bažant obyčajný (*Phasianus colchicus*) a jarabica poľná (*Perdix perdix*). Krovinová etáž neudržiavaných remízok a medzí je domovom orieška obyčajného (*Troglodytes troglodytes*), penice obyčajnej (*Sylvia communis*), ďatľa hnedkavého (*Dendrocopos syriacus*), strakoša kolesára (*Lanius minor*). Búťľaviny v kmeňoch stromov miestami obývajú kuvik obyčajný (*Athene noctua*), sova obyčajná (*Strix aluco*) i dudok obyčajný (*Upupa epops*). Z cicavcov kľudnejšie areály vyhľadáva plch obyčajný (*Glis glis*). Vyššia etáž sukcesnej vegetácie je stanovištom prhlaviara červenkastého (*Saxicola rubetra*) a straky obyčajnej (*Pica pica*). V dutinách stromov sa skrývajú netopiere. Zo živočíchov sú pre priemyselné, poľnohospodárske a skladové areály charakteristické niektoré drobné hlodavce (myši, hraboše, potkany). Poľnohospodárske podniky osídľujú niektoré synantropné druhy vtákov a drobných cicavcov viazaných na blízkosť sýpok, hospodárskych zvierat a pod. Cesty mimo sídla majú sprievodné porasty, ktoré slúžia hlavne v zimných mesiacoch pre stanovište dravých vtákov pri zháňaní si potravy. Porasty sú zväčša zanedbané a neudržiavané, napriek tomu tvoria migračný koridor pre niektoré druhy cicavcov (ježe, drobné hlodavce) ako aj stanovištia aj pre iné druhy vtákov. Z druhov synantropných alebo hemisynantropných, t. j. druhov ktoré žijú v blízkosti ľudských sídlisk alebo osídľujú prostredie, vytvorené človekom, do obce Lok prenikajú buď za potravou, alebo tu žijú v hospodárskych budovách, opustených stavbách, pri záhradkárskych chatkách a podobne, možno spomenúť viaceré druhy vtákov a netopierov. Vybrané typy sídelnej vegetácie vyhľadávajú škodcovia poľných kultúr, ovocných i okrasných drevín. Avifaunu reprezentujú hrdlička záhradná (*Streptopelia decaocto*), žltouchvost domový (*Phoenicurus ochruros*), drozd čierny (*Turdus merula*), dáždovník obyčajný (*Apus apus*), lastovička obyčajná (*Hirundo rustica*), belorítka obyčajná (*Delichon urbica*), vrabec domový (*Passer domesticus*) a plamienka driemavá (*Tyto alba*). Špecifickým prostredím pre rozmnožovanie, úkryt a získavanie potravy niektorých živočíchov sú depónie v zázemí sídiel. Odpady organického pôvodu vyhľadávajú, napr. mucha domáca (*Musca domestica*) a mäsiarka obyčajná (*Sacrophaga carnaria*). V zime sem za potravou prilieta vrana obyčajná (*Corvus corone*). Uvedené biotopy sú domovom bezstavovcov ako napr. suchozemských kôrovcov (napr. žižavky (*Oniscidae*)), pavúkov (*Araneida*), vši, blích, ploštíc, komárov, múch, vrtavcov (*Ptinus fur*), zrnárov (*Calandra glanarius*), potemníkov (*Tenebrionidae*), motýľov, slizniakov, blanokrídlovcov a pod.

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

Štruktúra súčasnej krajiny je výsledkom dlhodobého historického vývoja. Odráža využitie prírodnej krajiny človekom vyplýva z jej funkčného zamerania. Vznikla v dôsledku pôsobenia človeka na prírodné ekosystémy, ich využívaním, prejavujúcim sa pretváraním a ovplyvňovaním vlastností zložiek krajiny. Výsledkom tohto antropického pôsobenia v krajine je vznik poloprírodných a umelých prvkov, ktoré spolu s prírodnými prvkami vytvárajú určitú fyziognomickú mozaiku súčasnej štruktúry krajiny. Teda funkčná štruktúra krajiny je základným faktorom podmieňujúcim jej fyziognómiu. Pôvodnú krajinu záujmového územia tvorila riečna sieť s drevinnými porastmi, resp. lesnými komplexmi, pričom bola formovaná jednotlivými exogénnymi a endogénnymi procesmi pôsobiacimi v území. V súčasnosti je územie obce Lok

pokryté iba minimálnou výmerou lesov a zväčša ide o urbanizované prostredie. Existencia tzv. stresových faktorov vyplýva predovšetkým z dopravy (znečistenie vody a vzduchu, hluk a pod.) a intenzívneho poľnohospodárstva (znečistenie podzemných vôd, erózia). Za bariérový efekt sa pritom považujú negatívne javy vyplývajúce z funkčnej prevádzky antropogénneho objektu. Časť socioekonomických javov v krajine charakteru stresových faktorov sa viaže jednoznačne na prvky súčasnej krajinné štruktúry. Za stresový faktor možno považovať samotnú existenciu niektorých objektov v krajine, ktoré sa negatívne prejavujú svojím fyzickým bariérovým vplyvom voči prvkom ÚSES, resp. následnými hygienickými a estetickými vplyvmi (napr. priemyselné a dopravné objekty, poľnohospodárske dvory a pod.). Iná časť stresových faktorov sa viaže na nepriaznivé vplyvy rôznych antropogénnych činností, zasahujúce rôzne veľké plochy, resp. oblasti (napr. znečistenie ovzdušia, vody, kontaminácia pôd, poškodenie vegetácie atď.). Súčasnú krajinnú štruktúru územia obce Lok tvorí bývanie a občianska vybavenosť (individuálne bývanie, cirkevné a pamiatkové objekty, zariadenia občianskej vybavenosti, staveniská), sídelná zeleň (parkové plochy, cintorín, záhrady rodinných domov, verejná zeleň, zeleň technických a priemyselných areálov), výroba a výrobo-technická infraštruktúra (výrobo-obslužná zóna a priemyselná výroba, technické objekty, poľnohospodárska výroba a služby), doprava (cestná sieť a plochy cestnej dopravy, železničná doprava), šport a rekreácia (plochy športu a rekreácie), poľnohospodárstvo (veľkobloková orná pôda, lúky a pasienky, sady, záhrady), lesné hospodárstvo (lesy), vodné plochy (vodné toky), krajinná vegetácia (lesíky a remízky, skupinky drevín, brehové porasty vodných tokov, líniové drevinné porasty, medze, aleje, izolačná a sprievodná zeleň) a nevyužívané plochy (ruderalizované plochy, divoké skládky odpadov, smetiská, ruderalne plochy, nevyužívané prevažne bylinné úhory, zarastajúce úhory a odkryvy podložia).



Predmetné územie a jeho blízke okolie je charakterizované jednotkami súčasnej krajinej štruktúry ako nelesná drevinná vegetácia, trávnaté plochy, spevnené plochy, hospodárske budovy, areál nakladania s odpadmi, hospodársky areál, elektrické vedenia, cesta III/1450, vnútroareálové komunikácie a spevnené plochy, plochy pre statickú dopravu, rodinné domy, administratívne budovy a ruderalizovaná zeleň. Ide o územie aj so zastúpením atraktívnych (nelesná drevinná vegetácia, trvalé trávne porasty) krajinoestetických prvkov, resp. negatívnych prvkov krajinej štruktúry (zástavba, prvky technickej a dopravnej infraštruktúry). Typický obraz krajiny tvorí poľnohospodárska krajina, urbanizované územie, hospodárske areály, prvky technickej a dopravnej infraštruktúry, nelesná drevinná vegetácia a resp. trvalé trávne porasty. Prevládajúcim krajinným prvkom v dotknutom území je poľnohospodárska krajina a urbanizované prostredie, pričom ide o prvky s nízkou estetickou hodnotou (krajinnostabilizačná hodnota tohto územia je nižšia).

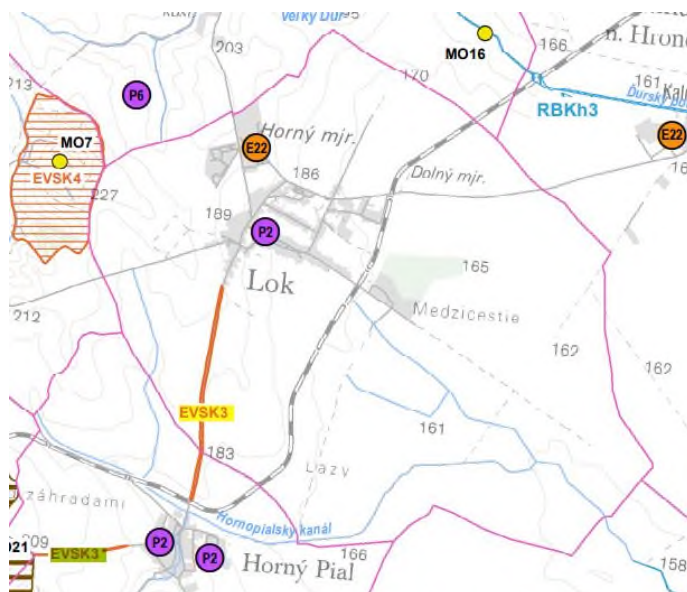
Koeficient ekologickej stability v obci Lok predstavuje číslo 1,14, čo predstavuje nízku ekologickú stabilitu (dominujú poľnohospodársky využívané plochy a urbanizované prostredie, pričom podiel krajinej vegetácie a lesných porastov je minimálny). Pomer zastúpenia pozitívnych krajinných prvkov voči prvkom s prevažne negatívnym pôsobením je veľmi nepriaznivý. Krajinné prvky s vysokou až mimoriadne vysokou ekologickou kvalitou sa vyskytujú ojedinele, pričom dotknuté územie má zväčša veľmi nízku až extrémne nízku ekologickú kvalitu. V kompozičnej štruktúre obce Lok má prírodný prvok svoje zastúpenie vo forme verejnej zelene, cintorína, líniových porastov, lesných spoločenstiev, resp. ako ostatná nelesná drevinná vegetácia a trvalé trávne porasty. Súčasnú krajinnú štruktúru obce Lok tvorí prevažne poľnohospodárska pôda, ktorá zaberá 90,53 % územia obce Lok a je tvorená ornou pôdou (88,47 % výmery obce Lok), vinicami (0,01 % výmery obce Lok), záhradami (2,01 % výmery obce Lok) a trvalými travnými porastmi (0,02 % výmery obce Lok). Nepoľnohospodárska pôda (9,46 % výmery obce Lok) je tvorená lesmi (1,21 % výmery obce Lok), vodnými plochami (0,6 % výmery obce Lok), zastavanými plochami (6,29 % výmery obce Lok) a ostatnými plochami (1,34 % výmery obce Lok). Krajinný obraz každého územia je daný prírodnými, najmä reliéfovými pomermi a vytvorenými prvkami súčasnej krajinej štruktúry (určujú estetický potenciál daného priestoru, resp. bariérovo tento priestor ovplyvňujú). Reliéf predstavuje limity vo vizuálnom vnímaní krajiny, ktorá určuje, do akej miery je každá priestorová jednotka krajiny výhľadovým a súčasne videným priestorom. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny možno považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel vrátane ťažby surovín. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka. Atraktívne pre daný typ krajiny sú prírodné a poloprírodné prvky krajiny predstavované prvkami ÚSES ako napr. tokmi a vodnými plochami a ich pobrežnými zónami a lesmi. Celkovo možno charakterizovať dotknutú časť krajiny ako krajinu tvorenú pahorkatinou s malým až stredným podielom vzrastlej, lesnej a nelesnej a solitérnej vegetácie, ktorej výšková dominancia je zrejmá a ako krajinu s nízkym podielom krajinej diverzity a s dominanciou ornej pôdy a urbanizovaného prostredia a s výskytom prvkov technickej a dopravnej infraštruktúry a nelesnej drevinnej vegetácie. Za pozitívne nosné prvky scenérie krajiny v širšom území a jeho zázemí možno považovať záhrady, záhumienky, prvky stromoradií ciest, remízky, nelesnú drevinnú vegetáciu v poľnohospodárskej krajine a urbanizovanom prostredí, lesné a trávové spoločenstvá.

Z estetického hľadiska sú negatívnym javom urbanizované územia, výrobné, hospodárske a poľnohospodárske areály, pričom za rušivé prvky scenérie krajiny možno považovať nadzemné prvky technickej a dopravnej infraštruktúry. Sústavu bariérových prvkov sceneristického hľadiska viditeľnosti tvoria lesy, nelesná drevinná vegetácia, objekty jestvujúcej zástavby, líniové technické prvky, pričom možnosť vizuálneho kontaktu s krajinou nie je do značnej miery obmedzená. Z hľadiska interpretácie vnímania krajiny podľa prítomnosti jednotlivých krajinných prvkov súčasnej krajinej štruktúry možno väčšinu územia zaradiť do kategórie negatívne pôsobiacich prvkov. Navrhovaná činnosť nemá významné prvky vertikálnej členitosti. Dotknuté územie patrí k zmeneným územiám s minimálnym zastúpením pôvodných ekosystémov. Ako ekologicky

významné segmenty však možno definovať aj poloprírodné alebo umelo vytvorené prvky, na ktoré sa môžu viazať ekostabilizačné funkcie, ako napr. vodné toky a ich brehová vegetácia a sprievodná zeleň, lesné porasty a plochy nelesnej drevinnej vegetácie a verejná zeleň, resp. ostatná zeleň v zastavanom území obce Lok. Dotknuté územie predstavuje krajinu s nízkou percepčnou hodnotou. Nízkú estetickú kvalitu krajinnej štruktúry podmieňuje najmä malá atraktivita a diverzita priestorov, ktorú iba do určitej miery zlepšuje atraktivita priestorov v okolí vodných tokov, resp. v lesných komplexoch. Koeficient ekologickej kvality dotknutého katastrálneho územia podľa štruktúry využitia je 0 až 0,2. Z hľadiska relatívneho vyjadrenie ekologickej stability podľa prvkov súčasnej krajinnej štruktúry územie obce Lok leží v priestore ekologicke nestabilnom (94,76 % územia obce Lok), stredne stabilnom (3,4 % územia obce Lok) a v stabilnom (1,82 % územia obce Lok).

Na území obce Lok sa nenachádzajú žiadne chránené územia (ani národnej sústavy veľkoplošných a maloplošných chránených území a ani navrhované alebo schválené územia európskeho významu a chránené vtáčie územia a teda celé územie sa nachádza v 1. stupni územnej ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Na území obce Lok sa nenachádzajú žiadne mokrade lokálneho, regionálneho, národného alebo medzinárodného významu, ako ani chránené stromy.

Z prvkov RÚSES okresu Levice sa na území obce Lok nenachádza žiadne. Z regionálneho pohľadu sa za ekologicke významný segment krajiny na území obce Lok považuje EVSK3 Morušová alej o výmere 5,27 ha, ktorá sa rozprestiera na území obcí Lok a Horný Pial okolo cesty II/580 a predstavuje významný krajinotvorný ekologický líniový prvok. Ide o stromovú alej lemujúcu z oboch strán cestnú komunikáciu, ktorá je tvorená zapojenými plodiacimi stromami moruše čiernej a moruše bielej, priemerná hrúbka kmeňa je 60 cm, výška stromov 9 - 12 m a odhadovaný vek 40 - 50 rokov.



Ako ekostabilizačné opatrenia sa na území obce Lok v rámci RÚSESu okresu Levice navrhujú zabezpečiť výsadbu izolačnej hygienickej vegetácie (E22) a ako protierózne a protipovodňové opatrenia sa navrhujú na území obce Lok v rámci RÚSESu okresu Levice zamedzovať vytváraniu nepriepustných plôch (P2).

Miestny význam majú lesné spoločenstvá, vodné toky a ich brehové porasty a nelesná drevinová vegetácia.

3. Obyvateľstvo, jeho aktivity, infraštruktúra, kultúrnohistorické hodnoty územia.

Obec Lok sa nachádza v Nitrianskom kraji a v okrese Levice. Obec Lok je tvorená iba katastrálnym územím Lok a sídelnou jednotkou Lok. Zo severu priamo hraničí s obcou Veľký Ďur (s katastrálnymi územiaми Dolný Ďur a Rohožnica), na západe s obcou Iňa, na východe s obcou Kalná nad Hronom, na juhu s obcou Bajka a na juhozápade s obcou Horný Pial. Katastrálne územie je celistvé, má kompaktný tvar, s maximálnou dĺžkou 5 km v oboch smeroch. Hranice katastrálneho územia prebiehajú zväčša poľnohospodárskou pôdou bez zreteľných ohraničujúcich prvkov, na menších úsekoch tvoria katastrálne hranice poľné cesty. Vodné toky ani morfológické štruktúry reliéfu sa ako ohraničujúce prvky neuplatňujú. V katastrálnom území obce Lok sa okrem hlavnej sídelnej jednotky nachádza Horný majer, ktorú tvoria výrobné areály firiem Agro Osivo a ARGUSS, s.r.o., s niekoľkými bytovými domami. V minulosti bol južne od obce tzv. Dolný majer (hospodárstvo ŠM), ktorý je v súčasnosti už asanovaný. Zastavané územie zahŕňa zastavané pozemky s príslušnými záhradami. Súčasťou zastavaného územia nie sú výrobné areály na okrajoch obce, ani plochy cintorínov. Obec Lok leží juhozápadne 13 km od okresného mesta Levice. Na základe počtu obyvateľov sa zaraďuje medzi stredne veľké obce. Stred obce sa nachádza v nadmorskej výške 165 m n. m. Celé územie obce Lok je súčasťou Podunajskej nížiny. Kvalita ornej pôdy je veľmi dobrá, preto je zrejmé, že obyvateľstvo obce sa už od jej vzniku zaoberalo poľnohospodárstvom. Územie je úplne odlesnené a intenzívne poľnohospodársky využívané. V katastrálnom území sa nachádzajú len malé vodné toky. Obcou prechádza cesta II. triedy č. II/580 a železničná trať Šurany - Levice. Základná charakteristika obce Lok z hľadiska spôsobu využitia a výmer je uvedená v nasledujúcej tabuľke.

celková výmera v m ²	zastavané územie obce v m ²	orná pôda v m ²	vinice v m ²	zastavané plochy a nádvorcia v m ²	
17 197 404	948 476	15 215 411	2 439	1 083 306	
trvale trávne porasty v m ²	poľnohospodárska pôda	lesné pozemky v m ²	vodné plochy v m ²	záhrady v m ²	ostatné plochy v m ²
4 895	15 569 231	209 407	104 831	346 486	230 629

Základné demografické informácie o obci Lok sú uvedené v nasledujúcich tabuľkách (podľa www.beiss.sk).

Počet obyvateľov

Počet obyvateľov spolu
Hustota na km²

Ekonomická štruktúra - počet

Ekonomicky aktívni
Pracujúci (okrem dôchodcov)
Nezamestnaní

Sundbärgove typy vekovej štruktúry

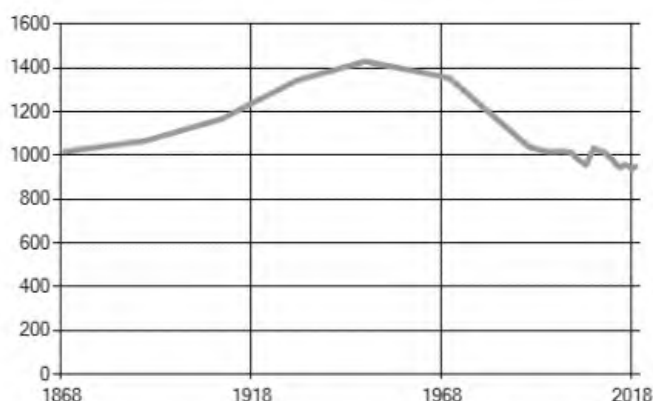
Predproduktívny vek
Produktívny vek
Poproduktívny vek
Index starnutia
Typ populácie podľa vekovej štruktúry

Ročný pohyb obyvateľstva - počet

Pôrodnosť
Úmrtnosť
Prírodný prírastok/úbytok
Prisťahovalí
Vysťahovalí
Migračný prírastok/úbytok
Celkový prírastok/úbytok

Vývoj počtu obyvateľov obci Lok je znázornený na nasledujúcom grafe a tabuľke.

Rok	Počet obyvateľov
1869	1018
1890	1067
1910	1166
1930	1344
1948	1430
1970	1355
1991	1039
1996	1017
2000	1018
2002	1015
2004	980
2006	957
2008	1032
2011	1012
2012	994
2013	981
2014	958
2015	945
2016	958
2017	954
2018	939
2019	951



Obec Lok už od 19. storočia patrila medzi väčšie obce s počtom obyvateľov viac ako 1 000. V priebehu posledných 150 rokov sa nevyskytujú výraznejšie výkyvy počtu obyvateľov. Miestna populácia mala mierne stúpajúcu tendenciu až do 2. svetovej vojny, nasledujúce desaťročie počet obyvateľov síce stagnoval, ale v ďalších dvoch desaťročiach začal stúpať s vyššou dynamikou. V roku 1961 dosiahol historicky najvyššiu hodnotu – 1 506 obyvateľov. V nasledujúcom období sa vývoj obrátil a počet obyvateľov dlhodobo klesal. V tomto období vrcholil odlev obyvateľov do priemyselných centier - Levíc, Nitry a začal sa aj negatívne prejavovať vplyv koncepcie strediskovej sústavy, na základe ktorej sa rozvoj nestrediskových obcí nepodporoval. V 90. rokoch sa počet obyvateľov obce ustálil na úrovni mierne nad 1 000 obyvateľov, pričom od vtedy osciluje okolo 1 000, resp. mierne pod.

Nasledujúca tabuľka uvádza základné charakteristiky (indexy vekového zloženia obyvateľstva) obce Lok za rok 2020.

	index ekonom. zaťaženia osôb (%)	index ekonom. závislosti mladých ľudí (%)	index ekonom. závislosti starých ľudí (%)	index starnutia (%)	mediánový vek (rok)	priemerný vek obyvateľa (rok)	podiel osôb v PRPR veku (%)	podiel osôb v PR veku (%)	podiel osôb v POPR veku (%)
spolu	48,75	25,7	23,05	89,71	38,8	39,23	17,28	67,23	15,5
muži	41,16	24,31	16,85	69,32	37,2	37,4	17,22	70,84	11,94
ženy	57,37	27,27	30,09	110,34	41,4	41,1	17,33	63,55	19,12

Nasledujúca tabuľka uvádza základné charakteristiky obyvateľstva (vekové skupiny) obce Lok za rok 2020.

	spolu	muži	ženy
spolu	1 013	511	502
4 roky alebo menej	61	33	28
od 5 do 9 rokov	55	28	27
od 10 do 14 rokov	59	27	32
od 15 do 19 rokov	66	32	34
od 20 do 24 rokov	77	43	34
od 25 do 29 rokov	65	42	23
od 30 do 34 rokov	69	35	34
od 35 do 39 rokov	72	43	29
od 40 do 44 rokov	71	31	40
od 45 do 49 rokov	73	42	31
od 50 do 54 rokov	65	37	28
od 55 do 59 rokov	69	36	33
od 60 do 64 rokov	54	21	33
od 65 do 69 rokov	55	24	31
od 70 do 74 rokov	45	19	26
od 75 do 79 rokov	34	11	23
od 80 do 84 rokov	12	4	8
od 85 do 89 rokov	7	1	6
od 90 do 94 rokov	3	2	1
od 95 do 99 rokov	0	0	0
od 100 do 104 rokov	1	0	1
2 rokov alebo menej	32	14	18
od 3 do 5 rokov	42	26	16
od 6 do 14 rokov	101	48	53
od 15 do 18 rokov	48	24	24
18 rokov alebo viac	796	401	395
50 rokov alebo viac	345	155	190
85 rokov alebo viac	11	3	8
nula rokov	11	4	7
od 1 do 4 rokov	50	29	21
14 rokov alebo menej	175	88	87
od 15 do 64 rokov	681	362	319
65 rokov alebo viac	157	61	96

Nasledujúca tabuľka uvádza základné charakteristiky (stavu a pohybu obyvateľstva obyvateľstva) obce Lok za rok 2020.

	stav trvale bývajúceho obyvateľstva*	narodení (osoba)	zomretí (osoba)	prírodný prírastok obyvateľstva (osoba)	pristáhovani na trvalý pobyt (osoba)	vystahovaní z trvalého pobytu (osoba)	migračné saldo (osoba)	celkový prírastok obyvateľstva (osoba)
spolu	1 013	11	13	-2	81	17	64	62
muži	511	4	5	-1	39	7	32	31
ženy	502	7	8	-1	42	10	32	31

Nasledujúca tabuľka uvádza základné charakteristiky obyvateľstva obce Lok podľa pohlavia a národnosti (podľa Celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011).

národnosť	muži	ženy	spolu
slovenská	412	439	851
maďarská	65	66	131
rómska	3	4	7
česká	1	1	2
moravská	1	0	1
iná	2	1	3
nezistená	15	12	27
spolu	499	523	1 022

V obci Lok dominujú obyvatelia slovenskej národnosti.

Nasledujúca tabuľka uvádza základné charakteristiky obyvateľstva obce Lok podľa pohlavia, rodinného stavu a veku podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011.

vek	muži						ženy						obyvateľstvo	
	S	slob	žen	rozv	ovdov	nezist	S	slob	vydat	rozv	ovdov	nezist	úhrn	%
0 - 2	17	17	0	0	0	0	21	21	0	0	0	0	38	3,7
3 - 4	9	9	0	0	0	0	14	14	0	0	0	0	23	2,3
5	7	7	0	0	0	0	6	6	0	0	0	0	13	1,3
6 - 9	21	21	0	0	0	0	30	30	0	0	0	0	51	5,0
10 - 14	45	45	0	0	0	0	36	36	0	0	0	0	81	7,9
15	11	11	0	0	0	0	3	3	0	0	0	0	14	1,4
16 - 17	13	13	0	0	0	0	15	15	0	0	0	0	28	2,7
18 - 19	19	19	0	0	0	0	11	11	0	0	0	0	30	2,9
20 - 24	35	31	4	0	0	0	42	38	4	0	0	0	77	7,5
25 - 29	37	30	6	1	0	0	31	19	10	1	0	1	68	6,7
30 - 34	45	26	14	5	0	0	43	18	16	9	0	0	88	8,6
35 - 39	41	16	17	8	0	0	35	7	22	6	0	0	76	7,4
40 - 44	39	12	22	3	2	0	23	2	14	5	2	0	62	6,1
45 - 49	34	2	26	6	0	0	32	0	24	8	0	0	66	6,5
50 - 54	25	1	18	5	1	0	34	2	22	4	6	0	59	5,8
55 - 59	31	2	26	3	0	0	41	3	27	4	7	0	72	7,0
60 - 64	34	3	23	6	2	0	34	3	20	2	9	0	68	6,7
65 - 69	15	1	12	1	1	0	24	1	12	2	9	0	39	3,8
70 - 74	7	0	7	0	0	0	15	0	2	0	13	0	22	2,2
75 - 79	5	0	3	1	1	0	14	0	1	0	13	0	19	1,9
80 - 84	6	0	1	0	5	0	10	0	1	0	9	0	16	1,6
85 +	3	0	2	0	1	0	9	1	1	0	7	0	12	1,2
S	499	266	181	39	13	0	523	230	176	41	75	1	1 022	100,0
0 - 5	33	33	0	0	0	0	41	41	0	0	0	0	74	7,2
6 - 14	66	66	0	0	0	0	66	66	0	0	0	0	132	12,9
P	364	166	156	37	5	0	344	121	159	39	24	1	708	69,3
PP	36	1	25	2	8	0	72	2	17	2	51	0	108	10,6
0 - 5	6,6	-	-	-	-	-	7,8	-	-	-	-	-	7,2	-
6 - 14	13,2	-	-	-	-	-	12,6	-	-	-	-	-	12,9	-
P	72,9	-	-	-	-	-	65,8	-	-	-	-	-	69,3	-
PP	7,2	-	-	-	-	-	13,8	-	-	-	-	-	10,6	-
PV	35,09	-	-	-	-	-	38,36	-	-	-	-	-	36,76	-

Vysvetlivky: P – produktívny vek PP – poproduktívny vek S – spolu vydat – vydatá žen - ženatý
rozv – rozvedený/á PV - priemerný vek nezist - nezistené ovdov – ovdovený/á slob – slobodný/é

Nasledujúca tabuľka uvádza charakteristiky obyvateľstva ekonomicky aktívneho obce Lok podľa pohlavia, dochádzky do zamestnania a odvetvia ekonomickej činnosti podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011.

Odvetvie ekonomickej činnosti	Ekonomicky aktívne osoby			
	muži	ženy	spolu	z toho dochádza do zamestnania
Pestovanie plodín a chov zvierat, poľovníctvo a služby s tým súvisiace	22	14	36	19
Iná ťažba a dobývanie	1	0	1	1
Výroba potravín	3	9	12	7
Výroba nápojov	1	0	1	1
Výroba textilu	6	5	11	8
Výroba odevov	0	1	1	0
Výroba kože a kožených výrobkov	2	0	2	0
Spracovanie dreva a výroba výrobkov z dreva a korku okrem nábytku; výroba predmetov zo slamy a prúteného materiálu	2	3	5	1
Tlač a reprodukcia záznamových médií	0	1	1	0
Výroba chemikálií a chemických produktov	3	8	11	11
Výroba výrobkov z gumy a plastu	3	0	3	3
Výroba ostatných nekovových minerálnych výrobkov	2	0	2	2
Výroba a spracovanie kovov	1	1	2	0
Výroba kovových konštrukcií okrem strojov a zariadení	22	2	24	18

Odvetvie ekonomickej činnosti	Ekonomicky aktívne osoby			
	muži	ženy	spolu	z toho dochádza do zamestnania
Výroba počítačových, elektronických a optických výrobkov	2	3	5	2
Výroba elektrických zariadení	2	2	4	2
Výroba strojov a zariadení i. n.	2	2	4	2
Výroba motorových vozidiel, návesov a prívesov	5	8	13	7
Výroba nábytku	1	0	1	1
Iná výroba	3	0	3	1
Oprava a inštalácia strojov a prístrojov	3	0	3	2
Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu	12	2	14	11
Zber, úprava a dodávka vody	1	0	1	1
Zber, spracúvanie a likvidácia odpadov; recyklácia materiálov	3	1	4	3
Ozdravovacie činnosti a ostatné činnosti nakladania s odpadom	19	0	19	15
Výstavba budov	5	4	9	3
Inžinierske stavby	2	0	2	0
Špecializované stavebné práce	18	2	20	10
Veľkoobchod a maloobchod a oprava motorových vozidiel a motocyklov	4	0	4	2
Veľkoobchod, okrem motorových vozidiel a motocyklov	17	10	27	15
Maloobchod okrem motorových vozidiel a motocyklov	9	25	34	22
Pozemná doprava a doprava potrubím	8	2	10	6
Skladové a pomocné činnosti v doprave	2	1	3	3
Poštové služby a služby kuriérov	2	2	4	2
Ubytovanie	1	1	2	0
Činnosti reštaurácií a pohostinstiev	1	6	7	6
Nakladateľské činnosti	0	2	2	1
Počítačové programovanie, poradenstvo a súvisiace služby	2	1	3	2
Informačné služby	1	0	1	1
Finančné služby, okrem poistenia a dôchodkového zabezpečenia	1	2	3	2
Poistenie, zaistenie a dôchodkové zabezpečenie okrem povinného sociálneho poistenia	1	0	1	0
Pomocné činnosti finančných služieb a poistenia	1	2	3	2
Činnosti v oblasti nehnuteľností	2	2	4	0
Právne a účtovnícke činnosti	1	1	2	1
Vedenie firiem; poradenstvo v oblasti riadenia	1	1	2	0
Architektonické a inžinierske činnosti; technické testovanie a analýzy	2	0	2	1
Reklama a prieskum trhu	0	2	2	2
Ostatné odborné, vedecké a technické činnosti	1	0	1	0
Sprostredkovanie práce	2	2	4	3
Bezpečnostné a pátracie služby	2	1	3	2
Činnosti súvisiace s údržbou zariadení a krajinou úpravou	4	3	7	6
Administratívne, pomocné kancelárske a iné obchodné pomocné činnosti	5	3	8	6
Verejná správa a obrana; povinné sociálne zabezpečenie	12	16	28	23
Vzdelávanie	9	11	20	14
Zdravotníctvo	5	6	11	9
Starostlivosť v pobytových zariadeniach (rezidenčná starostlivosť)	1	1	2	1
Sociálna práca bez ubytovania	0	1	1	1
Tvorivé, umelecké a zábavné činnosti	1	0	1	1
Činnosti herní a stávkových kancelárií	0	2	2	2
Športové, zábavné a rekreačné činnosti	1	1	2	1
Ostatné osobné služby	0	2	2	2
Zamestnávateľ v zahraničí	7	6	13	13
Nezistené	18	16	34	6
Spolu	270	199	469	289

Najviac obyvateľov obce Lok pracuje v rámci pestovania plodín a chovu zvierat, poľovníctva a služieb s tým súvisiacich.

Nasledujúca tabuľka uvádza charakteristiky obyvateľstva obce Lok podľa pohlavia a náboženského vyznania podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011.

náboženské vyznanie	muži	ženy	spolu	náboženské vyznanie	muži	ženy	spolu
Rímskokatolícka cirkev	310	330	640	Cirkev československá husitská	0	1	1
Gréckokatolícka cirkev	2	3	5	Cirkev Ježiša Krista svätých neskorších dní	3	6	9
Pravoslávna cirkev	0	2	2	Bahájske spoločenstvo	1	2	3
Evanjelická cirkev augsburského vyznania	41	53	94	bez vyznania	78	61	139
Reformovaná kresťanská cirkev	30	35	65	iné	1	2	3
Evanjelická cirkev metodistická	2	1	3	nezistené	31	27	58
spolu	499	523	1 022				

V obci Lok dominujú obyvatelia s rímskokatolíckym vyznaním.

Nasledujúca tabuľka uvádza charakteristiky obyvateľstva obce Lok podľa pohlavia a stupňa najvyššieho dosiahnutého vzdelania podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011.

najvyššie dosiahnuté vzdelanie		pohlavie		spolu
		muži	ženy	
základné		108	158	266
učňovské (bez maturity)		119	61	180
stredné odborné (bez maturity)		62	50	112
úplné stredné učňovské (s maturitou)		12	17	29
úplné stredné odborné (s maturitou)		50	77	127
úplné stredné všeobecné		7	7	14
vyššie odborné vzdelanie		2	3	5
vysokoškolské bakalárske		5	12	17
vysokoškolské magisterské, inžinierske, doktorské		15	13	28
vysokoškolské spolu		20	25	45
študijný odbor	prírodné vedy	0	1	1
	technické vedy a náuky I (baníctvo, hutníctvo, strojárstvo, informatika a výpočtová technika, elektrotechnika, technická chémia, potravinárstvo)	7	1	8
	technické vedy a náuky II (textilná výroba, spracovanie kože, dreva, plastov, výroba hudobných nástrojov, architektúra, stavebníctvo, doprava, pošty, telekomunikácie, automatizácia, špeciálne odbory)	3	2	5
	poľnohospodársko-lesnícke a veterinárne vedy a náuky	4	1	5
	spoločenské vedy, náuky a služby I (filozofia, ekonómia, politické a právne vedy, ekonomika a manažment, obchod a služby, SŠ- OA, HA, praktická š., učeb. odb.)	1	6	7
	spoločenské vedy, náuky a služby II (história, filolog., pedagogika a psych. vedy, publicistika a informácie, telovýchova, učiteľstvo, SŠ - gym.)	4	13	17
	nezistený	1	1	2
bez školského vzdelania		114	116	230
nezistené		5	9	14
úhrn		499	523	1 022

Vývoj vzdelanostnej štruktúry sa v poslednom období vyvíjal smerom k zvyšovaniu počtu obyvateľov s vysokoškolským a stredoškolským úplným vzdelaním. Naopak klesol podiel základného vzdelania.

Nasledujúca tabuľka uvádza charakteristiky obyvateľstva obce Lok ako ekonomicky aktívne podľa postavenia v zamestnaní, veku a pohlavia podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011.

vek, pohlavie		postavenie v zamestnaní						ekonomicky aktívni spolu
		zamestnanci	podnikatelia		členovia družstiev	vypomáhajúci (neplatení) členovia domácností v rodinných podnikoch	ostatní a nezistení	
			so zamestnancami	bez zamestnancov				
15 - 19	muži	3	0	0	0	1	4	8
	ženy	1	0	0	0	0	5	6
	spolu	4	0	0	0	1	9	14
20 - 24	muži	13	1	4	0	1	11	30
	ženy	13	0	0	0	0	5	18
	spolu	26	1	4	0	1	16	48
25 - 29	muži	20	0	5	0	0	7	32
	ženy	13	0	1	0	0	8	22
	spolu	33	0	6	0	0	15	54
30 - 34	muži	27	0	6	0	1	10	44
	ženy	17	1	1	0	0	9	28
	spolu	44	1	7	0	1	19	72
35 - 39	muži	27	1	2	1	0	6	37
	ženy	18	1	0	0	0	6	25
	spolu	45	2	2	1	0	12	62
40 - 44	muži	25	0	6	0	0	5	36
	ženy	17	1	0	0	0	3	21
	spolu	42	1	6	0	0	8	57
45 - 49	muži	22	1	4	0	0	5	32
	ženy	18	0	4	0	0	6	28
	spolu	40	1	8	0	0	11	60
50 - 54	muži	13	0	3	0	0	7	23
	ženy	23	0	0	0	0	6	29
	spolu	36	0	3	0	0	13	52
55 - 59	muži	17	1	2	1	0	3	24
	ženy	10	1	0	0	0	8	19
	spolu	27	2	2	1	0	11	43
60 - 64	muži	2	0	0	1	0	1	4
	ženy	2	0	0	0	0	0	2
	spolu	4	0	0	1	0	1	6
65+	muži	0	0	0	0	0	0	0
	ženy	1	0	0	0	0	0	1
	spolu	1	0	0	0	0	0	1
úhrn	muži	169	4	32	3	3	59	270
	ženy	133	4	6	0	0	56	199
	spolu	302	8	38	3	3	115	469
%		64,4	1,7	8,1	0,6	0,6	24,5	100,0
z obyvateľstva v produktívnom veku podiel ekonomicky aktívnych								
muži		-	-	-	-	-	-	74,2
ženy		-	-	-	-	-	-	57,6
spolu		-	-	-	-	-	-	66,1
z obyvateľstva v poproduktívnom veku podiel ekonomicky aktívnych		-	-	-	-	-	-	0,9

Nasledujúce 2 tabuľky uvádzajú charakteristiky obyvateľstva obce Lok ako ekonomicky aktívne podľa postavenia v zamestnaní a pohlavia podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov v roku 2011.

pohlavie	osoby ekonomicky aktívne						osoby na rodičovskej dovolenke	nepracujúci dôchodcovia
	spolu	%	z toho					
			osoby na materskej dovolenke	pracujúci dôchodcovia	nezamestnaní	vypomáhajúci (neplatení) členovia domácností v rodinných podnikoch		
muži	270	57,6	0	2	87	3	0	84
ženy	199	42,4	4	4	84	0	26	138
spolu	469	100,0	4	6	171	3	26	222

pohlavie	ostatní nezávislí	osoby závislé				ostatní závislí, nezistení	úhrn obyvateľstva	narodení v obci bydliska	
		spolu	v tom					spolu	%
			deti do 16 rokov	študenti stredných škôl	študenti vysokých škôl				
muži	4	131	110	19	2	10	499	265	53,1
ženy	3	141	110	19	12	16	523	248	47,4
spolu	7	272	220	38	14	26	1 022	513	50,2

Obec Lok v štruktúre osídlenia plní primárne obytnú funkciu. Obytné budovy tvoria väčšinu stavebného fondu. Bytový fond tvorí predovšetkým tradičná zástavba rodinných domov, zväčša jednopodlažných. Po roku 1950 bola bytová výstavba realizovaná formou rodinných domov na Novej, Záhradnej a Májovej ulici, bytové domy pre svojich zamestnancov v tomto období vybudovali aj poľnohospodárske družstvo a Slovosivo.

V obci Lok bolo v roku 2011 (podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov) 244 obývaných bytov v rodinných domoch, pričom podľa celkovej podlahovej plochy bytu v m² bol do 40 m² takýto byt 1, od 40 m² do 80 m² bolo takýchto bytov 57, od 81 m² do 120 m² bolo takýchto bytov 137 a od 120 m² a viac bolo takýchto bytov 48. Podľa zásobovania vodou malo z uvedených bytov 148 spoločný zdroj, 31 bytov malo vlastný zdroj, 1 byt mal zdroj mimo bytu a bez vodovodu bolo 12 bytov. Podľa vybavenosti bytov v rodinných domoch možno konštatovať, že v 206 bytoch mali mobilný telefón, 94 osobný počítač alebo notebook, 124 osobné auto, 75 pripojenie na pevnú telefónnu linku a 75 pripojenie na internet.

V obci Lok bolo v roku 2011 (podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov) 334 obývaných bytov v bytových domoch, pričom podľa celkovej podlahovej plochy bytu v m² boli do 40 m² takéto byty 3, od 40 m² do 80 m² takýchto bytov 23, od 81 m² do 120 m² 8. Podľa zásobovania vodou mali všetky byty spoločný zdroj vody. Podľa vybavenosti bytov v bytových domoch možno konštatovať, že v 33 bytoch mali mobilný telefón, 23 osobný počítač alebo notebook, 23 osobné auto, pripojenie na pevnú telefónnu linku mali 2 byty a v 15 bytoch mali pripojenie na internet.

V obci Lok bolo v roku 2011 (podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov) 343 domov, z toho obývaných bolo 263. Z obývaných domov bolo 243 rodinných domov, 8 bolo bytových domov a 2 objekty boli iné. Z hľadiska formy vlastníctva prevládali obývané domy vo vlastníctve fyzických osôb v počte 247, obec vlastnila 2 obývané domy a iné vlastníctvo mali 4 domy. Podľa obdobia výstavby obývaných domov prevládali domy z obdobia rokov 1945 – 1990 (144 domov), 97 domov bolo postavených do roku 1945, 7 domov bolo postavených v rokoch 1991 – 2000 a 3 po roku 2001. Neobývaných domov v obci Lok bolo v roku 2011 (podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov) 75. Z hľadiska dôvodov neobývanosti 46 domov bolo určených na rekreáciu, 4 boli uvoľnené na prestavbu, nespôsobilých na bývanie bolo 21 domov a 4 domy boli neobývané z iných dôvodov.

V obci Lok bolo v roku 2011 (podľa celoslovenského sčítania obyvateľov, domov a bytov) 370 bytov, z toho obývaných bolo 290. Podľa formy vlastníctva obývaných bytov bolo 35 vlastných bytov v bytových domoch, 226 bytov vo vlastných rodinných domoch, 6 bolo obecných bytov, družstevné boli 2 a iných bolo 12 bytov. Podľa počtu obytných miestností malo iba 1 obytnú miestnosť 6 obývaných bytov, 2 obytné miestnosti malo 24 obývaných bytov, 3 obytné miestnosti malo 139 obývaných bytov, 4 obytné miestnosti malo 51 obývaných bytov a 5 a viac obytných miestností malo 68 obývaných bytov. Podľa veľkosti obytnej plochy obývaných bytov v m² bolo do 40 m² takýchto bytov 27, od 40 m² do 80 m² bolo takýchto bytov 193, od 81 m² do 100 m² bolo takýchto bytov 34 a od 100 m² a viac bolo takýchto bytov 35. Podľa typu kúrenia obývaných bytov s iným typom kúrenia bolo 111, s ústredným diaľkovým kúrením ich bolo 9, s lokálnym kúrením 141 a bez kúrenia boli 3 byty. Podľa média na vykurovanie prevládali obývané byty s vykurovaním na plyn, tých bolo 228. Ostatné média boli zastúpené menej (9 bytov pomocou elektrickej energie, 31 bytov pomocou tuhých palív, 1 byt bolo iným spôsobom), pričom žiadny zdroj mali 3 byty. Neobývaných bytov bolo 77 (z hľadiska dôvodov neobývanosti bol v 1 prípade zmena vlastníka, 47 bolo určených na rekreáciu, 21 bolo nespôsobilých na bývanie a v 3 prípadoch z iných dôvodov). Pri 3 bytoch nebola zistená obývanosť.

V riešenom území je zastúpená predovšetkým poľnohospodárska výroba. Podľa Atlasu SSR obec patrí do ďatelinovo-jačmenno-lucernovo-pšeničnej oblasti. O intenzívnej poľnohospodárskej výrobe svedčí aj mimoriadne vysoký podiel ornej pôdy. Ťažiskovým poľnohospodárskym podnikom bolo v minulosti poľnohospodárske družstvo so sídlom vo Veľkom Ďure. Družstvo po roku 1989 zredukovalo výrobné kapacity, ako aj nároky na pracovné sily. V súčasnosti obhospodaruje ornú pôdu v katastrálnych územiach obcí Lok, Veľký Ďur a Horný Pial s celkovou výmerou 2 679 ha. Pestuje sa jačmeň, pšenica, hrach, kukurica, repka olejná, cukrová repa, slnečnica. Živočíšnu výrobu s chovom ošípaných má len v hospodárskom dvore v Hornom Piale. Družstvo má rozsiahly hospodársky dvor aj v obci Lok, na juhovýchodnom okraji obce, kde v minulosti prevádzkovalo chov hospodárskych zvierat. V súčasnosti je areál nevyužitý a schátraný. Menšiu časť poľnohospodárskej pôdy obhospodarujú samostatne hospodáriaci roľníci - Vladimír Repáň (na 106 ha pestuje prevažne obilniny) a Ladislav Gunič (na 15 ha pôdy, venuje sa produkcii zeleniny). Dotknuté územie spadá do Nitrianskej vinohradníckej oblasti a to do Tekovského vinohradníckeho rajónu. Podľa Centrálnej evidencie hospodárskych zvierat chová 15 podnikateľských subjektov ošípané (Erik Almásy, Erika Kováčsová, Ing. Helena Pelešová, Eva Hucelová, Veronika Kováčsová, Ing. Michal Peleš, Žaneta Kováčová, Mikuláš Ladányi, Patrik Repáň, Ing. Michal Peleš, Ľudovít Valach, Slavomír Nemec, Pavel Kováč, Ondrej Almášy a Milan Kováč), 3 ovce (REYES FARM, LOK a Patrik Repáň), 1 kozy (Patrik Repáň), 1 kone (REYES FARM) a 3 včely (Miroslav Kapusta, Peter Kompas a Ondrej Pakši) a to na území obce Lok.

Nepoľnohospodársku výrobu reprezentujú prevádzky spoločnosti ARGUSS, s.r.o. Ťažiskovým programom firmy je zneškodňovanie a recyklácia nebezpečných odpadov - recyklácia televízorov, výpočtovej techniky, spotrebnej elektroniky, žiaroviek, výbojok, olejových filtrov, úprava kontaminovaných zemín, čistenie vôd znečistených ropnými produktmi. Ďalší objekt firmy ARGUSS, s.r.o. sa nachádza vo východnej časti zastavaného územia obce (Nádražná ul.). Služi na spracovanie elektroodpadu a svetelných zdrojov. V časti areálu PD firma prevádzkuje kompostáreň.

Z hľadiska poľovníckej rajonizácie patrí územie obce Lok do poľovnej oblasti S XIV. Pohronie a to do poľovníckeho revíru Trojchotár Veľký Ďur.

Rybárske revíry sa na území obce Lok nenachádzajú.

Občianska vybavenosť je vybudovaná na úrovni základnej vybavenosti. Zariadenia občianskej vybavenosti sa nachádzajú v centre obce.

Základná škola bola v obci zriadená v roku 1946. V roku 1981 boli pre nízky počet žiakov triedy s vyučovacím jazykom maďarským zrušené. Priestory základnej školy boli v minulosti rozložené v 3 objektoch. Budovy boli v nevyhovujúcom stave a v roku 1995 boli reštituované do cirkevného majetku. Z tohto dôvodu bolo potrebné vybudovanie novej budovy základnej školy, ktorá bola odovzdaná do užívania v roku 2003. Nové priestory okrem učební zahŕňajú aj školskú jedáleň,

knižnicu, učiteľský byt, je tu integrovaná aj materská škola. V areáli ZŠ je univerzálna hracia plocha s umelým trávnikom pre rôzne športy (basketbal, volejbal, nohejbal, tenis) a telocvičňa.

V obci je zdravotné stredisko, situované v budove bývalej materskej školy, ktorá bola rekonštruovaná a rozšírená formou prístavby. Zdravotné stredisko má 3 ambulancie (praktický lekár, detský lekár, zubný lekár - stomatologická ambulancia nie je prevádzkovaná).

V obci je kultúrny dom s hlavnou sálou s kapacitou 150 miest, sociálnym zariadením, foyer. Časť priestorov obec prenajíma pre maloobchodnú prevádzku.

Ďalšie zariadenia nekomerčnej a sociálnej vybavenosti reprezentuje obecný úrad v spoločnom objekte s požiarnou zbrojnicou, poštový úrad, kostol. Sú tu 2 cintoríny (evanjelický, katolícky s domom smútku).

Pre voľnočasové aktivity občanov je od roku 1991 k dispozícii telovýchovné a športové zariadenie, šatne s tribúnou, univerzálna hracia plocha s umelou trávou. V roku 2011 bola vybudovaná telocvičňa.

Z hľadiska komerčnej občianskej vybavenosti sú v obci zastúpené základné a niektoré doplnkové služby a obchodné prevádzky: predajne potravín, predajňa rozličného tovaru, pohostinské, stravovacie zariadenia, predaj zeleniny a sadeníc, reštaurácia, kaderníctvo - holičstvo, kvetinarstvo, autobazár, pneuservis.

Ďalej sú tu etablované menšie remeselné-výrobné a opravárenské prevádzky. Väčšinou ide o drobné prevádzky živnostníkov, situované v rámci objektov rodinných domov, resp. na pozemkoch rodinných domov.

Kultúra sa v minulosti do značnej miery prelínala s náboženskými obradmi, aj v súčasnosti sa viaceré kultúrne podujatia spájajú s tradíciami.

Organizovaný šport prezentuje TJ Družstevník Lok. Obec pre športové aktivity poskytuje hraciu plochu so šatňami, zabezpečuje prevádzku športového areálu a dopravu pre družstvá. V obci pravidelnú činnosť vykonáva aj poľovnícke združenie.

V obci je kultúrny dom s priestorovými podmienkami pre menšie kultúrno-spoločenské podujatia.



	Cintorín
	Cintorín - kat.
	Detské ihrisko
	Futbalové ihrisko
	Kostol Reformovanej cirkvi
	Lok - Kolónia
	Lok - Žel. st.
	Lokm - cintorín
	Obecný úrad
	Pamätník obetiam 1. a 2. svetovej vojny
	Parkovisko - ObÚ
	Pneuservis a Autoservis D&D
	Pošta
	Rímsko-katolícky kostol
	Telocvičňa
	Tenisový kurt
	ZŠ a MŠ
	Železničná stanica

Obec Lok má z hľadiska dopravnej dostupnosti výhodnú polohu - obcou prechádza cesta II. triedy, ako aj železničná trať nadregionálneho významu. Na nadsadený komunikačný systém je obec Lok napojená prostredníctvom cesty II. triedy č. II/580 Kalná nad Hronom - Šurany. Prepojením na ďalšie dopravné koridory cesta zabezpečuje dopravné s mestami Levice, Nové Zámky a Šurany a obcami požitavského sídelného pásu a údolia Bešianskeho potoka (Horný Pial, Besa, Podhájska, Úľany nad Žitavou). Cesta prechádza katastrálnym územím obce v dĺžke 4 km. Cesta II/580 v smere západ-východ prepája viaceré cesty I. triedy. Funkciu dopravnej kostry riešeného územia plní cesta II. triedy II/580, z toho na úseku asi 1,7 km tvorí prietah zastavaným územím obce. Lokálne

spojenie s okolitými obcami zabezpečujú kratšie úseky ciest III. triedy Lok - Iňa a Lok - Veľký Dur (III/1540 a III/1598).

Podľa celoštátneho sčítania dopravy v roku 2015 boli na komunikáciách na území obce Lok a v jeho blízkom okolí denné intenzity dopravy uvedené v nasledujúcej tabuľke.

číslo úseku	cesta	nákladné vozidlá	osobné automobily	motocykle	súčet všetky vozidlá
81710	II/580	357	2252	9	2 618

Z cesty II. triedy sa v zastavanom území odpájajú miestne komunikácie, vytvárajúce vzájomne prepojenú a zokruhovanú sieť. Na túto sieť sa napájajú aj vedľajšie komunikácie, ktoré majú nedostatočné šírkové parametre a nevyhovujúce smerové vedenie (to sa týka najmä ulíc Májová, Vrbová, Športová, Úzka, Nádražná). Miestne komunikácie v obci sú zväčša spevnené, niektoré vedľajšie komunikácie sú nespevnené alebo majú nevyhovujúci povrchový kryt.

Chodníky pozdĺž hlavného dopravného ťahu cesty II. triedy č. 580 sú vybudované zväčša ako jednostranné, aj to len na časti prieťahu cesty zastavaným územím obce. V úsekoch chýbajúcich chodníkov hrozí riziko dopravných kolízií intenzívnej automobilovej dopravy s pešou dopravou. Chodníky sú na krátkych úsekoch vybudované aj pozdĺž hlavnej obslužnej komunikácie (Hlavná ul.), medzi zariadeniami občianskej vybavenosti.

Samostatné cyklistické chodníky v riešenom území nie sú vybudované.

Odstavné plochy (parkoviská) s kapacitou do 10 vozidiel sú v centre na Hlavnej ulici pri niektorých zariadeniach občianskej vybavenosti (kultúrny dom, obecný úrad, cintorín).

Vlastné odstavné plochy v rámci areálov majú vybudované výrobné prevádzky v obci. Pre odstavovanie motorových vozidiel sa v ostatných častiach obce využívajú pridružené priestory komunikácií. Odstavné plochy pre rodinné domy sú zabezpečované na pozemkoch rodinných domov vo forme garáží alebo spevnených plôch.

V obci sa nachádzajú 4 obojstranné zastávky (cintorín, kolónia, ŠM a žel. st.) pre prímestskú hromadnú dopravu, ktorá obec spája s okolitými obcami a mestami Levice a Vrátne.

Obcou Lok prechádza železničná trať nadregionálneho významu Šurany - Levice - Kozárovce - Zvolen, s prepojením na trať Bratislava - Nové Zámky. Trať je plne elektrifikovaná. Trať prechádza juhovýchodným okrajom obce, kde je aj stanica. Má 3 dopravné a 1 manipulačnú koľaj. Železničná stanica Lok leží v ťkm 11,094 jednokoľajnej elektrifikovanej trate Hronská Dúbrava – Palárikovo, ktorá je v úseku Žiar nad Hronom – Žarnovica dvojkoľajná. Je stanicou nesamostatnou, pridelenou k železničnej stanici Levice. Sídlo prednostu je v ŽST Levice. Je stanicou zmiešanou podľa povahy práce a medziľahlou po prevádzkovej stránke. V stanici sú dve vyvýšené nástupištia v dĺžke 168 m pri prvej a 140 m pri druhej koľaji. Príchod k nástupištiam je od ľavej strany prijímacej budovy. Prechodové mostíky pre cestujúcich a vozíky sú rozmiestnené dva pred dopravnou kanceláriou v koľaji číslo štyri a dva. Železničná stanica Lok je vybavená zabezpečovacím zariadením kategórie II. b TEST 14 s úplným zabezpečením vlakových ciest. Dopravné koľaje a ústredne stavané výhybky sú izolované. V medzistaničnom úseku Kalná nad Hronom – Lok je traťové zabezpečovacie zariadenie 2. kategórie (releový poloautomatický blok) s indikáciou voľnosti traťovej koľaje. V medzistaničnom úseku Lok – výhybňa Pál je traťové zabezpečovacie zariadenie 3. kategórie (automatické traťové zabezpečovacie zariadenie). Jedna bočná rampa v dĺžke 50 metrov je pri koľaji č. 4, prístup k rampe je od príchodovej cesty. Jedno zložisko je vedľa koľaje č. 4.

Úroveň technickej infraštruktúry možno hodnotiť ako podpriemernú.

Z hľadiska kvality bývania a podmienok pre podnikanie je značným limitom rozvoja chýbajúca kanalizácia.

Obec Lok je zásobovaná pitnou vodou z verejného vodovodu. Verejný vodovod bol vybudovaný v rokoch 1994 - 1996. Rozvody s celkovou dĺžkou 11 800 m pokrývajú všetky ulice v obci. Vodovod je zásobovaný z diaľkovodu Nové Zámky - Levice - Kolta, privádzajúceho vodu z vodného zdroja Gabčíkovo, s napojením na akumuláčny vodojem (vodojem Dolný Pál). Rozvodné potrubia sú vybudované po miestnych komunikáciách, väčšinou v zelených pásoch, miestami v krajnici vozovky alebo vo vozovke.

Obec nemá vybudovanú kanalizačnú sieť. Odpadové vody sa zhromažďujú do žump a septikov rodinných domov, zariadení občianskej vybavenosti a výroby, odkiaľ sa vyvážajú do čistiarnie odpadových vôd v obci Kalná nad Hronom.

Zásobovanie elektrickou energiou je odbočkami zo vzdušného vedenia VN 22 kV z elektrickej siete ZSE a. s. prostredníctvom 4 transformačných staníc. Transformačné stanice sú situované na západnom okraji zastavaného územia obce. Celkový výkon transformačných staníc je 880 kVA. Ďalšie trafostanice slúžia pre zásobovanie areálov poľnohospodárskeho družstva, podnikov Agro Osivo a ARGUSS, s.r.o..

Obec Lok je plne plynofikovaná. Plynifikácia obce sa uskutočnila v rokoch 1997 - 1998. V súčasnosti je na plynovod napojených takmer 100 % domácností, prevádzok občianskej vybavenosti a výroby. V poslednom období, v dôsledku značného nárastu cien plynu, časť domácností prestala využívať plyn na vykurovanie a uprednostňuje spaľovanie dreva a iných pevných palív. Medzi obcami Lok a Veľký Ďur, asi 1 km severne od zastavaného územia obce Lok, je vedená sústava plynovodov 1 x 1400 4 - 3 x DN 1200 s prevádzkovým tlakom 7,35 MPa. Bezpečnostné pásmo týchto plynovodov je 300 m od krajných línií na obe strany, ochranné pásmo je 50 m od krajných línií na obe strany.

Miestna telekomunikačná sieť obce Lok je zabezpečená vzdušným vedením a čiastočne podzemnými telekomunikačnými vedeniami. Diaľkový podzemný telekomunikačný kábel je vedený pozdĺž cesty II/580 od obce Horný Pial, a ďalej pozdĺž cesty III. triedy do obce Veľký Ďur. Kábel je v správe spoločnosti Slovák Telekom, a. s. Územie je čiastočne pokryté signálom mobilných operátorov, ich vysielacie zariadenia sa však nachádzajú mimo katastrálneho územia obce Lok (v obciach Veľký Ďur a Kalná nad Hronom).

Lodná a letecká doprava nie je v obci Lok prevádzkovaná.

Podľa Regionalizácie cestovného ruchu v Slovenskej republike v strednodobom horizonte patrí dotknuté územie do Nitrianskeho regiónu s nadregionálnym významom a v dlhodobom horizonte s národným významom. Medzi nosné aktivity v danom regióne patrí pobyt pri termálnych vodách, vidiecky turizmus, vinárske aktivity, poznávanie pamiatok, návšteva podujatí a obchodné cesty.

Prvá písomná zmienka o vzniku obce Lok pochádza z roku 1286 ako Luk, táto sa nachádza v štátnom archíve v Budapešti, ako aj v archíve bývalého arcikniežatstva Esterházyho v Kišmartone v Maďarsku. Historici predpokladajú, že názov obce vznikol z osobného mena Lukac, neskôr Leok (1808), potom Hronský Lok a od roku 1920 má obec úradný názov Lok. Maďarský názov je Lök, Garamlök. V roku 1601 mala 44 domov, v roku 1720 mala 26 daňovníkov (2 remeselníci), v roku 1828 mala 89 domov a 589 obyvateľov. Obyvatelia sa zaoberali poľnohospodárstvom. Pri požiari v roku 1904 zorelo 104 domov. Za I. ČSR pracovali obyvatelia väčšinou ako poľnohospodárski robotníci na veľkostatku Schöller. Silné pozície mala tu MO KSČ, ktorá viedla 5 štrajkov. V rokoch 190 – 1945 boli v obci 2 tehelne. V rokoch 1938 -1945 bola obec pripojená k Maďarsku. V roku 1947 bolo presídľovanie občanov maďarskej a slovenskej národnosti. V roku 1388 z príkazu kráľa Žigmunda sa stala obec súčasťou levického hradného panstva, po páde Ostrihomu v roku 1543 obec padla pod turecký režim. V roku 1689 Levické hradné panstvo s okolitými obcami získal gróf Pavol Esterházy, vrátane obce Lok. V roku 1867 predal gróf Esterházy veľkostatok rakúskemu grófovi Gustávovi Schöllerovi. Gróf Schöller na zakúpených pozemkoch zaviedol racionálne hospodárenie a mnoho investoval. V obci dal postaviť liehovar, hospodárske objekty a obytné domy, čím zaistil pre viacero občanov stále zamestnanie. Kresťanstvo sa pravdepodobne udomácnilo už pri vzniku obce. Prvý reformátsky kostol bol postavený v roku 1785 a dodnes slúži aj na vykonávanie bohoslužieb pre veriacich evanjelického vierovyznania. Rímsko – katolícky kostol bol postavený v menšej podobe ako kaplnka. Začiatok vyučovania v obci Lok sa datuje k roku 1864, kedy sa začalo vyučovať fakultatívne, nakoľko školopovinnosť nebola zákonom predpísaná. Pravidelné vyučovanie sa začalo v roku 1890. V roku 1890 bol v obci zriadený poštový úrad. Od roku 1896 sa začalo s výstavbou štátnej cesty smerom z Kalnej nad Hronom do Šurian, ktorá bola od uvedeného roku vyštrkovaná a riadne udržiavaná. Družstevná mliekareň bola zriadená na základe zákona v roku 1903, o dva roky neskôr bolo založené potravinárske družstvo.

V rokoch 1913 – 1914 bola vybudovaná železničná trať Levice - Šurany so železničnou stanicou v obci Lok. Elektrická sekundárna sieť bola zriadená v rokoch 1930 – 1931. V januári 1919 po rozpade rakúsko-uhorskej monarchie sa stala obec súčasťou novovzniknutej československej republiky. Po rozpútaní II. svetovej vojny a následkom Viedenského verdiktu bola obec dňa 02. 11. 1938 pripojená k Maďarsku. Dňa 23. 03. 1945 bola obec oslobodená červenou armádou, po ukončení II. svetovej vojny v máji 1945 bolo územie obce opäť pripojené k ČSR. V roku 1948 bol v obci založený Štátny majetok, v roku 1950 Jednotné roľnícke družstvo.

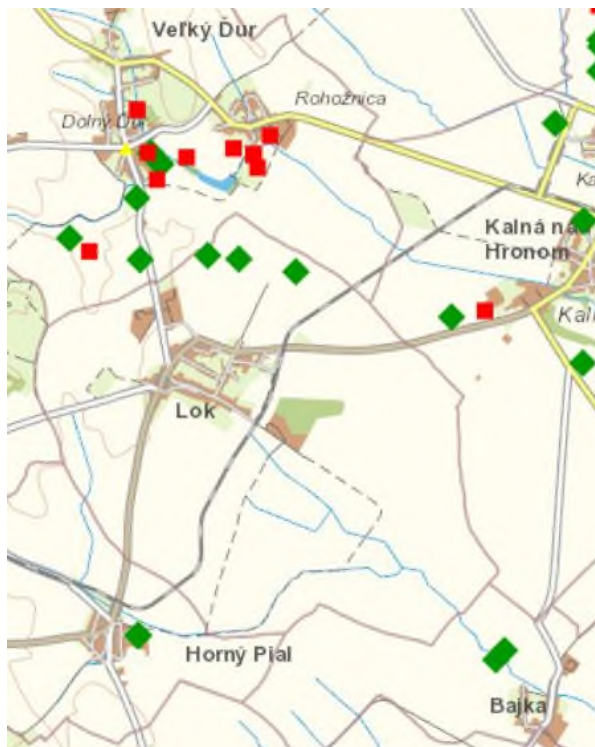
Na území obce Lok sa nachádza 1 nehnuteľná národná kultúrna pamiatka (Studňa veterná) evidovaná v Ústrednom zozname pamiatkového fondu.

Kraj	Nitriansky kraj	Unif. názov NKP	STUDŇA VETERNÁ
Okres	Levice	Unif. názov PO	STUDŇA VETERNÁ
Obec	Lok	Bližšie urč. PO	veterná
Číslo ÚZPF	2339/1		

Katastrálne územie	Lok
Adresa	
Orient. číslo	
Súp. číslo	
Číslo parcely	222
Urč. adresy popisom	Areál ŠM
Zaužívaný názov NKP	veterná studňa
Zaužívaný názov PO	veterná studňa
Druhovú urč. PO	technika
Súč. pam. chrán. celku	
Doba vzniku	okolo 1920
Datovanie zmien	2005-06
Prevládajúci sloh	
Pôdorys	
Dispozícia	
Podlažnosť	
Autor	
Využitie	Náučný-ochovné využitie
Stav.-tech. stav	narušený
Dátum vyhl. za KP	08.12.1981
Číslo rozhodnutia	R-ONV LEVICE 107/81

Podľa súpisu pamiatok majú historické a kultúrne hodnoty viaceré architektonické pamiatky a solitéry, ktoré je potrebné zachovať a chrániť. Ide o kostol reformovaný, jednolodový, z roku 1783 ako tolerančný, baroková veža z roku 1844, kostol rímskokatolícky, na cintoríne, neskoroklasicistický, pôvodne kaplnka z 18. storočia, rozšírená na kostol a obnovená v roku 1949 a kamenný kríž na cintoríne, z roku 1773. Na území obce Lok sa nenachádza žiadne pamiatkové územie alebo jeho ochranné pásmo.

Prehľad archeologických nálezísk na území obce Lok znázorňuje nasledujúca mapa (Zdroj: Centrálna evidencia archeologických nálezísk – skúšobná prevádzka - <http://geoportal.gov.sk/sk/map?r=geoportal.sazp.sk>).



- ◆ Stupeň 1. – presné určenie plochy či miesta nálezu súradnicami alebo zakreslením v mape (u starších výskumov).
- Stupeň 2. – určenie plochy či miesta nálezu udaním polohy, ktorá sa dá identifikovať v mape.
- ▲ Stupeň 3. – určenie plochy či miesta nálezu udaním katastra.

4. Súčasný stav kvality životného prostredia vrátane zdravia.

Súčasný stav kvality životného prostredia hodnoteného územia je predovšetkým výsledkom prírodných podmienok a antropogénnych vplyvov. Prírodné prvky prostredia dotknutého územia sú zväčša antropogénne zmenené. Jednotlivé zložky životného prostredia sú v rámci obce Lok a jeho okolia ohrozované, pričom formy ovplyvňovania a znečisťovania jednotlivých zložiek životného prostredia sú charakterizované prvkami typickými pre urbanizovaný priestor a poľnohospodársku výrobu. Podľa Environmentálnej regionalizácie Slovenska, resp. úrovne životného prostredia v Slovenskej republike nespadá dotknuté územie do zaťaženej oblasti, pričom 32,22 % rozlohy obce Lok má vyhovujúcu environmentálnu kvalitu územia, 66,43 % rozlohy obce Lok má mierne narušenú environmentálnu kvalitu územia a 1,34 % rozlohy obce Lok má narušenú environmentálnu kvalitu územia. K najväčším zdrojom znečistenia na území obce Lok možno zaradiť predovšetkým obytné objekty, výrobné prevádzky, služby miestneho a regionálneho významu a iné zariadenia, ktoré produkujú emisie, odpady a pod. a prvky dopravnej a technickej infraštruktúry. Zdroje znečistenia možno deliť podľa spôsobu pôsobenia na plošné, líniové, bodové a podľa druhu kontaminantov. V praxi vždy ide o kombináciu spôsobu pôsobenia a druhu látok škodiacich takto najmä pôdam, ovzdušiu, povrchovým a podzemným vodám. Plošné znečistenie spôsobuje najmä doprava a tiež emitovanie hluku a znečisťujúcich látok ako aj diaľkový prenos znečisťujúcich látok v ovzduší a povrchovými a podzemnými vodami. Líniové znečistenie spôsobujú úniky alebo splachy kontaminantov do povrchových a podzemných vôd, ako aj prvky dopravnej a technickej infraštruktúry a bodové znečistenie predstavujú jednotlivé priemyselné prevádzky, havárie, poľnohospodárska činnosť, skládky organických a anorganických odpadov a určité prvky dopravnej a technickej infraštruktúry. Medzi prírodné stresové javy pôsobiace na území obce Lok patrí erózia.

4.1 Znečistenie horninového prostredia, kontaminácia pôd, pôdy ohrozené eróziou a znečistenie podzemných vôd.

Zdrojom znečistenia pôdy na území obce Lok môže byť poľnohospodárska výroba (hnojenie a chemická ochrana rastlín), priemyselná výroba a doprava. Dlhodobým pôsobením intenzifikačných faktorov v poľnohospodárstve, ale aj všeobecným zhoršovaním kvality životného prostredia sa znížila kvalita všetkých druhov pôd na území obce Lok. Určité lokálne znečistenia pôd výrazne ovplyvňujú a spôsobujú aj divoké skládky. Zvláštnou kategóriou potenciálneho znečistenia pôd sú staré ekologické záťaže, ktoré vznikali v minulých obdobiach nesprávnymi technologickými postupmi, nedbanlivosťou a haváriami v priemyselných podnikoch. Vo všeobecnosti sa na plošnej kontaminácii pôd podieľajú najväčšou mierou tieto činitele:

- výskyt prirodzenej kontaminácie pôd rizikovými prvkami z geochemických anomálií,
- vplyv globálnych emisií pochádzajúci prevažne zo zahraničných zdrojov (zvýšený obsah Cd, Pb, Cr, As),
- vplyv vnútroštátnych zdrojov s lokálnym až regionálnym dosahom z rôznych druhov priemyslu a vplyv emisií z dopravných prostriedkov,
- vplyv poľnohospodárstva (najmä obsah ťažkých prvkov),
- divoké skládky odpadu a vplyv priemyselnej výroby.

Medzi hlavné negatívne faktory, ktoré ovplyvňujú environmentálnu funkciu pôd patria najmä zhutňovanie, acidifikácia, neuvážené meliorácie a rekultivácie, nadmerná chemizácia, emisno – imisná kontaminácia a zvyšujúca sa erózia. Z priemyselných exhalátov, ktoré majú škodlivý vplyv na pôdu, je to najviac SO₂ (obmedzuje asimilačnú schopnosť rastlín, znižuje úrodnosť poľnohospodárskych plodín, znižuje úžitkovosť hospodárskych zvierat, pokles obsah bielkovín v potravinách). Vplyvom intenzívnej poľnohospodárskej výroby sa používanie rôznych agrochemikálií prejavuje zvýšením koncentrácie niektorých rizikových prvkov v poľnohospodárskych pôdach nad referenčnú hodnotu, t.j. ich obsahy sú vyššie ako požadované hodnoty pre tieto prvky. Ide o zvýšené koncentrácie Cd a Ni (pravdepodobne spôsobenú aplikáciou fosfátov) a Cu, Zn.

Z hľadiska potenciálnej ohrozenosti poľnohospodárskej pôdy vodnou eróziou možno dané pôdy charakterizovať ako pôdy so slabou (98,73 % poľnohospodárskych pôd na území obce Lok) a strednou eróziou (1,27 % poľnohospodárskych pôd na území obce Lok).

Ohrozenie potenciálnou vodnou eróziou dotknutých pôd je žiadne až slabé.

Mechanická degradácia závisí od viacerých endogénnych a exogénnych faktorov. Z endogénnych faktorov sú najvýznamnejšie súdržnosť, lipnavosť a konzistencia. Z hľadiska skeletovitosti a lipnavosti možno pôdy dotknutého územia charakterizovať ako pôdy odolné voči mechanickej degradácii. Z exogénnych faktorov je dôležitý vplyv reliéfu, zrážok a vetra. Reliéf v dotknutom území je pahorkatinný, bez výrazného prejavu vodnej erózie. Potenciálna vodná erózia je na uvedených pôdach slabá až žiadna (0 - 4 t/ha/rok) až stredná (4 - 10 t/ha/rok) a potenciálna veterná erózia je na uvedených pôdach slabá až žiadna (menej ako 0,7 t/ha), pričom táto pôda má zväčša primárnu a sekundárnu kompakciu. Chemickú degradáciu pôd môže vo všeobecnosti zapríčiniť viac faktorov, stupeň zraniteľnosti pôdy voči takejto degradácii je však daný prirodzenou kvalitou komplexu biochemických vlastností pôdy, konkrétne kvality humusových látok a acidity pôdneho prostredia (pôdy dotknutého územia sú zväčša na minerálne chudobných substrátoch náchylné na acidifikáciu, resp. ide o pôdy s nižšou pufracnou schopnosťou stredne náchylné na acidifikáciu), od ktorých sa odvíja komplex ďalších prirodzených pôdnych vlastností (fyzikálno - chemických, fyzikálno - biologických). Erózný účinok privalového dažďa na dotknuté pôdy je nízky až stredný. Podľa kategórie schopnosti pôd inaktivovať organické kontaminanty sa dotknuté pôdy zaraďujú do pôd so strednou schopnosťou inaktivovať organické polutanty (rozsah indexu inaktivácie je 6,75 - 10,11) až s vysokou schopnosťou inaktivovať organické polutanty (rozsah indexu inaktivácie je 10,12 - 14,35). Podľa kategórie schopnosti pôd transportovať organické kontaminanty sa dotknuté pôdy zaraďujú do pôd s nízkou schopnosťou transportovať organické

polutanty až pôd so strednou schopnosťou transportovať organické polutanty (rozsah indexu transportu je 6,75 - 10,11).

Chemickú degradáciu pôd môže vo všeobecnosti zapríčiniť viac faktorov, stupeň zraniteľnosti pôdy voči takejto degradácii je však daný prirodzenou kvalitou komplexu biochemických vlastností pôdy, konkrétne kvality humusových látok a acidity pôdneho prostredia, od ktorých sa odvíja komplex ďalších prirodzených pádných vlastností (fyzikálno - chemických, fyzikálno - biologických).

Najcharakteristickejšími geodynamickými javmi v okolí sú zvetrávanie, erózia a akumulácia. Zvetrávanie možno rozdeliť na plošné a hĺbkové. Plošnému zvetrávaniu je vystavené prakticky celé dotknuté územie (jeho dosah je obmedzený), nakoľko kvartérny pokryvný komplex chráni podložné horninové masívy. Hĺbkové zvetrávanie je viazané najmä na tektonicky porušené horninové masívy s vysokým stupňom rozvoľnenia a na málo odolné a husto rozpukané horniny. Erózia je viazaná najmä na okolie vodných tokov a oblastí svahov. V prípade vodných tokov môže pôsobiť bočná erózia a hĺbková erózia (prebieha na dne vodných tokov hlavne pri povodňových stavoch). Akumulácia sedimentov je viazaná na vodné prostredie. Najčastejšie sa prejavuje v inundačných územiach vodných tokov, kde sa pri vysokých vodných stavoch zatápajú aj priľahlé územia.

Relatívne čisté pôdy sa nachádzajú na 70,48 % územia obce Lok a nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované sa nachádzajú na 29,52 % územia obce Lok.

Distribúciu 36 stopových prvkov a variabilitu pôdných vlastností v povrchových – humusových horizontoch A pôd a v pôdotvorných substrátoch (horizont C) na území obce Lok uvádza nasledujúca tabuľka.

	horizont A	horizont C		horizont A	horizont C
pôdny typ	hnedozem		F v mg.kg⁻¹	300	350 - 400
pôdny druh	hlinitá	ílovito-hlinitá	Fe v %	2,44 - 2,57	3,33 - 3,58
stredný piesok (2,00 - 0,25 mm) v %	0,91 - 2,63	0,31 - 3,57	Ga v mg.kg⁻¹	11 - 12	13 - 14
jemný piesok (0,25 - 0,05 mm) v %	3,25 - 4,85	3,79 - 4,29	Hg v mg.kg⁻¹	0,05	0,04 - 0,06
hrubý prach (0,05 - 0,01 mm) v %	48,86 - 51,19	38,02 - 47,15	K v %	1,75 - 1,81	1,47 - 1,68
jemný a stredný prach (0,01 - 0,001 mm) v %	20,05 - 23,73	15,32 - 18,97	La v mg.kg⁻¹	47 - 48	45 - 47
íl < 0,001 mm v %	20,92 - 23,61	29,78 - 38,8	Li v mg.kg⁻¹	29 - 31	37 - 40
aktívna pôdna reakcia (pH/H₂O)	6,9 - 7,1	6,8 - 7,7	Mg v %	0,58 - 0,62	0,8 - 0,86
výmenná pôdna reakcia (pH/KCl)	6 - 6,4	5,3 - 6,7	Mn v %	0,068 - 0,074	0,082 - 0,1
obsah karbonátov v %	0	0 - 0,6	Mo v mg.kg⁻¹	0,3 - 0,6	0,2 - 0,5
Al v %	5,74 - 5,78	6,6 - 7,28	Na v %	0,86 - 0,89	0,73 - 0,97
As v mg.kg⁻¹	6,6 - 6,7	9,1 - 9,4	Ni v mg.kg⁻¹	24 - 26	36 - 39
B v mg.kg⁻¹	59	55 - 61	P v %	0,081 - 0,082	0,031 - 0,07
Ba v mg.kg⁻¹	433 - 435	440 - 459	Pb v mg.kg⁻¹	17 - 18	16 - 17
Be v mg.kg⁻¹	0,9 - 1	1,4 - 1,5	Rb v mg.kg⁻¹	93 - 98	89 - 95
Bi v mg.kg⁻¹	0,3	0,3	Sb v mg.kg⁻¹	0,5 - 0,6	0,4 - 0,5
Ca v %	0,65 - 0,66	0,78 - 1	Se v mg.kg⁻¹	0,05 - 0,1	0,05
Cd v mg.kg⁻¹	0,2 - 0,3	0,2	Sn v mg.kg⁻¹	9 - 10	6 - 8
Ce v mg.kg⁻¹	71 - 76	57 - 72	Sr v mg.kg⁻¹	96 - 99	88 - 99
Co v mg.kg⁻¹	8 - 9	13	V Cod mg.kg⁻¹	70 - 75	87 - 91
Cr v mg.kg⁻¹	90 - 101	93 - 103	W v mg.kg⁻¹	0,5	0,5
Cs v mg.kg⁻¹	5	6 - 7	Y v mg.kg⁻¹	33 - 34	34 - 35
Cu v mg.kg⁻¹	18 - 23	20 - 21	Zn v mg.kg⁻¹	60 - 68	64

V hodnotenom území nie je evidované významné znečistenie horninového prostredia, okrem zistení v rámci monitorovania environmentálnych záťaží.

Znečisťovanie povrchových vôd je spôsobované prvkami typickými pre urbanizovaný, priemyselný a poľnohospodársky priestor. Najvýraznejšími prvkami sú neodkanalizované sídla, farmy živočíšnej výroby, výrobné prevádzky a skládky priemyselných a komunálnych odpadov, obytné územie. Na povrchové vody na území obce Lok majú vplyv bodové znečistenie, difúzne znečistenie a hydromorfologické zmeny. Kvalita vody v povrchových vodných tokoch nie je na území obce Lok monitorovaná.

Kvalita podzemnej vody kvartérneho horninového prostredia je ovplyvnená urbánnymi procesmi, poľnohospodárskou i priemyselnou činnosťou a dopravou. Priestorové a časové zmeny chemizmu sú výsledkom spolupôsobenia viacerých antropogénnych i prirodzených činiteľov. Procesy kontaminácie podzemných vôd sa stali určujúcim faktorom tvorby ich celkového chemického zloženia. Prienik znečistenia z povrchu zmeneného antropogénnou činnosťou do podzemných vôd potvrdzuje vytvorená vertikálna koncentračná zonálnosť. Všeobecným javom znečistenia podzemných vôd je znečistenie v dôsledku poľnohospodárskej výroby a veľkokapacitných hnojísk bez nepriepustnej úpravy, ako aj v dôsledku chýbajúcej kanalizačnej siete. Aj po znížení objemov aplikovaných hnojív, ochranných a iných látok v poľnohospodárstve naďalej pretrváva veľkoplošné znečistenie, ktoré sa prejavuje lokálne nadlimitným obsahom niektorých ukazovateľov alebo celoplošne trvalo zvýšenými hodnotami koncentrácií chemických prvkov. Kvalitu podzemných vôd zhoršujú aj skládky odpadov a environmentálne záťaže, priemyselné a odpadové vody sídelných aglomerácií a poľnohospodárstvo. Podľa tried kvality podzemných vôd podľa stupňa kontaminácie sa na území obce Lok nachádza 3. trieda (0,51 až 3 % kontaminácia).

Chemický stav v útvare podzemnej vody SK2002300P je hodnotený ako zlý v dôsledku kontaminácie dusičnanmi súvisiaceho útvaru povrchovej vody SK10017 – Krtíš.

Chemický stav v útvare podzemnej vody SK1000700P je hodnotený ako zlý v dôsledku kontaminácie dusičnanmi súvisiacich útvarov povrchových vôd SKR0030 – Podlužianka a SKR0079 – Lužianka.

4.2 Znečistenie ovzdušia.

S ohľadom na pravdepodobný budúci vývoj klímy je aj pre oblasť obce Lok potrebné počítať s dôsledkami globálnej zmeny klímy. Prejavujú sa miernym nárastom priemerných teplôt, poklesom zrážkových úhrnov (vrátane snehovej pokrývky) a relatívnej vlhkosti vzduchu. Pravdepodobné je prehlbovanie extrémov (intenzívnych zrážok a povodní na jednej strane a dlhotrvajúcich suchých období na druhej strane). Predpokladané je aj zvýraznenie a predĺženie suchých období v teplej časti roka so sprievodným poklesom prietokov riek a pôdnej vlhkosti. Ďalším faktorom sú zvýšené koncentrácie prízemného ozónu, ktoré negatívne vplyvajú na zdravotný stav lesných ekosystémov, úrody poľnohospodárskych plodín a zdravotný stav obyvateľov. Počet prekročení imisného limitu prízemného ozónu je vysoký, avšak koncentrácie nie sú vysoké z hľadiska zdravia obyvateľov. V súčasnosti ubúda rozsah znečistenia z energetických zdrojov, pribúdajú však zdroje znečistenia zo špeciálnej výroby a dopravy.

Dotknuté územie nespadá do oblastí riadenia kvality ovzdušia. Kvalitu ovzdušia v obci Lok možno považovať za relatívne priaznivú. Na zhoršovaní kvality ovzdušia v území sa podieľa predovšetkým priemyselná výroba a doprava. Okrem domácich zdrojov kvalitu ovzdušia nepriaznivo ovplyvňuje aj diaľkový prenos škodlivín a škodliviny pochádzajúce z mobilných zdrojov znečistenia (dopravné exhalácie). Ich skutočný vplyv nie je možné presne kvantifikovať, nakoľko nie sú k dispozícii dostatočne podrobné informácie o kvalite ovzdušia. Kvalita ovzdušia v obci Lok je ovplyvňovaná aj zvýšenou prašnosťou ciest a stavebnou činnosťou. Podľa vypočítaných údajov tvorí cezhraničný prenos podstatný podiel regionálneho pozadia. Najvyšší podiel na emisiách tvoria malé zdroje (hlavne vykurovanie domácností) hlavne čo sa týka emisií PM₁₀. V sektore cestnej dopravy k emisiám PM₁₀ a PM_{2,5} zo spaľovania najvýraznejšie prispievajú dieselové motory, príspevok abrázie (oter pneumatík, brzdových a spojkových obložení a vozovky) je menej významný ako pri emisiách TZL. Resuspenzia, podobne ako emisie PM₁₀ z poľnohospodárskych prác, stavebných prác a spaľovania poľnohospodárskych zvyškov predstavujú pravdepodobne nezanedbateľnú časť emisií PM₁₀, je však veľmi komplikované ich kvantifikovať. V zime sú významnými zdrojmi malé zdroje vykurovania a doprava v kombinácii s nepriaznivými meteorologickými podmienkami (nízke rýchlosti vetra, nočné aj denné inverzie), pričom najvyššie koncentrácie sa vyskytujú v prípadoch nízkych rýchlostí vetra, nezávisle od smeru prúdenia. Zdrojom znečistenia ovzdušia sú aj fugitívne zdroje. Zdroje TZL sú aj poľnohospodárske práce a erózia odkrytej pôdy. Diaľkový prenos tuhých častíc PM₁₀ možno rámcovo rozdeliť do dvoch

skupín, a to prenos z iných regiónov štátu a cezhraničný prenos. Slovensko je významne ovplyvňované cezhraničným prenosom znečisťujúcich látok. Stredná doba zotrvania častíc v ovzduší je nepriamo úmerná ich rozmerom. Klesá z hodnoty 1 – 3 dni pre hrubo disperznú frakciu PM_{10} , až na niekoľko týždňov v prípade veľmi malých častíc. Rozsah monitorovacích aktivít a absencia systematických fyzikálnych a chemických analýz PM_{10} neumožňuje na Slovensku hodnotiť veľkosť prenosu medzi zónami, ani cezhraničný prenos. Z pohľadu diaľkového prenosu PM_{10} je dôležité nielen priestorové rozloženie emisií antropogénneho pôvodu, ale aj emisie z prírodných zdrojov (erózia a resuspenzia pôdy a piesku, prenos morskej soli, lesné požiare, sopečná činnosť ...), ale aj emisie prekursorov sekundárnych aerosólov (dusičnany, sírany) a chemické transformácie týchto prekursorov vedúce k vzniku sekundárnych aerosólov. Za cezhraničný príspevok možno považovať až 90 % nameraných hodnôt z priemernej ročnej koncentrácie.

V rámci územia obce Lok neboli v roku 2019 podľa www.air.sk evidovaní žiadny prevádzkovatelia zdrojov znečisťovania ovzdušia.

Vyššie koncentrácie TZL bývajú pri niektorých poľnohospodárskych prácach, napr. suchej orbe alebo repnej kampani. Priemerná ročná koncentrácia $PM_{2,5}$ sa pohybuje na úrovni 15 – 20 $\mu g \cdot m^{-3}$. V súčasnosti sú rozhodujúcimi lokálnymi zdrojmi prašného znečistenia ovzdušia lokálne vykurovanie na tuhé palivá, výfuky z automobilov (vysoký podiel dieselových motorov, nevyhovujúci technický stav vozidiel), resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (nedostatočné čistenie ulíc, nedostatočné čistenie vozidiel, pričom do tejto skupiny patrí aj zimné zaprášenie ulíc), suspenzia tuhých častíc z dopravy (napr. oder pneumatík a povrchov ciest, doprava a manipulácia so sypkými materiálmi), minerálny prach zo stavenísk, veterná erózia z neupravených mestských priestorov a skládok sypkých materiálov a malé a stredné lokálne priemyselné zdroje, ktoré sú koncentrované v priemyselných zónach. Na tieto zdroje by sa mali orientovať lokálne opatrenia na znižovanie úrovne PM_{10} (zmeny v organizácii dopravy, pešie zóny, rozširovanie zelene, čistenie ulíc a chodníkov, spevňovanie povrchov, znižovanie spotreby tuhých palív v lokálnom vykurovaní, kontrola technického stavu a znečistenia pneumatík vozidiel, čistenie mesta, protierozné opatrenia na staveniskách, skládkach sypkých materiálov, skládkach odpadov, prísna kontrola lokálnych priemyselných zdrojov). Počet dní s prekročením limitnej hodnoty pre 24-hodinovú koncentráciu PM_{10} dosahuje úrovne 24 až 35 dní.

Doprava je hlavnou príčinou znečistenia vzduchu v obci Lok a na hlavných dopravných koridoroch. Najproblematickejším druhom dopravy z hľadiska dopadu na ovzdušie je cestná doprava. Nárast intenzity dopravy zvyšuje množstvo emisií z výfukových plynov, ktoré negatívne ovplyvňujú ovzdušie v dýchateľnej zóne. Najväčšia kumulácia znečisťujúcich látok z dopravy je v zastavanom území obce Lok. O tom, aký podiel predstavuje doprava na celkovom znečisťovaní ovzdušia nie sú k dispozícii údaje. Dopady na zdravie obyvateľstva sa vyskytujú predovšetkým tam, kde hlavné cestné ťahy s intenzívnou dopravou prechádzajú priamo zástavbou. Tu sú obyvatelia vystavení zvýšeným koncentráciám škodlivých plynov. Je preukázaný aj nepriaznivý vplyv exhalátov na údržbu stavebných objektov. Na znečisťovaní ovzdušia sa okrem škodlivín z výfukových plynov cestných vozidiel podieľa aj zvýšená prašnosť, ktorá je spôsobená vírením usadených častíc na povrchu vozovky a v jej bezprostrednej blízkosti. Výfukové plyny vozidiel obsahujú okrem produktov dokonalého spaľovania (CO_2 , H_2O) znečisťujúce látky oxid uhoľnatý, uhľovodíky, oxidy dusíka, oxid siričitý, aldehydy, ketóny, nespálené uhľovodíky, polycyklické aromatické uhľovodíky, sadze a iné zložky. Výfuky z automobilov (vysoký podiel dieselových motorov, nevyhovujúci technický stav vozidiel), resuspenzia tuhých častíc z povrchov ciest (nedostatočné čistenie ulíc, nedostatočné čistenie vozidiel), suspenzia tuhých častíc z dopravy (napr. oder pneumatík a povrchov ciest, doprava a manipulácia so sypkými materiálmi) sú zdrojmi znečisťovania ovzdušia v dotknutom území.

Zdrojom znečistenia ovzdušia je aj veterná erózia z neupravených priestorov a povrchov a skládok sypkých materiálov, erózia odkrytej pôdy a nespevnených povrchov a diaľkový prenos znečisťujúcich látok.

Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO_x a uhľovodíkov, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a pri uhľovodíkoch aj používanie rozpúšťadiel.

Veľkým problémom súčasnosti sú emisie skleníkových plynov. Pod skleníkovými plynmi rozumieme oxid uhličitý - CO₂, metán - CH₄, oxid dusný - N₂O, ozón - O₃, ktoré sú prirodzenou súčasťou ovzdušia, ich obsah v ovzduší je ale ovplyvnený ľudskou činnosťou. Skupina umelých látok ako neplnohalogenové fluorované uhľovodíky – HFCs, perfluorované uhľovodíky – PFCs, SF₆ sú tiež skleníkové plyny, ale do atmosféry sa dostávajú len vplyvom ľudskej činnosti, pričom aj malé emisie majú veľký negatívny dopad na životné prostredie (majú schopnosť atakovať stratosférický ozón).

Fotochemicky aktívne plyny ako sú NO_x, CO a nemetánové prchavé organické uhľovodíky (NMVOC) nie sú skleníkovými plynmi, ale nepriamo prispievajú k skleníkovému efektu atmosféry, pretože ovplyvňujú vznik a rozpad ozónu v atmosfére. Rast koncentrácie skleníkových plynov v atmosfére (vyvolaný antropogénnou emisiou) vedie k zosilňovaniu skleníkového efektu a tým k dodatočnému otepľovaniu atmosféry. Koncentrácie prízemného ozónu narastajú v dôsledku emisií CO, NO_x a NMVOC, ktorých veľmi významným zdrojom sú výfukové plyny, spaľovanie fosílnych palív a používanie rozpúšťadiel (pri NMVOC). Najväčším zdrojom emisií skleníkových plynov je spaľovanie fosílnych palív pri výrobe elektriny a tepla. Priemerné ročné koncentrácie prízemného ozónu sa pohybujú na úrovni 50 – 60 µg.m⁻³. Počet dní, v ktorých bola prekročená cieľová hodnota ozónu pre ochranu ľudského zdravia (120 µg.m⁻³) bol v rokoch 2016 – 2018 15 až 25. Priemerné hodnoty AOT₄₀ prízemného ozónu na ochranu vegetácie sa v dotknutom území pohybovali v rokoch 2014 až 2018 na úrovni 12 000 – 15 000 µg.m⁻³.hod.⁻¹.

Znečistenie ovzdušia SO₂, CO a NO_x možno považovať v dotknutom území za minimálne a znečistenie PM₁₀ možno považovať v dotknutom území za mierne.

4.3 Odpady a devastované plochy.

Na území obce Lok je zavedený množstvový zber komunálnych odpadov a drobných stavebných odpadov. Pre množstvový zber sú na území obce Lok určené typy zberných nádob (110 l, 120 l, 220 l, 1 100 l, 4 000 l). Na území obce Lok prebieha zhromažďovanie separovateľných zložiek komunálneho odpadu a to triedeného zberu papiera, skla, plastov, kovových obalov, nápojových kartónov, elektroodpadu, jedlých olejov. Obec 2 x mesačne zabezpečuje vývoz komunálneho odpadu a 1 x mesačne vývoz separovaného odpadu. Úroveň vytriedenia komunálneho odpadu za rok 2020 bola v obci Lok 34,14 % (29,45 ton).

Na území obce Lok sa nenachádza odkalisko, skládky odpadov, spaľovne odpadov. Odpadové hospodárstvo reprezentujú prevádzky spoločnosti ARGUSS, s.r.o. Ťažiskovým programom firmy je zneškodňovanie a recyklácia nebezpečných odpadov - recyklácia televízorov, výpočtovej techniky, spotrebnej elektroniky, žiaroviek, výbojok, úprava kontaminovaných zemín, čistenie vôd znečistených ropnými produktmi. Ďalší objekt firmy ARGUSS, s.r.o. sa nachádza vo východnej časti zastavaného územia obce (Nádražná ul.). Služi na spracovanie elektroodpadu a svetelných zdrojov. V časti areálu PD firma prevádzkuje kompostáreň.

Devastované plochy sa nachádzajú v okolí komunikácií, stavebných, poľnohospodárskych a opustených dvorov a v okolí priemyselných a poľnohospodárskych areálov.

4.4 Hluk.

V dotknutom území je najväčším producentom hluku a vibrácií doprava po cestách II. až III. triedy a hlavných komunikačných osiach v obci Lok, resp. miestnych komunikáciách. Hluk je taktiež emitovaný zo železničnej dopravy. Významnejším zdrojom hluku a vibrácií v dotknutom území sú taktiež obchodné prevádzky a prevádzky hospodárskeho charakteru.

4.5 Poškodenie vegetácie imisiami a ohrozené biotopy živočíchov.

Vegetácia v dotknutom území nie je druhového zloženia, ktoré by korešpondovalo s druhovým zložením potenciálnej vegetácie. Zdravotný stav lesov dotknutého územia možno charakterizovať podľa poškodenia lesov, pričom 6,99 % porastov na území obce Lok je zdravých, 17,48 % porastov je s prvými príznakmi poškodenia, 45,44 % porastov možno zaradiť medzi mierne poškodené, 3,5 % porastov možno zaradiť medzi stredne poškodené a 26,6 % porastov možno zaradiť medzi silne až veľmi silne poškodené. Za ohrozené typy biotopov v obci Lok možno považovať biotopy nachádzajúce sa v rámci povrchových vodných tokov a v ich bezprostrednej blízkosti, resp. je za ne možno považovať aj lesné biotopy v dotknutom území.

4.6 Celková kvalita životného prostredia človeka a súčasný zdravotný stav obyvateľstva.

Nesystémová exploatácia prírodných zdrojov, znečisťovanie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd a pôdy (intenzívna poľnohospodárska činnosť), neorganizované hromadenie priemyselných a komunálnych odpadov, zastaralosť technológií a infraštruktúry, odlesňovanie, sceľovanie pozemkov, odvodnenie krajiny a tiež dopravná záťaž podmieňujú celkové narušenie funkčnosti a štruktúry krajiny s nepriaznivým vplyvom na genofond a biodiverzitu, čo so všetkými negatívnymi dôsledkami spôsobuje prenikanie cudzorodých látok do prostredia a tým aj do potravinového reťazca človeka, čím zhoršuje kvalita jeho života.

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomickej a sociálnej situácie, výživových návykov, životného štýlu, úrovne zdravotníckej starostlivosti, ako aj životného prostredia. Vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí je doteraz len málo preskúmaný, odzrkadľuje sa však najmä v nasledovných ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

- ❖ stredná dĺžka života pri narodení,
- ❖ celková úmrtnosť (mortalita),
- ❖ dojčenská a novorodenecká (perinatálna) úmrtnosť,
- ❖ počet rizikových tehotenstiev a počet narodených s vrodenými vývojovými vadami,
- ❖ štruktúra príčin smrti,
- ❖ počet alergofajčických, kardiovaskulárnych a onkologických ochorení,
- ❖ stav hygienickej situácie,
- ❖ šírenie toxikománie, alkoholizmu a fajčenia,
- ❖ stav pracovnej neschopnosti a invalidity,
- ❖ choroby z povolania a profesionálne otravy.

Výrazný podiel na chorobnosti má aj životný štýl, genetické faktory, stresy, pracovné prostredie, životné prostredie, úroveň zdravotníctva a pod.. V súčasnosti dostupné údaje neumožňujú dostatočne kvalitatívne určiť podiel kontaminácie životného prostredia na vývoji zdravotného stavu. Vplyv životného prostredia sa odhaduje na 15 - 20 %.

V roku 2014 zomrelo v obci Lok 11 ľudí, z toho bolo 5 mužov a 6 žien. Nasledujúca tabuľka uvádza počet zomrelých a podiel zomrelých podľa príčiny smrti a pohlavia v obci Lok v roku 2014.

ukazovateľ	pohlavie	Choroby dýchacej sústavy (chrípka [influenza] a zápal pľúc [pneumónia])	Zhubné nádory		
			spolu	Zhubný nádor hrubého čreva	Zhubné nádory dýchacích a vnútrohruďníkových orgánov, priedušiek a pľúc
zomretí (počet)	spolu	1	3	1	2
	muži	1	1	1	0
	ženy	0	2	0	2
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	spolu	9,09	27,27		
	muži	20	20		
	ženy	0	33,33		
ukazovateľ	pohlavie	choroby obehovej sústavy			
		spolu	Ischemické choroby srdca	Iné choroby srdca	Cievne choroby mozgu
zomretí (počet)	spolu	7	4	2	1
	muži	3	0	2	1
	ženy	4	4	0	0
podiel zomretých podľa príčin smrti (v %)	spolu	63,64			
	muži	60			
	ženy	66,67			

IV. Základné údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a o možnostiach opatrení na ich zmiernenie

V rámci tohto zámeru navrhovanej činnosti bolo posúdené obdobie prípravy navrhovanej činnosti, jej realizácie a ukončenia, najmä z hľadiska únosného zaťaženia územia, dôsledkov bežnej činnosti a možných havárií, kumulatívnych a súbežne pôsobiach javov, a to v rôznych časových horizontoch a s uvážením ich nezvratnosti, prevencie, minimalizácie, prípadne kompenzácie priamych a nepriamych vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, použitých metód hodnotenia a úplnosti informácií a porovnania s najlepšimi dostupnými technológiami.

1. Požiadavky na vstupy (napr. záber lesných pozemkov a pôdy, spotreba vody, ostatné surovinové a energetické zdroje, dopravná a iná infraštruktúra, nároky na pracovné sily, iné nároky).

Z hľadiska záberu poľnohospodárskej pôdy, tak vplyvom prevádzky navrhovanej činnosti nedôjde k trvalým alebo dočasným záberom poľnohospodárskej pôdy a ani k trvalému alebo dočasnému záberu lesných pozemkov a tak nedochádza k záberu pôdy (nie je potrebný), vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti - ide o mobilné zariadenie, ktoré sa bude presúvať podľa potreby na jednotlivé lokality po celom Slovensku. Navrhovaná činnosť sa navrhuje v existujúcich areáloch, ktorým bude poskytovaná táto služba. Pri realizácii navrhovanej činnosti nedôjde ani k zásahom do zastavaného územia. Pre navrhovanú činnosť je potrebná plocha t.j. plocha mobilnej jednotky Klarwin ROAW 9144 DTG 26 /SW4 /IEX a transportného vozidla s manipulačnou plocha cca 5 m okolo celej mobilnej jednotky reverznej osmózy.

Na realizáciu a prevádzkovanie navrhovanej činnosti je potreba vody zanedbateľná, viaže sa na pitné a hygienické účely. Na pitné účely bude pre zamestnancov navrhovanej činnosti nakupovaná. Predmetná voda bude umiestnená v kabíne mobilného zariadenia. Pri realizácii navrhovanej činnosti nevzniknú nároky na výstavbu nových objektov súvisiacich so spotrebou a zdrojmi vody.

Externé zdroje elektrickej energie, resp. napojenie na elektrickú sieť, na prevádzkovanie navrhovanej činnosti sú potrebné.

Elektrické špecifikácie:

Napájacie napätie (V):	400 Volt
Fázy napájacieho kábla:	3 + N + E
Frekvencia (Hz):	50 Hz
Príkon (kW):	cca 70 kW

Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nevyžaduje (zemný) plyn a teplo a s ich využívaním sa neuvažuje. Vykurovanie v zime môže byť zabezpečené v prípade potreby samostatným vykurovacím systémom.

Na prevádzku strojno-technických a technologických zariadení, vrátane dopravných prostriedkov sa budú v areáli navrhovanej činnosti používať rôzne druhy pohonných a mazacích hmôt (napr. nafta, hydraulický olej, motorový olej tuky a pod. – prevádzkové kvapaliny). Spôsob ich získavania bude nákupom u verejných predajcov a dovoz). Pohonné hmoty sa zabezpečia/zakúpia v sieti čerpacích staníc pohonných hmôt (ročná spotreba PHM motorovej nafty bude cca 40 000 l). Mazacie hmoty sa zabezpečia/zakúpia u certifikovaných predajcov a budú dodané v originálnom balení v množstve na bežnú spotrebu. Oleje a mazacie hmoty budú skladované iba v množstve pre okamžitú spotrebu a v originálnom balení.

Odpady, ktoré sú určené na zhodnocovanie na posudzovanom/hodnotenom mobilnom zariadení na zhodnocovanie nie nebezpečných odpadov (ostatných) sú uvedené v nasledovnej tabuľke.

číslo druhu odpadu	názov odpadu
02 04 02	uhličitán vápenatý nevyhovujúcej kvality
06 03 14	tuhé soli a roztoky iné ako uvedené v 06 03 11 a 06 03 13
07 01 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 01 11
07 02 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 02 11
07 03 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 03 11
07 04 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 04 11
07 05 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 05 11
07 06 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 06 11
07 07 12	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku iné ako uvedené v 07 07 11
08 01 20	vodné suspenzie obsahujúce farby alebo laky iné ako uvedené v 08 01 19
08 03 08	vodný kvapalný odpad obsahujúci tlačiarenskú farbu
08 04 16	vodný kvapalný odpad obsahujúci lepidlá alebo tesniace materiály iné ako uvedené v 08 04 15
10 06 10	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 06 09
10 07 08	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 07 07
10 08 20	odpady z úpravy chladiacej vody iné ako uvedené v 10 08 19
11 01 12	vodné oplachovacie kvapaliny iné ako uvedené v 11 01 11
16 10 02	vodné kvapalné odpady iné ako uvedené v 16 10 01
16 10 04	vodné koncentráty iné ako uvedené v 16 10 03
19 02 06	kaly z fyzikálno-chemického spracovania iné ako uvedené v 19 02 05
19 04 04	vodný kvapalný odpad z ochladzovania vitrifikovaného odpadu
19 07 03	priesaková kvapalina zo skládky odpadov iná ako uvedená v 19 07 02
19 09 06	roztoky a kaly z regenerácie iontomeničov
19 13 08	vodné kvapalné odpady a vodné koncentráty zo sanácie podzemnej vody iné ako uvedené v 19 13 07

Odpady, ktoré sú určené na zhodnocovanie na posudzovanom/hodnotenom mobilnom zariadení na zhodnocovanie nebezpečných odpadov sú uvedené v nasledovnej tabuľke.

číslo druhu odpadu	názov odpadu
05 01 03	kaly z dna nádrží
06 01 01	kyselina sírová a kyselina siričitá
06 01 02	kyselina chlorovodíková
06 01 03	kyselina fluorovodíková
06 01 04	kyselina fosforečná a kyselina fosforitá
06 01 05	kyselina dusičná a kyselina dusitá
06 01 06	iné kyseliny
06 02 01	hydroxid vápenatý
06 02 03	hydroxid amónny
06 02 04	hydroxid sodný a hydroxid draselný
06 02 05	iné zásady
06 03 11	tuhé soli a roztoky obsahujúce kyanidy
06 03 13	tuhé soli a roztoky obsahujúce ťažké kovy
06 05 02	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
06 07 04	roztoky a kyseliny, napríklad kontaktná kyselina
07 01 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 01 03	organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 01 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 01 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 01 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 01 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
07 02 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 02 03	organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 02 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 02 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 02 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 02 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
07 03 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 03 03	organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 03 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 03 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 03 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 03 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
07 04 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 04 03	organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 04 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 04 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 04 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 04 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
07 05 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 05 03	organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 05 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 05 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 05 08	Iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 05 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
07 06 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 06 03	organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 06 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 06 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 06 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 06 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
07 07 01	vodné premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 07 03	organické halogénované rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 07 04	iné organické rozpúšťadlá, premývacie kvapaliny a matečné lúhy
07 07 07	halogénované destilačné zvyšky a reakčné splodiny
07 07 08	iné destilačné zvyšky a reakčné splodiny

číslo druhu odpadu	názov odpadu
07 07 11	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
08 01 19	vodné suspenzie obsahujúce farby alebo laky, ktoré obsahujú organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky
08 04 15	vodný kvapalný odpad obsahujúci lepidlá alebo tesniace materiály, ktoré obsahujú organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky
09 01 01	roztoky vodorozpustných vývojok a aktivátorov
09 01 02	roztoky vodorozpustných vývojok ofsetových dosiek
09 01 04	roztoky ustaľovačov
09 01 05	bieliace roztoky a roztoky bieliacich ustaľovačov
09 01 06	odpady zo spracovania fotografických odpadov v mieste ich vzniku obsahujúce striebro
09 01 13	vodný kvapalný odpad z regenerácie striebra v mieste regenerácie iný ako uvedený v 09 01 06
10 01 09	kyselina sírová
11 01 05	kyslé moriace roztoky
11 01 06	kyseliny inak nešpecifikované
11 01 07	alkalické moriace roztoky
11 01 11	vodné oplachovacie kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky
12 03 01	vodné pracie kvapaliny
16 01 13	brzdové kvapaliny
16 01 14	nemrznúce kvapaliny obsahujúce nebezpečné látky
16 06 06	oddelené zhromažďovaný elektrolyt z batérií a akumulátorov
16 07 09	odpady obsahujúce iné nebezpečné látky
16 08 06	použité kvapaliny využívané ako katalyzátor
16 10 01	vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky
16 10 03	vodné koncentráty obsahujúce nebezpečné látky
19 01 06	vodný kvapalný odpad z čistenia plynov a iný vodný kvapalný odpad
19 02 05	kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky
19 07 02	priesaková kvapalina zo skládky odpadov obsahujúca nebezpečné látky
19 08 11	kaly obsahujúce nebezpečné látky z biologickej úpravy priemyselných odpadových vôd
19 08 13	kaly obsahujúce nebezpečné látky z inej úpravy priemyselných odpadových vôd
19 11 03	vodné kvapalné odpady
19 11 05	kaly zo spracovania kvapalného odpadu v mieste jeho vzniku obsahujúce nebezpečné látky
19 13 07	vodné kvapalné odpady a vodné koncentráty zo sanácie podzemnej vody obsahujúce nebezpečné látky
20 01 14	kyseliny
20 01 15	zásady

Na úpravu pH a čistenie membrán sa uvažuje s nasledovnými prostriedkami:

- Identifikátor/názov produktu: RO Cleaner ecoA.
Použitie látky/zmesi: čistiaci prostriedok na membrány, pH alkalické
Chemické zloženie produktu: hydroxid sodný, etyléndiamíntetraacetát tetrasodný, D-glukopyranóza, oligoméry, decyloktýlové glykozidy (už nie sú polymérne)
- Identifikátor/názov produktu: RO Cleaner ecoAA Spezial
Použitie látky/zmesi: čistiaci prostriedok na membrány, pH alkalické
Chemické zloženie produktu: uhličitan draselný, hydroxid draselný, etyléndiamíntetraacetát tetrasodný, kyselina olejová, sulfónovaná, draselná soľ
- Identifikátor/názov produktu: RO Cleaner ecoC
Použitie látky/zmesi: čistiaci prostriedok na membrány, pH kyslé
Použitie látky/zmesi: vodný prípravok látok s neškodnými prísadami na báze kyseliny citrónovej
- Identifikátor/názov produktu: ROHIB K
Použitie látky/zmesi: dispergačná chemikália na úpravu vody
Použitie látky/prípravku: chemikálie na úpravu vody, disperzant, antiskalant pre systémy RO
Chemické zloženie produktu: 2-fosfonobután-1,2,4- kyselina trikarboxylová, hydroxid sodný

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nevyžaduje zmenu existujúcej dopravnej infraštruktúry ani zmenu v organizácii dopravy a nebude mať vplyv na intenzitu dopravy (uvedené sa týka celej cestnej siete na území Slovenska ako aj cesty III/1540, na ktoré je napojený areál odpadového hospodárstva, kde bude navrhované mobilné zariadenie parkovať ako aj vykonávať svoju činnosť).

Na prístupnenie objektu (napr. akumuláčnej nádrže priesakových kvapalín, retenčnej nádrže) predmetnou navrhovanou činnosťou sa vyžaduje spevnená prístupová komunikácia alebo plocha. Vzhľadom na samotnú podstatu (technologická nadstavba na nákladnom automobilovom podvozku) je zrejmé, že navrhovaná činnosť môže a bude využívať iba cestnú dopravu. Na celom Slovensku sa bude využívať existujúca dopravná sieť (existujúce cestné komunikácie, ako aj existujúce prístupové cesty, vnútroareálové komunikácie a spevnené plochy).

V hodnotenom/posudzovanom prípade je podmienka splnená - k objektu prijímacej nádrže ČOV (jeho čistenie) v areáli spoločnosti ARGUSS, s.r.o., Michalská 9, 811 03 Bratislava, prevádzka Čistiareň kontaminovaných odpadových vôd (ČOV) Horný majer 377, 935 38 Lok je vybudovaná cestná komunikácia, v areáli sú spevnené plochy a vnútroareálová komunikácia. Frekvencia dopravy vo vzťahu k celkovej dopravnej záťaži v celom širšom záujmovom území (III/1540, cesta II/580, miestne komunikácie) je zanedbateľná. Areál spoločnosti sa nachádza približne 800 m severozápadným smerom od zastavaného územia obce Lok, po ľavej strane cesty, smerom na Veľký Ďur.

Navrhovaná činnosť vyžaduje prijatie nových zamestnancov. Realizácia a prevádzkovanie navrhovanej činnosti si vyžaduje štyri pracovné miesta (obsluha - vždy minimálne dvaja zaškolení zamestnanci).

Iné nároky súvisiace s prevádzkovaním predmetnej navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú a v tejto fáze spracovania zámeru navrhovanej činnosti neboli identifikované žiadne ďalšie nároky na vstupy.

2. Údaje o výstupoch (napr. zdroje znečistenia ovzdušia, odpadové vody, iné odpady, zdroje hluku, vibrácií, žiarenia, tepla a zápachu, iné očakávané vplyvy, napríklad vyvolané investície).

Realizácia navrhovanej činnosti si nevyžiada žiadne stavebné činnosti, pričom je zrejmé, že jej prevádzkou na miestach výkonu svojej činnosti (areál odpadového hospodárstva, ako aj iné miesta po celom Slovensku) sa nepredpokladá zhoršenie kvality ovzdušia. Zhodnocovanie nebezpečných odpadov a nie nebezpečných odpadov na hodnotenom mobilnom zariadení, s prihliadnutím na jeho celkovú kapacitu a technologické postupy v ňom vykonávané a charakter navrhovanej činnosti, nebude významne znečisťovať ovzdušie emisiami škodlivín počas jeho prevádzky. V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti nevznikne nový stacionárny zdroj znečisťovania ovzdušia. Vo svojej podstate ide o mobilný zdroj znečisťovania ovzdušia. Počas realizácie a prevádzky predmetnej navrhovanej činnosti budú vznikať emisie z jeho prepravy na miesto určenia, po umiestnení na určenom mieste emisie počas samotnej činnosti (výpar ropných produktov pri nakladaní s odpadmi, najmä pri otvorení čistených objektov) a odvoz mobilného zariadenia po ukončení činnosti (po vyčistení objektov) na ďalšie miesto určenia, resp. do areálu, kde bude parkovať. Ide najmä o bežné emisie znečisťujúcich látok (TZL, CO₂, NO_x, CO, SO₂, C_xH_x) z nákladnej automobilovej dopravy. Výfukové plyny budú vypúšťané do ovzdušia cez katalyzátor. Z uvedeného vyplýva, že v prípade umiestnenia navrhovanej činnosti na určenom mieste pôjde o zdroj znečisťovania ovzdušia lokálny, bodový, nepravidelný, dočasný a krátkodobý. Z uvedeného je zrejmé, že príspevok znečistenia vyššie uvedenými emisiami bude zanedbateľný. Najviac bude emisiami znečisťujúcich látok ovplyvnené pracovné prostredie v bezprostrednej blízkosti predmetného zariadenia. Plyny z prevádzky zariadenia budú vypúšťané do ovzdušia cez filter (SO₂, príp. vodná para).

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať požiadavky zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášok MŽP SR č. 296/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia a 32/2020 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č. 296/2017 Z. z. Navrhovaná činnosť bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia. Vzhľadom na uvedené zdroje znečisťovania ovzdušia a ich predpokladanú intenzitu je možné konštatovať, že vplyv navrhovanej činnosti na ovzdušie bude mať lokálny a krátkodobý charakter, ktorého významnosť bude zanedbateľná.

Výsledkom navrhovanej činnosti mobilnej technológie je produkt – vyčistená (demineralizovaná) voda. Odpadová prečistená voda z prevádzky navrhovanej činnosti môže byť opätovne využitá v mieste jej vzniku, napríklad v technologických prevádzkach a technologických celkoch ako technická voda alebo bude odvážaná. Prečistená voda permeát spĺňajúca legislatívne požiadavky, má širokú škálu využitia od spätného návratu do technológie, na priemyselné, poľnohospodárske využitie, alebo s možnosťou vypustenia do recipientu. Výhodou vyčistenej (demineralizovanej) vody je jej možnosť priameho využitia v jestvujúcej prevádzke alebo priamo v technológii (ako technická voda), čím sa dosiahne významné šetrenie primárnych surovínových zdrojov t.j. vody, ako aj surovín a energií na úpravu vody potrebnej do technológie.

Samotná navrhovaná činnosť neprodukuje splaškové odpadové vody, v prípade potreby obsluha mobilnej jednotky bude využívať existujúce hygienické a sociálne zariadenia v okolí jeho pôsobenia alebo po trasách jej prepravy, resp. v rámci zázemia, kde bude parkovať.

Odpady vznikajúce počas prevádzkovania mobilného zariadenia

- V priebehu prevádzkovania mobilného zariadenia vznikajú druhy odpadov uvedené v nasledujúcej tabuľke.

číslo druhu odpadu	názov druhu odpadu	kategória odpadu
13 05 01	tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
19 02 05	kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky	N
19 02 06	kaly z fyzikálno-chemického spracovania iné ako uvedené v 19 02 05	O
19 02 11	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N

– So vzniknutými odpadmi sa môže nakladať vid'. nasledujúca tabuľka.

číslo druhu odpadu	názov druhu odpadu	Spôsob nakladania s odpadmi – zneškodňovanie odpadov podľa prílohy č. 2 k zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
13 05 01	tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov) D8 - Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 D10 - Spaľovanie na pevnine
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov) D10 - Spaľovanie na pevnine
19 02 05	kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky	D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov) D2 - Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde) D8 - Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 D10 - Spaľovanie na pevnine
19 02 06	kaly z fyzikálno-chemického spracovania iné ako uvedené v 19 02 05	D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov) D2 - Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde) D8 - Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 D10 - Spaľovanie na pevnine
19 02 11	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	R9 - Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie D1 - Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov) D2 - Úprava pôdnymi procesmi (napr. biodegradácia kvapalných alebo kalových odpadov v pôde) D8 - Biologická úprava nešpecifikovaná v tejto prílohe, pri ktorej vznikajú zlúčeniny alebo zmesi, ktoré sú zneškodnené niektorou z činností D1 až D12 D10 - Spaľovanie na pevnine

O množstve (hmotnosti) a druhu vzniknutých odpadov (ELO - „Evidenčný list odpadu“) tak o ich zhodnotení, resp. zneškodnení, ako aj o preprave (SLNO - „Sprievodný list nebezpečného odpadu“) bude vedená presná evidencia. Preprava nebezpečných odpadov bude v súlade s právnymi predpismi odpadového hospodárstva SR a s ADR.

Prevádzka navrhovanej činnosti bude realizovaná podľa povolenia (rozhodnutia/súhlasu) podľa osobitných predpisov a to súhlasu:

- na zhodnocovanie odpadov alebo zneškodňovanie odpadov mobilným zariadením podľa ustanovenia § 97 ods. 1 písm. h) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov,
- súhlasu na vydanie prevádzkového poriadku mobilného zariadenia na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov podľa ustanovenia § 97 ods. 1 písm. e) bod 3 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.

Podľa § 27 ods. 1 Vyhlášky č. 371/2015 Z. z. MŽP SR, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch žiadosť o súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. h) zákona na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením alebo na zneškodňovanie odpadov mobilným zariadením okrem náležitostí podľa § 21 ods. 1 písm. a), c), e) (identifikačné údaje žiadateľa, zoznam druhov odpadov, s ktorými sa v zariadení bude nakladať, zoznam vykonávaných činností podľa prílohy č. 1 zákona) a ods. 2 obsahuje aj spôsob inštalácie mobilného zariadenia na mieste prevádzky, materiálovú bilanciu, ak ide o zhodnocovanie odpadov, údaj o maximálnom výkone zariadenia za hodinu udávaný výrobcou mobilného zariadenia a preukázanie vlastníckeho práva

alebo nájomného vzťahu formou lízingu zariadenia. Prílohou žiadosti bude záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie zmluva na zabezpečenie následného spôsobu zhodnotenia alebo zneškodnenia odpadu, ktorý sa v zariadení zhodnocuje alebo zneškodňuje, ak predmetom žiadosti nie je konečné zhodnotenie alebo zneškodnenie tohto odpadu.

Podľa § 23 ods. 1 Vyhlášky č. 371/2015 Z. z. MŽP SR, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch žiadosť o súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. e) zákona 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zneškodňovanie odpadov, na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov a na vydanie prevádzkového poriadku mobilného zariadenia na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov okrem náležitostí ustanovených v § 21 ods. 1 písm. a) a j) obsahuje aj návrh prevádzkového poriadku daného zariadenia a ak ide o prevádzkový poriadok zariadenia na zneškodňovanie odpadov a zariadenia na zhodnocovanie odpadov, ktoré nie je mobilným zariadením, aj sídlo tohto zariadenia na nakladanie s odpadom, ktorého sa prevádzkový poriadok týka. Prílohou žiadosti bude záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie zmluva na zabezpečenie následného spôsobu zhodnotenia alebo zneškodnenia odpadu, ktorý sa v zariadení zhodnocuje alebo zneškodňuje, ak predmetom žiadosti nie je konečné zhodnotenie alebo zneškodnenie tohto odpadu.

V rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov bude vypracovaný Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán) v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd a vypracujú sa ďalšie potrebné prevádzkové dokumentácie podľa osobitných predpisov (prevádzkový poriadok a pod.).

Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zabezpečené dostatočné množstvo prostriedkov na likvidáciu prípadného úniku znečisťujúcich látok, najmä ropných látok do prostredia (dostatočná zásoba sorpčného materiálu a príslušné náradie a obaly na okamžitý sanačný zásah).

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa budú rešpektovať ustanovenia príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva to napr. zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, zákon č. 329/2018 Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších predpisov.

V rámci prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov, NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a

bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku a NV SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v znení NV SR č. 629/2005 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám.

Zájumové územie a jeho bezprostredné okolie bude ovplyvňované počas prevádzky navrhovanej činnosti v prevažnej miere hlukom z mobilných zdrojov pozemnej dopravy na príľahlých komunikáciách a v dôsledku činností spojených s nakladaním s odpadmi v predmetnom areáli. Hluk generovaný len dopravnými nárokmi navrhovanej činnosti však nebude presahovať prípustné hodnoty hluku v žiadnom referenčnom intervale cez deň, vo večerných a nočných hodinách sa navrhovaná činnosť nebude ani premiestňovať, ani prevádzkovať.

Zdrojom hluku v dotknutých lokalitách (miesta určenia pre navrhovanú činnosť - mobilnú jednotku) budú najmä hluk vznikajúci počas manipulácií v rámci navrhovanej činnosti (dovoz na miesto určenia, umiestnenie a odvoz) - mobilný zdroj (premenlivý zdroj počas prepravy) a po umiestnení na určenom mieste, pri prevádzke navrhovanej činnosti v technologickom (výrobnom) procese zhodnocovania nebezpečných odpadov - budú produkovať strojnotechnologické zariadenia v danej lokalite určitý hluk šíriaci sa do okolia. Emisie hluku z tohto krátkodobého dočasného technologického zdroja budú lokálneho charakteru a dočasné (v závislosti od veľkosti čisteného objektu a zdržania sa na danej lokalite) a nebudú zaťažovať širšie okolie. Prevádzka navrhovanej činnosti je navrhnutá tak, aby jednotlivé zdroje hluku a vibrácií spĺňali aj prípustné hodnoty hluku a vibrácií v pracovnom prostredí podľa vyššie uvedených NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku a NV SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v znení NV SR č. 629/2005 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám. Hladinu hluku za jazdy budú cca 80 dB a stojacieho vozidla 84 dB. Hladiny hluku jednotlivých technologických zariadení sú garantované dodávateľom technológií a neprekračujú limitné hodnoty pre pracovné prostredie. Nepredpokladá sa závažné ovplyvnenie obytnej zóny hlukom z dopravy, ktorá súvisí s navrhovanou činnosťou, t. j. dovoz na miesto určenia, umiestnenie a odvoz. Vplyv hluku z tejto dopravy, vzhľadom na hlukovú záťaž v okolí prístupových ciest na miesta určenia po celom Slovensku a na rastúcu frekvenciu dopravy na 'predmetných cestách bude zanedbateľný. V danom areále odpadového hospodárstva sa vplyv hluku z dopravy a prevádzky navrhovanej činnosti nepredpokladá významný. Z uvedeného je zrejmé, že doprava navrhovanej činnosti, t. j. presun mobilnej jednotky na miesto určenia bude iba malým, nepatrným až bezvýznamným príspevkom k súčasnej hlukovej situácii okolo dopravných trás, preto sa nepredpokladá závažné ovplyvnenie obytných zón hlukom z dopravy v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti. Z toho vyplýva, že vplyvy hluku sú aktuálne najmä v súvislosti so zamestnancami navrhovanej činnosti; nepredpokladá sa však, že hlukové pomery na pracovisku navrhovanej činnosti by mohli významne prekročiť limitné hodnoty. V zmysle prílohy č. 2 k NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku vyššie uvedenému nariadeniu vlády SR č. 115/2006 Z. z. sú pre navrhovanú činnosť (skupina prác III - činnosť rutinej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií, resp. skupina prác IV - činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná

v hlučnom prostredí, vyžaduje aspoň čiastkové sluchové informácie a nespĺňa podmienky zaradenia do skupín I, II alebo III) stanovené akčné hodnoty normalizovanej hladiny A zvuku $L_{AEX,8h}$ a taktiež infrazvuku, nízkofrekvenčného zvuku, ultrazvuku a vysokofrekvenčného zvuku (viď. nasledujúca tabuľka).

skupina prác	hluk na pracovisku $L_{AEX,8h}$	infrazvuk $L_{GEX,8h}$	NF zvuk $L_{tEX,8h}$	ultrazvuk $L_{oEX,8h}$	vysokofrekvenčný zvuk $L_{tEX,8h}$		
					8; 10; 12,5 Hz	16 Hz	20 Hz
					[dB]		
III	65	105	95	90	60	65	77
IV	80	116	106	105	70	75	87

Dodávateľ technológie navrhovanej činnosti preventívne odporúča pre pobyt obsluhy v bezprostrednej vzdialenosti od prevádzkovanvej navrhovanej činnosti poskytnúť vhodné a primerané osobné ochranné pracovné pomôcky (OOPP) na ochranu sluchu (eliminácia hlučnosti).

Predpokladá sa, že dočasne, počas prevádzky navrhovanej činnosti, dôjde k čiastočnému zvýšeniu hladín hluku, najmä však bude zvýšeným hlukom ovplyvnené pracovné prostredie v bezprostrednej blízkosti predmetnej technologickej linky. Avšak aj tento priamy vplyv hluku bude krátkodobý a dočasný.

Všetky vyššie uvedené zdroje hluku navrhovanej činnosti budú dočasné a krátkodobé a vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti nebudú mať závažný vplyv na obyvateľstvo.

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nie sú zdrojom závažných nadlimitných vibrácií. Prípadné otrasy a vibrácie, ktoré môžu vznikať skôr počas prevozu (z dopravného prostriedku), ako aj počas technologického procesu, budú krátkodobé a dočasné, bez výrazného vplyvu na okolité prostredie. Prípadné vibrácie budú minimálne, bez vplyvov na zdravie zamestnancov alebo stabilitu konštrukčných dielov. Šírenie vibrácií počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá, naopak je možné konštatovať, že v súvislosti s navrhovanou činnosťou nebudú vznikať žiadne vibrácie, ktoré by mohli negatívne pôsobiť na zamestnancov obsluhy predmetného zariadenia.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa vznik/výskyt a šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí (magnetické, tepelné a i. ekvivalentné žiarenie) nepredpokladá, navrhovaná činnosť nie je a nebude ich zdrojom.

Počas realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti sa nepoužívajú zdroje ultrafialového, infračerveného, röntgenového a rádioaktívneho žiarenia, nepredpokladá sa činnosť technologických zariadení, ktoré by mohli byť pôvodcom nepriaznivých účinkov intenzívneho elektromagnetického žiarenia, nepredpokladá sa prevádzka otvorených generátorov vysokých a veľmi vysokých frekvencií ani zariadení, ktoré by tieto generátory obsahovali, tzn. zariadenia, ktoré by mohli byť pôvodcom nepriaznivých účinkov elektromagnetického žiarenia na zdravie. Elektromagnetické žiarenie by mohlo mať vplyv na zdravie iba pri dlhodobom účinku (mesiace, roky) a v tesnej blízkosti zdroja žiarenia (napr. transformátora, nadzemného elektrického vedenia), čo je možné v danom prípade vylúčiť.

V rámci navrhovanej činnosti sa nebudú používať materiály (nebude sa nakladať s materiálmi), ktoré by obsahovali prírodné rádionuklidy a ani materiály s obsahom umelých rádionuklidov.

Pri vykonávaní navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik tepla, nepredpokladá sa šírenie tepla mimo hodnotenej prevádzky.

Samotná navrhovaná činnosť nebude zdrojom zápachu, s jej prevádzkou nie je spojená produkcia zápachu. Navrhovaná činnosť nie je zdrojom emisií znečisťujúcich látok do prostredia, s ktorými by bola spojená zmena pachovej situácie v okolí, nie je zdrojom intenzívneho zápachu, nepredpokladá sa šírenie zápachu mimo hodnotenej prevádzky.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na preslnenia okolitých bytov, nebude tvoriť tieniacu prekážku a nebude znižovať úroveň denného osvetlenia v zmysle STN 73 0580-1 + Z1 + Z2 Denné osvetlenie budov, časť 1 - Základné požiadavky a STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov, časť 2 - Denné osvetlenie budov na bývanie.

V rámci navrhovanej činnosti budú dodržané podmienky pre osvetlenie pracovných miest a osvetlenia pri práci, resp. úrovne denného osvetlenia vnútorných priestorov podľa požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci a príslušných STN.

Navrhovaná činnosť nebude zdrojom ani iných výstupov (ako napr. negatívny vplyv vrhania tieňov, vlhkosť a iné).

Navrhovaná činnosť si nevyžiada žiadne vyvolané investície. Pri realizácii navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik iných očakávaných vplyvov, iných ďalších výstupov.

Na uskutočnenie navrhovanej činnosti nebude potrebné uskutočniť žiadne terénne úpravy ani zásahy do krajiny. Predmetný zámer (navrhovaná činnosť) si nevyžiada žiadne vyvolané investície, realizáciou navrhovanej činnosti nevznikne potreba vyvolaných investícií.

3. Údaje o predpokladaných priamych a nepriamych vplyvoch na životné prostredie.

Súčasťou hodnotenia v tejto kapitole sú priame a nepriame vplyvy navrhovanej činnosti, primárne a sekundárne vplyvy navrhovanej činnosti, krátkodobé a dlhodobé vplyvy navrhovanej činnosti, dočasné a trvalé vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie a to počas ich prevádzky. Hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vychádza z identifikácie kvality a kvantity vstupov a výstupov už uvedených, ako aj s dostupných informácií o území, informácií o navrhovanej činnosti, s praktických skúseností z posudzovania obdobných činností a v neposlednom rade aj z rekognoskácie terénu, na ktorom sa má navrhovaná činnosť realizovať. Cieľom špecifikácie vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva počas jej prevádzky je podchytenie tých okolností, ktoré by závažným spôsobom modifikovali existujúcu kvalitu životného prostredia a zdravie dotknutého obyvateľstva, či už v pozitívnom alebo negatívnom smere.

Navrhovaná činnosť svojim charakterom zabezpečuje ochranu životného prostredia z hľadiska nakladania s odpadmi. Navrhovaná činnosť čistenia tekutých odpadov v mieste ich vzniku mobilnou technologickou jednotkou je v rámci technologického čistenia/spracovania zložená z procesov zhodnocovania odpadov činnosťami R11, R12 a R13 podľa prílohy č. 1 k zákonu 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a fyzikálno – chemickej úpravy, využíva technológiu reverznej osmózy spracovania tekutých odpadov z procesov recyklácie odpadov ako je napríklad regenerácia rozpúšťadiel a zásad, prečisťovanie a deemulgácia olejov, úprava odpadov zberných nádrží na priesakovú vodu, dekontaminačné plochy a biodegradačné plochy, čím sa zabezpečí, aby tekuté odpady z vyššie uvedených procesov mohli byť opätovne využité v mieste ich vzniku, napríklad v technologických prevádzkach a technologických celkoch ako technická voda.

Technológia Klarwin ROAW 9144 DTG 26 /SW4 /IEX (plnoautomatická) je založená na princípe reverznej osmózy. Čistiaci systém tejto technológie je uzatvorený.

Navrhovateľ plánuje prevádzkovať navrhovanú činnosť na základe objednávky u objednávateľa a u neho bude čistiť nádrže, ktoré obsahujú napríklad priesakovú kvapalinu, odpadové vody, tekuté nebezpečné odpady (napr. akumulčné, retenčné nádrže, sedimentačné nádrže a iné).

Technologický proces zhodnocovania nebezpečných odpadov a nie nebezpečných odpadov navrhovanou činnosťou sa má vykonávať v mobilnom zariadení, ktoré bude slúžiť na mechanickú (odseparovanie mechanických nečistôt) a fyzikálno-chemickú úpravu nebezpečných odpadov a nie nebezpečných tekutých odpadov a na získanie následne využiteľných produktov (permeát -

vyčistená demineralizovaná voda a koncentrát). Navrhovaná činnosť, mobilné zariadenie je určené na rýchle spracovanie a úpravu odpadov priamo na mieste ich vzniku.

Predfiltráciou sa odstránia sedimenty (napr. drobný štrk, piesok, zvyšky kalov) a drobné plávajúce materiály (napr. drobné plasty a iné). V predfiltrácii sú používané pieskové a textilné filtre, ktoré zabezpečia vstup predfiltrovaného odpadovej vody do druhej fázy čistenia. Nasleduje druhá fáza čistenia, pričom tekuté odpady prechádzajú do membránových modulov, kde sa väčšina rozpustených nečistôt odstráni. Systém obvykle vykonáva dvojstupňové čistenie, ale na dosiahnutie najvyššieho stupňa prečistenia je niekedy nevyhnutné trojstupňové čistenie. Úroveň čistenia je závislá od zloženia vody (napr. priesakovej vody zo skládok), pri trojstupňovom čistení dosahuje účinnosť až 90 % čistej vody. Pri dvojstupňovom čistení to je 70 – 75 % účinnosť.

Technológia predstavuje otvorenú priestorovú konfiguráciu, krátky čas na prípravu zariadenia na jeho prevádzku a nie je potrebná žiadna mechanická ani chemická predúprava spracovaných odpadov.

Realizovaním navrhovanej činnosti sa zabezpečí celkový technologický proces zhodnocovania nebezpečných a nie nebezpečných odpadov (ostatných odpadov), pričom sa tak bude vykonávať v rámci celého územia Slovenskej republiky, t.j. priamo na mieste vzniku odpadu, kde bude mobilné zariadenie dočasne umiestnené. Tento proces zhodnocovania odpadov priamo na mieste ich vzniku významne znižuje potenciálne negatívne vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, napr. eliminuje sa riziko znečistenia územia pri transporte odpadu, zvyšuje sa efektivita zhodnotenia odpadov (vyčistená odpadová voda sa môže vrátiť priamo späť do systému), znížia sa nároky na spotrebu vody a náklady na prepravu nebezpečných odpadov.

V jednotlivých kapitolách sú charakterizované vplyvy navrhovanej činnosti súvisiace s požiadavkami na vstupy a možné výstupy, ktoré môžu priamo alebo nepriamo ovplyvňovať životné prostredie a zdravie obyvateľstva. Navrhovaná činnosť sa nebude dotýkať individuálnych a skupinových záujmov ľudí (vlastníctvo pozemkov, bývania, ochrany prírody a krajiny, nútená migrácia obyvateľstva v rámci demolácií a pod.), nebude mať žiadny vplyv na kultúrne a historické pamiatky a miestne tradície dotknutého územia a katastrálnych území priamo dotknutých obcí a miest. Pri realizácii navrhovanej činnosti nedôjde k trvalým alebo dočasným záberom poľnohospodárskej pôdy a ani k trvalému alebo dočasnému záberu lesných pozemkov a tak nedochádza k záberu pôdy (nie je potrebný). Navrhovaná činnosť bude umiestňovaná v existujúcich areáloch. Využívať sa bude existujúca dopravná infraštruktúra, ktorá je pre navrhovanú činnosť dostačujúca. Navrhovaná činnosť bude lokalizovaná v antropogénne zmenenom území a krajine. Aktivita súvisiace s navrhovanou činnosťou nebudú mať trvalý charakter, iba dočasný a krátkodobý. Rozsah a charakter navrhovanej činnosti v podstate neovplyvní súčasný stav kvality života v dotknutých lokalitách. Prípadné negatívne vplyvy (hluk a emisie, popísané v jednotlivých kapitolách zámeru navrhovanej činnosti sú lokálneho charakteru, prakticky zanedbateľné, s minimálnym dopadom na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravie obyvateľstva) súvisiace s navrhovanou činnosťou budú iba lokálne, nebudú mať trvalý charakter a budú ukončené vyčistením objektu. Z vyššie uvedeného je zrejmé, že sa výraznejšie priame aj nepriame vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie sa oproti súčasnému stavu neočakávajú. V rámci navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú negatíva z hľadiska záujmov ochrany životného prostredia a zdravia obyvateľstva.

Vplyvy na horninové prostredie, reliéf, nerastné suroviny, geodynamické a geomorfologické javy, vodu a pôdu

Navrhovaná činnosť sa bude vykonávať na už vybudovaných spevnených plochách a tak nebude mať negatívny vplyv, ktorý by zasahoval do horninového prostredia. Pri realizácii navrhovanej činnosti nie je predpoklad znečistenia horninového prostredia. Potenciálne riziko znečistenia horninového prostredia môže byť iba v dôsledku neštandardných prevádzkových stavov a havarijných situácií, ktoré je však obmedzené technickým prevedením zariadení navrhovanej činnosti a dodržiavaním technologickej disciplíny. Prípadné riziko kontaminácie horninového prostredia, spojené so súvisiacim dopravným zabezpečením (dovoz a odvoz mobilnej

navrhovanej činnosti) je eliminované uplatňovaním legislatívnych nárokov na bezpečnosť dopravy a dodržiavaním podmienok prepravy materiálov a nebezpečných odpadov v súlade s ADR. Navrhovaná činnosť neovplyvní horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy, a ani geomorfologické pomery.

Navrhovaná činnosť neovplyvní režimy ani odtokové pomery povrchových vôd, neovplyvní režim a charakter prúdenia podzemných vôd, resp. dosiahnutie hladiny podzemnej vody, ani nebude mať vplyv na zásoby podzemných vôd. V štandardných prevádzkových podmienkach navrhovanej činnosti nie je predpoklad kontaminácie podzemných a povrchových vôd. Riziko ohrozenia kvality podzemných a povrchových vôd v dôsledku neštandardných prevádzkových stavov a havarijných situácií je nízke a je obmedzené samotným technickým prevedením zariadenia navrhovanej činnosti, ako aj predpísanou technologickou disciplínou v zmysle príslušných noriem a predpisov, striktným dodržiavaním pracovnej disciplíny a pravidelnou kontrolou stavu zariadení. Tieto prípadné negatívne vplyvy však majú iba povahu možných rizík. Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti bude v súlade s platnou legislatívou a navyše, na elimináciu tohto nepravdepodobného a nízkeho rizika (vznik havarijného stavu), bude vypracovaný „Havarijný plán“ (obsahuje preventívne opatrenia aj postup pri zásahu) v zmysle platných právnych predpisov. Prípadné riziko kontaminácie vodného prostredia, spojené so súvisiacim dopravným zabezpečením (dovoz a odvoz mobilnej navrhovanej činnosti) bude eliminované uplatňovaním legislatívnych nárokov na bezpečnosť dopravy a dodržiavaním podmienok prepravy materiálov a nebezpečných odpadov v súlade s ADR. Vplyvy súvisiace s prípadnými haváriami možno hodnotiť ako nepriame, dočasné, lokálne a málo významné.

Výsledkom navrhovanej činnosti mobilnej technológie je produkt – vyčistená (demineralizovaná) voda. Odpadová prečistená voda z prevádzky navrhovanej činnosti môže byť opätovne využitá v mieste jej vzniku, napríklad v technologických prevádzkach a technologických celkoch ako technická voda alebo bude odváňaná. Prečistená voda permeát spĺňajúca legislatívne požiadavky, má širokú škálu využitia od spätného návratu do technológie, na priemyselné, poľnohospodárske využitie, alebo s možnosťou vypustenia do recipientu. Výhodou vyčistenej (demineralizovanej) vody je jej možnosť priameho využitia v jestvujúcej prevádzke alebo priamo v technológii (ako technická voda), čím sa dosiahne významné šetrenie primárnych surovinových zdrojov t.j. vody, ako aj surovín a energií na úpravu vody potrebnej do technológie.

Samotná navrhovaná činnosť neprodukuje splaškové odpadové vody, v prípade potreby obsluha mobilnej jednotky bude využívať existujúce hygienické a sociálne zariadenia v okolí jeho pôsobenia alebo po trasách jej prepravy, resp. v rámci zázemia, kde bude parkovať.

Navrhovaná činnosť je z pohľadu vodných pomerov environmentálne prijateľná.

Z hľadiska záberu poľnohospodárskej pôdy, tak vplyvom prevádzky navrhovanej činnosti nedôjde k trvalým alebo dočasným záberom poľnohospodárskej pôdy a ani k trvalému alebo dočasnému záberu lesných pozemkov a tak nedochádza k záberu pôdy (nie je potrebný), vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti - ide o mobilné zariadenie, ktoré sa bude presúvať podľa potreby na jednotlivé lokality po celom Slovensku. Navrhovaná činnosť sa navrhuje v existujúcich areáloch, ktorým bude poskytovaná táto služba. Pri realizácii navrhovanej činnosti nedôjde ani k zásahom do zastavaného územia. Celková potrebná plocha pre navrhovanú činnosť, vrátane manipulačnej plochy (obrys mobilnej jednotky a navyše cca 5 m dookola) bude minimálna. Navrhovaná činnosť neovplyvní pôdne pomery a nebude mať vplyv na spôsob využívania pôdy. Pri prevádzke navrhovanej činnosti bude potrebné dbať na správnu manipuláciu, aby nemohlo dôjsť k znečisteniu pôdy ropnými látkami. Bude potrebné dodržiavať pracovné postupy a pokyny, v prípade krízovej situácie sa riadiť vypracovaným a schváleným „Havarijným plánom“.

Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a klimatické zmeny a ich vplyv na navrhovanú činnosť

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nebudú produkovať také emisie, ktoré by spôsobili relevantné zhoršenie kvality okolitej pôdy. Nepriamy vplyv na pôdu (cez ovzdušie a imisný spád emisií) súvisí s prenosom znečisťujúcich látok na väčšie vzdialenosti. Kontaminácia pôd cudzorodými prvkami z dôvodu realizácie navrhovanej činnosti sa však nepredpokladá. Pri

emisiách produkovaných navrhovanou činnosťou ide o zanedbateľný vplyv, ktorý sa vo vlastnostiach pôd dotknutého územia neprejaví. Možnosť kontaminácie pôd týmito bežnými emisiami (emisie zo spaľovacích motorov) je vzhľadom na čas prevádzky zanedbateľná a len veľmi málo pravdepodobná a má iba charakter rizika.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy ako povodne, zosuvy, dlhotrvajúce obdobia sucha a vlny horúčav, znižovanie vlhkosti pôdy a lesné požiare, pričom v jej dôsledku nebude dochádzať k zvyšovaniu podielu nepriepustných zastavaných plôch a k výrazným teplotným prejavom zmeny klímy. Navrhovaná činnosť svojim rozsahom nemôže ovplyvniť súčasnú miestnu klímu. Prevádzka navrhovanej činnosti nie je zdrojom znečisťujúcich látok, ktoré by mali vplyv na klimatické pomery územia. Navrhovaná činnosť, prevádzkovanie mobilnej jednotky, bude umiestnená v existujúcich areáloch, z čoho vyplýva, že nebude mať vplyv na miestnu mikroklimu. Vzhľadom na jej mobilitu (navrhovaná činnosť je na jednom krátku dobu) aj z časového hľadiska nemôže dôjsť k pozorovateľným vplyvom na miestnu mikroklimu. Vplyvy na (mikro)klimatické pomery sa dajú hodnotiť ako nevýznamné, resp. žiadne, navrhovaná činnosť nebude mať priamy vplyv na klimatické pomery dotknutého územia a nedôjde k zmene miestnych klím.

Realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde z hľadiska kvality ovzdušia k žiadnym podstatným negatívnym javom. Kvalitu ovzdušia budú zanedbateľné ovplyvňovať emisie znečisťujúcich látok najmä z prepravy (dovoz predmetnej mobilnej jednotky na miesto určenia a jej opätovný odvoz). Plyny z prevádzky zariadenia budú vypúšťané do ovzdušia cez filter (SO₂, príp. vodná para). Vplyvy budú málo významné, nepravidelné, dočasné, časovo obmedzené a lokálneho charakteru. Umiestnenie a prevádzka navrhovanej činnosti nebude (významnou mierou) ovplyvňovať kvalitu ovzdušia znečisťujúcimi látkami. Z uvedeného je zrejmé, že významný príspevok negatívneho vplyvu (zvyšenie emisií) z dopravy z dôvodu prevádzkovania navrhovanej činnosti a z prevádzky zariadenia sa v porovnaní so súčasným stavom nepredpokladá. Imisné prírastky (plynných) škodlivín z navrhovanej činnosti (zo súvisiacej nákladnej automobilovej dopravy a prevádzky zariadenia) môžu byť nepatrne zvýšené, avšak v žiadnom prípade sa nepredpokladá prekročenie maximálnych prípustných limitov; je možné ich považovať za málo významné, zanedbateľné aj z toho dôvodu, že na prepravu bude využívaný dopravný prostriedok, ktorý vyhovuje emisným požiadavkám v zmysle platnej legislatívy. Vplyv navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia sa hodnotí ako nevýznamný, pretože realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nespôsobí prekročenie platných imisných limitov.

Pri hodnotení vplyvov na kvalitu ovzdušia je potrebné si uvedomiť, že predmetná navrhovaná činnosť je v časovej a priestorovej súvislosti s ostatnými činnosťami realizovanými v danom areáli a najmä s okolitou dopravou. Je potrebné upozorniť na to, že imisná záťaž v záujmovom území je spôsobená automobilovou dopravou a existujúcimi zdrojmi znečisťovania ovzdušia a nie realizáciou navrhovanej činnosti. Avšak aj napriek kumulácii týchto vplyvov sa nepredpokladá, že dôjde k významným dopadom na kvalitu ovzdušia, resp. príspevok navrhovanej činnosti k znečisťovaniu ovzdušia je zanedbateľný.

Vplyvy emisií znečisťujúcich látok na kvalitu ovzdušia počas umiestnenia a bežnej prevádzky navrhovanej činnosti budú nepatrné, málo významné, nepravidelné, iba dočasné, časovo obmedzené a lokálneho charakteru.

Pri žiadnej látke znečisťujúcej ovzdušie z navrhovanej činnosti sa neočakáva aj pri súčte s jestvujúcim imisným pozadím prekročenie príslušných imisných limitov. Z tohto dôvodu je možné vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia hodnotiť ako nevýznamné. Preto v žiadnom prípade nebude ovplyvnená kvalita ovzdušia širšieho okolia - negatívne ovplyvnenie širšieho okolia navrhovanou činnosťou je vylúčené.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať požiadavky zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášok MŽP SR č. 296/2017 Z. z., ktorou sa mení a

dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia a 32/2020 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č. 296/2017 Z. z.

Navrhovaná činnosť bude spĺňať požiadavky a podmienky, ktoré sú ustanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi vo veci ochrany ovzdušia.

Vplyvy na hlukovú situáciu a ďalšie fyzikálne a biologické charakteristiky

V rámci prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov, NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku a NV SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v znení NV SR č. 629/2005 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám.

Zájumové územie a jeho bezprostredné okolie bude ovplyvňované počas prevádzky navrhovanej činnosti v prevažnej miere hlukom z mobilných zdrojov pozemnej dopravy na príľahlých komunikáciách a v dôsledku činností spojených s nakladaním s odpadmi v predmetnom areáli. Hluk generovaný len dopravnými nárokmi navrhovanej činnosti však nebude presahovať prípustné hodnoty hluku v žiadnom referenčnom intervale cez deň, vo večerných a nočných hodinách sa navrhovaná činnosť nebude ani premiestňovať, ani prevádzkovať.

Zdrojom hluku v dotknutých lokalitách (miesta určenia pre navrhovanú činnosť - mobilnú jednotku) budú najmä hluk vznikajúci počas manipulácií v rámci navrhovanej činnosti (dovoz na miesto určenia, umiestnenie a odvoz) - mobilný zdroj (premenlivý zdroj počas prepravy) a po umiestnení na určenom mieste, pri prevádzke navrhovanej činnosti v technologickom (výrobnom) procese zhodnocovania nebezpečných odpadov - budú produkovať strojnotechnologické zariadenia v danej lokalite určitý hluk šíriaci sa do okolia. Emisie hluku z tohto krátkodobého dočasného technologického zdroja budú lokálneho charakteru a dočasné (v závislosti od veľkosti čisteného objektu a zdržania sa na danej lokalite) a nebudú zaťažovať širšie okolie. Prevádzka navrhovanej činnosti je navrhnutá tak, aby jednotlivé zdroje hluku a vibrácií spĺňali aj prípustné hodnoty hluku a vibrácií v pracovnom prostredí podľa vyššie uvedených NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku a NV SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v znení NV SR č. 629/2005 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám. Hladinu hluku za jazdy budú cca 80 dB a stojacieho vozidla 84 dB. Hladiny hluku jednotlivých technologických zariadení sú garantované dodávateľom technológií a neprekračujú limitné hodnoty pre pracovné prostredie. Nepredpokladá sa závažné

ovplyvnenie obytnej zóny hlukom z dopravy, ktorá súvisí s navrhovanou činnosťou, t. j. dovoz na miesto určenia, umiestnenie a odvoz. Vplyv hluku z tejto dopravy, vzhľadom na hlukovú záťaž v okolí prístupových ciest na miesta určenia po celom Slovensku a na rastúcu frekvenciu dopravy na predmetných cestách bude zanedbateľný. V danom areáli odpadového hospodárstva sa vplyv hluku z dopravy a prevádzky navrhovanej činnosti nepredpokladá významný. Z uvedeného je zrejmé, že doprava navrhovanej činnosti, t. j. presun mobilnej jednotky na miesto určenia bude iba malým, nepatrným až bezvýznamným príspevkom k súčasnej hlukovej situácii okolo dopravných trás, preto sa nepredpokladá závažné ovplyvnenie obytných zón hlukom z dopravy v dôsledku realizácie navrhovanej činnosti. Z toho vyplýva, že vplyvy hluku sú aktuálne najmä v súvislosti so zamestnancami navrhovanej činnosti; nepredpokladá sa však, že hlukové pomery na pracovisku navrhovanej činnosti by mohli významne prekročiť limitné hodnoty. V zmysle prílohy č. 2 k NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku vyššie uvedenému nariadeniu vlády SR č. 115/2006 Z. z. sú pre navrhovanú činnosť (skupina prác III - činnosť rutinej povahy, pri ktorej je dorozumievanie súčasťou vykonávanej práce; činnosť vykonávaná na základe čiastkových sluchových informácií, resp. skupina prác IV - činnosť, pri ktorej sa používajú hlučné stroje a nástroje alebo ktorá je vykonávaná v hlučnom prostredí, vyžaduje aspoň čiastkové sluchové informácie a nespĺňa podmienky zaradenia do skupín I, II alebo III) stanovené akčné hodnoty normalizovanej hladiny A zvuku $L_{AEX,8h}$ a taktiež infrazvuku, nízkofrekvenčného zvuku, ultrazvuku a vysokofrekvenčného zvuku (viď. nasledujúca tabuľka).

skupina prác	hluk na pracovisku $L_{AEX,8h}$	infrazvuk $L_{GEX,8h}$	NF zvuk $L_{tEX,8h}$	ultrazvuk $L_{oEX,8h}$	vysokofrekvenčný zvuk $L_{tEX,8h}$		
					8; 10; 12,5 Hz	16 Hz	20 Hz
					[dB]		
III	65	105	95	90	60	65	77
IV	80	116	106	105	70	75	87

Dodávateľ technológie navrhovanej činnosti preventívne odporúča pre pobyt obsluhy v bezprostrednej vzdialenosti od prevádzkovej navrhovanej činnosti poskytnúť vhodné a primerané osobné ochranné pracovné pomôcky (OOPP) na ochranu sluchu (eliminácia hlučnosti).

Predpokladá sa, že dočasne, počas prevádzky navrhovanej činnosti, dôjde k čiastočnému zvýšeniu hladín hluku, najmä však bude zvýšeným hlukom ovplyvnené pracovné prostredie v bezprostrednej blízkosti predmetnej technologickej linky. Avšak aj tento priamy vplyv hluku bude krátkodobý a dočasný.

Všetky vyššie uvedené zdroje hluku navrhovanej činnosti budú dočasné a krátkodobé a vzhľadom na umiestnenie navrhovanej činnosti nebudú mať závažný vplyv na obyvateľstvo.

Realizácia a prevádzka navrhovanej činnosti nie sú zdrojom závažných nadlimitných vibrácií. Prípadné otrasy a vibrácie, ktoré môžu vzniknúť skôr počas prevozu (z dopravného prostriedku), ako aj počas technologického procesu, budú krátkodobé a dočasné, bez výrazného vplyvu na okolité prostredie. Prípadné vibrácie budú minimálne, bez vplyvov na zdravie zamestnancov alebo stabilitu konštrukčných dielov. Šírenie vibrácií počas prevádzky navrhovanej činnosti sa nepredpokladá, naopak je možné konštatovať, že v súvislosti s navrhovanou činnosťou nebudú vznikať žiadne vibrácie, ktoré by mohli negatívne pôsobiť na zamestnancov obsluhy predmetného zariadenia.

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti sa vznik/výskyt a šírenie žiarenia ani iných fyzikálnych polí (magnetické, tepelné a i. ekvivalentné žiarenie) nepredpokladá, navrhovaná činnosť nie je a nebude ich zdrojom.

Počas realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti sa nepoužívajú zdroje ultrafialového, infračerveného, röntgenového a rádioaktívneho žiarenia, nepredpokladá sa činnosť technologických zariadení, ktoré by mohli byť pôvodcom nepriaznivých účinkov intenzívneho elektromagnetického žiarenia, nepredpokladá sa prevádzka otvorených generátorov vysokých a veľmi vysokých frekvencií ani zariadení, ktoré by tieto generátory obsahovali, tzn. zariadenia, ktoré by mohli byť pôvodcom nepriaznivých účinkov elektromagnetického žiarenia na zdravie. Elektromagnetické žiarenie by mohlo mať vplyv na zdravie iba pri dlhodobom účinku (mesiace, roky) a v tesnej blízkosti zdroja žiarenia (napr. transformátora, nadzemného elektrického vedenia), čo je možné v danom prípade vylúčiť.

V rámci navrhovanej činnosti sa nebudú používať materiály (nebude sa nakladať s materiálmi), ktoré by obsahovali prírodné rádionuklidy a ani materiály s obsahom umelých rádionuklidov.

Pri vykonávaní navrhovanej činnosti sa nepredpokladá vznik tepla, nepredpokladá sa šírenie tepla mimo hodnotenej prevádzky.

Samotná navrhovaná činnosť nebude zdrojom zápachu, s jej prevádzkou nie je spojená produkcia zápachu. Navrhovaná činnosť nie je zdrojom emisií znečisťujúcich látok do prostredia, s ktorými by bola spojená zmena pachovej situácie v okolí, nie je zdrojom intenzívneho zápachu, nepredpokladá sa šírenie zápachu mimo hodnotenej prevádzky.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na preslnenia okolitých bytov, nebude tvoriť tieniacu prekážku a nebude znižovať úroveň denného osvetlenia v zmysle STN 73 0580-1 + Z1 + Z2 Denné osvetlenie budov, časť 1 - Základné požiadavky a STN 73 0580-2 Denné osvetlenie budov, časť 2 - Denné osvetlenie budov na bývanie.

V rámci navrhovanej činnosti budú dodržané podmienky pre osvetlenie pracovných miest a osvetlenia pri práci, resp. úrovne denného osvetlenia vnútorných priestorov podľa požiadaviek vyhlášky MZ SR č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci v znení vyhlášky MZ SR č. 206/2011 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 541/2007 Z. z. o podrobnostiach o požiadavkách na osvetlenie pri práci a príslušných STN.

Vplyvy na genofond, biodiverzitu, biotu, krajinu, chránené územia a prvky ÚSES

Vzhľadom na rozsah, charakter a na lokalizáciu budú vplyvy na genofond, biodiverzitu, biotu, krajinu, chránené územia a prvky ÚSES počas umiestnenia a prevádzky navrhovanej činnosti nepatrné, resp. nulové.

Navrhovanou činnosťou nebude zasahované do rastlinnej pokrývky územia, nebude potrebný výrub drevín a teda nebude ani zásah do biotopov, pričom nie je ani predpoklad ich ovplyvnenia. Medzi nepriame vplyvy realizácie navrhovanej činnosti na rastliny možno zaradiť emisie znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia (lokálne znečistenie ovzdušia). Znečistenie ovzdušia a plynné imisie pôsobia na rastliny jednak tým, že vnikajú do rastlinných pletív (prípadne sa usádzajú na ich povrchu), pričom negatívne ovplyvňujú metabolické procesy a na druhej strane prostredníctvom pôdneho substrátu, odkiaľ ich rastliny prijímajú koreňovým systémom. S navrhovanou činnosťou nie je spojené riziko zavlečenia nových populácií invázných, ruderalných a alergénnych rastlín do okolia. Navrhovaná činnosť nepredstavuje riziko prenosu nákaz.

V prípade živočíchov je potenciálny vplyv minimálny, vzhľadom, že nebude zasahované do rastlinnej pokrývky územia, nebude potrebný výrub drevín a teda nebude ani zásah do biotopov, pričom nie je ani predpoklad ich ovplyvnenia. Uvedený vplyv sa obmedzuje iba na možné zrážky mobilného zariadenia so živočíchmi v prípade jeho premiestňovania z lokality na lokalitu a vplyvom rušenia živočíchov v prípade jeho prevádzky na mieste určenia.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na biotopy národného alebo európskeho významu.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na chránené druhy, resp. druhy európskeho alebo národného významu.

Potenciálnym vplyvom na rastliny, živočíchy a ich biotopy sú havarijné stavy (napr. únik ropných látok), ktorých výskyt je však obmedzený technickým prevedením zariadení navrhovanej činnosti a dodržiavaním technologickej disciplíny. Zároveň v rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov bude vypracovaný Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán) v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd a ďalšie potrebné prevádzkové dokumentácie podľa osobitných predpisov (prevádzkový poriadok a pod.), kde budú popísané situácie havarijných stavov a uvedený postup, ako v takom prípade postupovať.

Všetky vyššie uvedené vplyvy sú zanedbateľné, krátkodobé a lokálne.

Z uvedeného je zrejmé, že vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá jej (závažný) vplyv na faunu, flóru a ich biotopy, nemení sa doterajší vplyv. Počas realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti ani v širšom okolí dotknutej záujmových oblastí sa nepredpokladajú žiadne závažné zmeny v biologickej rozmanitosti, v štruktúre a funkcii ekosystémov ani ohrozenie jedincov vzácnych ani chránených druhov flóry a fauny, ani ich biotopov.

Z uvedeného vyplýva, že vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k ovplyvneniu genofondu.

Realizáciou navrhovanej činnosti nebudú ovplyvnené migračné trasy živočíchov.

Vzhľadom na vyššie uvedené a charakter navrhovanej činnosti sú vplyvy navrhovanej činnosti na genofond, biodiverzitu a biotu únosné a predmetná navrhovaná činnosť realizovateľná.

Navrhovaná činnosť bude prevádzkovaná na celom Slovensku v existujúcich areáloch, ktoré predstavujú zastavané plochy a spevnené voľné plochy. Navrhovaná činnosť vzhľadom na charakter území, kde sa bude, nepredpokladá ovplyvnenie charakteru krajiny. Navrhovaná činnosť nepredstavuje žiadny zásah do scenérie, štruktúry a využívania krajiny.

Realizácia navrhovanej činnosti svojím charakterom a rozsahom neovplyvní ekologickú stabilitu dotknutých území, a nebude mať priamy ani nepriamy vplyv na prvky regionálneho ani miestneho územného systému ekologickej stability.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na chránené územia vymedzené podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (chránené územia európskej sústavy chránených území (vyhlásené a navrhované územia európskeho významu a chránené vtáčie územia), resp. maloplošné alebo veľkoplošné chránené územia národnej sústavy chránených území, ako ani na mokrade a chránené stromy). Navrhovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na integritu území sústavy Natura 2000.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd, chránenej vodohospodárskej oblasti.

Keďže pod pojmom biodiverzita sa chápe pestrosť a bohatstvo všetkých druhov organizmov, živočíchov a rastlín a rozmanitosť ich prirodzených alebo umelých stanovišť, tak možno posúdiť vplyv navrhovanej činnosti na ňu práve prostredníctvom vplyvov na rastlinstvo a živočíšstvo, resp. ich biotopy, tak ako to bolo popísané v rámci časti vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy tohto zámeru navrhovanej činnosti. Z uvedeného vyplýva, že sa neočakáva negatívny vplyv na biodiverzitu.

Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Prevádzka navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na kultúrne a historické pamiatky a hodnoty v záujmovom území, resp. ani na pohľady na ne. Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní štruktúru sídla a ani jeho architektúru, pričom nedôjde k zvýšeniu zastavaných plôch na úkor zelene. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy.

Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny vplyv na objekty alebo predmety, ktoré by spadali do podmienok pamiatkovej starostlivosti, resp. pamiatkové územia a zóny.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na urbánny komplex dotknutého územia.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na paleontologické náleziská a významné geologické lokality.

Navrhovaná činnosť nebude mať žiadny vplyv na archeologické náleziská.

Kultúrne - historické hodnoty nebudú realizáciou navrhovanej činnosti ovplyvnené.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na obhospodarovanie okolitých poľnohospodárskych pozemkov.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na existujúcu funkčnú rastlinnú a živočíšnu výrobu v záujmovom území.

Vplyvom realizácie navrhovanej činnosti nedôjde k vplyvom na lesné hospodárstvo a obhospodarovanie lesa. Vplyv navrhovanej činnosti počas jej prevádzky sa neočakáva ani pri plnení ostatných funkcií lesa (napr. klimatickú, vodohospodársku, spoločenskú a pod.).

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na rybné hospodárstvo a poľovníctvo.

Poľnohospodárske a lesohospodárske využívanie územia môže byť, vzhľadom k umiestneniu navrhovanej činnosti, potenciálne dotknuté len nepriamo, prostredníctvom príspevku záťaže územia cez ovzdušie a imisný spád emisií. Tento príspevok je však nevýznamný a nepredstavuje pre okolie žiadne riziko ohrozenia zdravia alebo majetku ani pri neštandardných prevádzkových stavoch.

Realizáciou navrhovanej činnosti nebude negatívne ovplyvnená priemyselná výroba. Navrhovaná činnosť nebude v žiadnej lokalite na celom území Slovenskej republiky brániť rozšíreniu podnikateľských aktivít a rozvoju priemyselnej výroby v dotknutých regiónoch, nebude mať nepriaznivý vplyv na ich rozvoj. Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na priemyselnú výrobu neboli identifikované, nepredpokladajú sa.

Vplyvy navrhovanej činnosti na dopravu budú zanedbateľné, pričom realizácia navrhovanej činnosti nebude mať vplyv na intenzitu a plynulosť cestnej premávky. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na prvky dopravnej infraštruktúry. Vzhľadom na to, že po prístupových komunikáciách sa navrhovaná činnosť bude pohybovať iba pred (dovoz na miesto určenia) a po ukončení činnosti, t. j. vyčistení určeného objektu (odvoz), navyše nepravidelne, vplyv navrhovanej činnosti na dopravu je zanedbateľný, nie je možné hovoriť o zvýšenej intenzite dopravy. Ide o vplyv lokálny, občasný, nepravidelný, dočasný a nevýznamný.

Negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na dopravu neboli identifikované. Vzhľadom na funkčné riešenie navrhovanej činnosti a vybudovanú príslušnú dopravnú infraštruktúru je možné konštatovať, že zanedbateľný dopravný príspevok navrhovanej činnosti na príslušnej cestnej sieti bude kapacitne únosný a nevyvolá vznik žiadnych kongescií v príslušných križovatkových uzloch. Vplyvy navrhovanej činnosti spojené s dopravnou obslužnosťou sú celkovo hodnotené ako nevýznamné.

Umiestnením a realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k znefunkčneniu existujúcej technickej infraštruktúry v danom záujmovom území. Nepredpokladajú sa žiadne negatívne vplyvy navrhovanej činnosti na existujúci stav infraštruktúry v území, vplyvy navrhovanej činnosti na infraštruktúru sú nevýznamné.

Vplyvy navrhovanej činnosti na služby, rekreáciu, cestovný ruch a voľnočasové aktivity sa nepredpokladajú. Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na organizáciu spoločenských podujatí.

Celkovo možno hodnotiť vplyvy navrhovanej činnosti na urbánny komplex a využívanie zeme (oproti súčasnému stavu) za nevýznamné až zanedbateľné.

Vplyvy na obyvateľstvo

Z popisu jednotlivých uvedených vplyvov v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že navrhovaná činnosť nebude mať počas svojej prevádzky významný vplyv na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie.

Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa predpokladajú vplyvy na obyvateľstvo ako hluk a znečisťovanie ovzdušia (uvedené je popísané v častiach tejto kapitoly a to „Vplyvy na ovzdušie, miestnu klímu a klimatické zmeny a ich vplyv na navrhovanú činnosť“ a „Vplyvy na hlukovú situáciu a ďalšie fyzikálne a biologické charakteristiky“).

Počet obyvateľov počas prevádzky navrhovanej činnosti, ktorí budú ovplyvnení jej vplyvmi nemožno jednoznačne stanoviť.

Zariadenie na zhodnocovanie nebezpečných a nie nebezpečných (ostatných) odpadov vzhľadom na svoju podstatu, charakter a rozsah nie je zdrojom znečisťujúcich látok, ani pôvodcom stresujúcich faktorov, alebo iných negatívnych vplyvov v miere, pri ktorej by sa dali predpokladať negatívne dopady na zdravotný stav obyvateľstva, ak budú dodržané všetky technické, bezpečnostné, hygienické a legislatívne podmienky prevádzky.

Obyvateľstvo nebude počas umiestnenia a prevádzky navrhovanej činnosti významnejšie ovplyvnené prevádzkou navrhovanej činnosti. Ani preprava (dovoz na miesto určenia a jej odvoz) navrhovaného mobilného zariadenia (hladina hluku a produkcia emisií znečisťujúcich látok) neovplyvní kvalitu života obyvateľstva v okolí dopravných trás.

Navrhovaná činnosť vytvára nové pracovné príležitosti a teda bude predstavovať určitý pozitívny vplyv na sociálnu a ekonomickú situáciu.

Navrhovaná činnosť je aj z hospodárskeho hľadiska prijateľná a to najmä šetrením surovín.

Vibrácie z navrhovanej činnosti sú však zanedbateľné, nevzniká ohrozenie zdravia zamestnancov, resp. stability konštrukčných dielov, v žiadnom prípade neohrozujú obyvateľstvo. Vo vzťahu k vonkajšiemu prostrediu bude prevádzkovanie navrhovanej činnosti určitým zdrojom emisií látok znečisťujúcich ovzdušie a hluku. Uvedené vplyvy budú nepatrné a nevýznamné z hľadiska príspevku navrhovanej činnosti k existujúcej hlukovej záťaži a kvalite ovzdušia v príslušných miestach pôsobenia navrhovanej činnosti, resp. po jej prepravných trasách.

Nepredpokladá sa, že vplyvy navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia a miestnu hlukovú situáciu budú takého rozsahu, že by mohli závažne ovplyvniť životné prostredie dotknutého územia a zdravie obyvateľstva. Ide o vplyvy nepravidelné, dočasné, krátkodobé a iba s lokálnym dosahom. Taktiež doprava vyvolaná presunom navrhovanej činnosti na miesto určenia nevyvolá prakticky žiadne zmeny v zaťažení obyvateľstva z cestnej dopravy v bezprostrednom okolí dopravných trás, ako aj v širšom území.

Identifikované vplyvy na obyvateľstvo počas prevádzky navrhovanej činnosti budú nevýznamné, nepravidelné, dočasné, krátkodobé a iba s lokálnym dosahom. Samotná navrhovaná činnosť nevyvolá významné negatívne dopady na zdravotný stav a kvalitu života obyvateľstva v dotknutých regiónoch.

Určité vplyvy však budú znášať samotní zamestnanci (obsluha) navrhovanej činnosti. Avšak všetky práce budú realizované iba v súlade s vydanými povoleniami, podľa príslušných technologických predpisov a manipulačných poriadkov, v súlade s platnou legislatívou, s platnými technickými normami a príslušnými bezpečnostnými a hygienickými predpismi. Na zníženie negatívnych vplyvov budú zamestnanci taktiež používať predpísané osobné ochranné pracovné prostriedky. Preto aj pre zamestnancov (obsluhu) nepredstavuje prevádzka navrhovanej činnosti v prípade dodržiavania pravidiel bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci žiadne významné riziká.

Vplyv na kvalitu a pohodu života obyvateľov dotknutých sídiel sa nepredpokladá. V záujmovom území sa navrhovaná činnosť nebude dotýkať individuálnych a skupinových záujmov ľudí (bývanie, ochrana prírody a krajiny, nútená migrácia obyvateľstva a pod.). Navrhovaná činnosť (umiestnenie a jej samotná prevádzka) bude riadená takým spôsobom, aby nevznikli vplyvy, ktoré by mohli narušiť kvalitu života obyvateľov dotknutých obcí, prípadne ich zdravotný stav.

V rámci prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa

ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov, NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku a NV SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v znení NV SR č. 629/2005 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám.

Obyvateľstvo nebude počas umiestnenia a prevádzky mobilnej navrhovanej činnosti významnejšie ovplyvnené zhoršenou kvalitou životného prostredia.

Doprava vyvolaná prepravou mobilnej jednotky na miesto určenia a späť nevyvolá žiadne zmeny v zaťažení obyvateľstva hlukom v bezprostrednom okolí dopravnej trasy, ani v širšom území. Nepredpokladá sa ani zvýšené negatívne akustické pôsobenie (vplyv hluku) z prevádzky navrhovanej činnosti na obyvateľstvo obytných zón dotknutých obcí, vzhľadom na predpokladané umiestňovanie navrhovanej činnosti.

Navrhované zariadenie nebude pri dodržaní platných bezpečnostných a hygienických limitov zdrojom škodlivín a žiadnym spôsobom neovplyvní zdravotný stav obyvateľstva.

Ochrana zdravia zamestnancov prevádzky bude zabezpečovaná dodržaním platnej legislatívy na úseku ochrany verejného zdravia ako aj na úseku ochrany pred požiarmi.

Navrhovaná činnosť nemá charakter priemyselných prevádzok a zariadení, ktoré by produkovali špecifické toxické látky s negatívnym vplyvom na zdravie dotknutého obyvateľstva.

Z hľadiska vplyvov na obyvateľstvo a jeho zdravie je navrhovaná činnosť realizovateľná a prijateľná.

Eliminácia vplyvov navrhovanej činnosti bude prebiehať aj prostredníctvom optimalizácie prevádzky navrhovanej činnosti.

Pri plnom rešpektovaní podmienok bezpečnosti práce, ochrany zdravia pri práci a starostlivosti o zdravé pracovné podmienky, nebude mať realizácia navrhovanej činnosti závažný negatívny vplyv na obyvateľstvo a jeho zdravie a to ani v kumulatívnom a synergickom ponímaní.

Synergické a kumulatívne vplyvy

Na základe predchádzajúceho hodnotenia na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva možno konštatovať, že sa nepredpokladá významné negatívne synergické a kumulatívne pôsobenie navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva, ktoré by malo za následok zhoršenie stavu v dotknutom území.

4. Hodnotenie zdravotných rizík.

Zdravotné riziká sa chápu ako pravdepodobnosť vzniku škodlivých účinkov na ľudí v dôsledku ich nadlimitnej expozície nebezpečným, zdraviu škodlivým faktorom. Pojem „limit“ § 2 ods. 1 písm. z) zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov v definuje ako „úroveň expozície, ktorá aj keď sa pravidelne opakuje počas života, nebude nikdy viesť k negatívnemu účinku na zdravie, ako sa dá predpokladať podľa súčasného stavu poznania“. Systém hodnotenia zdravotných rizík je založený v prvom rade na identifikácii významných faktorov práce a pracovného prostredia, ktoré môžu ovplyvniť zdravie ľudí a na ich následnej objektivizácii, čiže zistení ich reálnej úrovne meraním predpísaným spôsobom. Ak sa o niektorých faktoroch práce a pracovného prostredia objektívne predpokladá, že neovplyvňujú významným spôsobom zdravie ľudí, posúdením rizika z týchto faktorov sa preukáže, že riziko nie je potrebné podrobne hodnotiť. Riziká z ostatných,

významnejších faktorov sa posúdia na základe výsledkov uskutočnenej objektivizácie a výsledný posudok o riziku je konštatovaním o tom, či existuje reálne riziko poškodenia zdravia ľudí a či je potrebné vykonať nejaké opatrenia na odstránenie, alebo aspoň na zmiernenie tohto rizika. Hodnotenie zdravotných rizík predstavuje odhad miery závažnosti záťaže ľudskej populácie vystavenej zdraviu škodlivým faktorom životných podmienok a pracovných podmienok a spôsobu života s cieľom znížiť zdravotné riziká.

Z popisu jednotlivých uvedených vplyvov v predchádzajúcich kapitolách vyplýva, že navrhovaná činnosť by počas prevádzky nemala mať závažný negatívny vplyv na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie.

Počet obyvateľov počas prevádzky navrhovanej činnosti, ktorí budú ovplyvnení jej vplyvmi nemožno jednoznačne stanoviť.

Prípadným vplyvom navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie sú havarijné stavy.

V rámci navrhovanej činnosti sa nepredpokladajú (dlhodobé) negatíva z hľadiska záujmov ochrany zdravia tak obyvateľstva, ako aj zamestnancov (obsluhy navrhovanej činnosti), počas jej realizácie a prevádzky nedôjde k ohrozeniu zdravia okolitého obyvateľstva.

Aj vzhľadom na to, že realizácia a prevádzkovanie navrhovanej činnosti bude len vo vyhradených priestoroch, nemôžu vzniknúť reálne zdravotné riziká ani iné dôsledky na obyvateľov dotknutých obcí (na verejné zdravie).

Samotná prevádzka navrhovanej činnosti nie je zdrojom znečisťujúcich látok, ani pôvodcom stresujúcich faktorov, či iných negatívnych vplyvov v miere, pri ktorej by sa dali predpokladať negatívne dopady na zdravotný stav obyvateľstva, ak budú dodržané všetky bezpečnostné, hygienické, technické a legislatívne podmienky prevádzky.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na základe získaných povolení vydaných v zmysle platných právnych predpisov. Aj z tohto dôvodu sa nepredpokladá, že bude predstavovať zdravotné riziko pre obyvateľstvo. Potenciálne zdravotné riziká predstavujú riziká chronického charakteru v dôsledku vdychovania znečisťujúcich látok z ovzdušia, v dôsledku zvýšenej hlukovej expozície, v dôsledku nehodovosti a dopravných kolízií a havarijných stavov.

Každá antropogénna činnosť, aj keď je realizovaná plne v súlade s požiadavkami všeobecne záväzných právnych predpisov je určitým zdrojom vplyvov tak na človeka, ako aj na životné prostredie ako celok. Zvyšujúca sa miera zdravotných i environmentálnych vplyvov sa môže následne prejavovať v poklese odolnosti organizmu. Zdravotné riziká je možné posudzovať z pohľadu chemických, fyzikálnych a biologických faktorov.

Za relatívne najviac nepriaznivé vplyvy sprevádzajúce navrhovanú činnosť je možné označiť akustickú situáciu v dotknutom území (fyzikálny faktor) a vplyv na kvalitu ovzdušia (chemický faktor). Negatívne ovplyvnenie týchto zložiek životného prostredia môže následne ovplyvňovať aj zdravotný stav obyvateľstva v dotknutých záujmových územiach. Navrhovaná činnosť nie je zdrojom ďalších fyzikálnych faktorov (elektromagnetické žiarenie, ionizujúce žiarenie) preto ohrozenie zdravia človeka týmito faktormi nie je reálne. Taktiež biologické faktory sa v navrhovanej činnosti nevyskytujú.

Realizácia navrhovanej činnosti a jej umiestnenie v jednotlivých lokalitách na celom území Slovenska sa bude riadiť technologickými, bezpečnostnými aj dopravnými predpismi a normami, dodržiavaním pracovnej disciplíny a dodržiavaním zásad bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci; bude realizovaná v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na základe získaných povolení vydaných v zmysle platných právnych predpisov SR. Z tohto dôvodu sa nepredpokladá, že navrhovaná činnosť bude predstavovať zdravotné riziko pre obyvateľstvo v dotknutých obciach.

Vplyvy na zdravie obyvateľstva sa môžu prejavovať pri dlhodobých expozíciách obyvateľstva hodnotám (koncentráciám), ktoré prekračujú povolené hygienické limity. Prevádzkou navrhovanej činnosti sa nepredpokladá produkovanie emisií nad rámec platných emisných limitov príslušných znečisťujúcich látok v ovzduší, ktorých koncentrácie by mohli ohroziť zdravie a hygienické pomery dotknutého obyvateľstva. Z uvedeného je zrejmé, že z pohľadu hodnotenej

činnosti nedôjde k nadlimitným expozíciám okolitého obyvateľstva, ani zamestnancov (obsluhu zariadenia). Vplyv hluku, vibrácií a zápachu na obyvateľstvo sa pri štandardnej prevádzke navrhovanej činnosti predpokladá minimálny, málo významný, pretože používané technologické zariadenia a dopravný prostriedok (podvozok) budú spĺňať technické parametre pre hladiny hluku a vibrácií. Aj z pohľadu funkčného a technického prevedenia navrhovanej činnosti je možné konštatovať, že jej prevádzkou nebudú vznikať odpadové látky takého charakteru a zloženia, ktoré by mohli mať negatívny dopad na zdravotný stav dotknutého obyvateľstva. Navrhovaná činnosť po realizácii bude spĺňať príslušné hygienické limity v zmysle platnej legislatívy.

Dovoz navrhovanej činnosti na miesto určenia a jej opätovný odvoz bude produkovať iba nepravidelné, časovo obmedzené a vzhľadom na zaťaženie hlukom dotknutých území, aj bezvýznamné hlukové emisie. Samotná prevádzka navrhovanej činnosti bude taktiež časovo obmedzená z hľadiska pôsobenia na jednom mieste (počas pracovných dní a počas pracovnej doby) a bude lokálneho dosahu. Pre kvantitatívne zhodnotenie miery zdravotného rizika je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k prekročeniu platných imisných limitov hluku. Taktiež prakticky nedôjde k navýšeniu stávajúcej akustickej situácie v danom záujmovom území.

Z vyššie uvedeného je zrejmé, že je veľmi zanedbateľná pravdepodobnosť ohrozenia zdravia obyvateľstva hlukom v miestach jej pôsobenia alebo na prepravných trasách.

Predpokladá sa, že dočasne, počas prevádzky navrhovanej činnosti, dôjde k čiastočnému zvýšeniu hladín hluku (narušenie celkovej hlukovej situácie v obytných zónach sa však nepredpokladá), hluk bude rizikovým faktorom iba pre pracovné prostredie navrhovanej činnosti, najmä však bude zvýšeným hlukom ovplyvnené pracovné prostredie v jej bezprostrednej blízkosti. Avšak aj tento priamy vplyv hluku bude krátkodobý a dočasný.

Potenciálne zdravotné riziká sú tak aktuálne iba u výkonných zamestnancov (obsluha) navrhovanej činnosti. Priamo dotknutým (príp. zdravotne ohrozeným) obyvateľstvom v tomto prípade budú predovšetkým zamestnanci prevádzky navrhovanej činnosti.

Počas prepravy navrhovanej činnosti bude obsluha v kabíne podvozku a tak bude zdravotné riziko hluku obmedzené, znížené na minimum, pri prevádzke navrhovanej činnosti bude obsluha (najmä v bezprostrednej blízkosti zariadenia) využívať OOPP na ochranu sluchu (taktiež eliminácia zdravotného rizika hluku).

Z uvedeného je zrejmé, že hluk (prírastok hluku k jestvujúcej akustickej situácii) z realizácie a prevádzkovania predmetnej navrhovanej činnosti nepredstavuje reálne zdravotné riziko pre dotknuté obyvateľstvo.

Hodnoty príspevkov emisií polutantov ovzdušia z navrhovanej činnosti sú z pohľadu možného vplyvu na verejné zdravie taktiež nevýznamné. Pri realizácii navrhovanej činnosti emitované emisie nespôsobia prekročovanie imisných limitov priemerných ročných koncentrácií látok znečisťujúcich ovzdušie a výsledná kvalita ovzdušia tak bude určená stávajúcim pozadím v záujmovej oblasti.

Ohrozenie zdravia človeka (obyvateľstva) priamo súvisí s rizikom expozície prahových aj bezprahových chemických škodlivín, ktoré je v danom prípade (nedochádza k prekročeniu imisných limitov) zanedbateľné.

Nový mobilný zdroj emisií látok znečisťujúcich ovzdušie (dovoz navrhovanej činnosti na miesto určenia a jej opätovný odvoz), ktorý sa očakáva v súvislosti s realizáciou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti bude produkovať iba nepravidelné, časovo obmedzené a vzhľadom na súčasné dopravné zaťaženie na prístupových komunikáciách bezvýznamné emisie výfukových plynov. Prevádzka navrhovanej činnosti bude taktiež časovo obmedzená (iba počas pracovných dní a počas pracovnej doby), iba s lokálnym dosahom (pôsobením). Pre kvantitatívne zhodnotenie miery zdravotného rizika je možné konštatovať, že realizáciou navrhovanej činnosti nedôjde k prekročeniu platných imisných limitov polutantov ovzdušia. Taktiež prakticky nedôjde k navýšeniu stávajúcej imisnej situácie v danom záujmovom území.

Z vyššie uvedeného je zrejmé, že je veľmi malá (zanedbateľná) pravdepodobnosť ohrozenia zdravia obyvateľstva po expozícii škodlivých látok, tak priamo v dotknutých obciach, ako aj v obciach na prepravných trasách, v súvislosti s prepravou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti. Predpokladá sa, že dočasne, počas prevádzky navrhovanej činnosti, dôjde k čiastočnému zvýšeniu emitovaných škodlivín do ovzdušia (narušenie celkovej imisnej situácie v obytných zónach sa však nepredpokladá), expozícia škodlivých látok bude rizikovým faktorom iba pre pracovné prostredie navrhovanej činnosti, najmä v jej bezprostrednej blízkosti. Avšak aj tento priamy vplyv emisií bude krátkodobý a dočasný.

Potenciálne zdravotne riziká sú aktuálne iba u výkonných zamestnancov (obsluha) navrhovanej činnosti. Priamo dotknutým (príp. zdravotne ohrozeným) obyvateľstvom v tomto prípade budú predovšetkým zamestnanci prevádzky navrhovanej činnosti.

Počas prepravy navrhovanej činnosti bude obsluha v kabíne podvozku a tak bude zdravotné riziko z expozície emisií znečisťujúcich látok obmedzené, znížené na minimum, pri prevádzke navrhovanej činnosti sa podľa možnosti bude obsluha zdržiavať mimo priameho dosahu výfukových plynov a pohybovať sa na otvorenom priestranstve a iba krátkodobo, kde už tak nízke emisie znečisťujúcich látok budú rozptýlené (eliminácia zdravotného rizika).

Z uvedeného je zrejmé, že emisie polutantov ovzdušia (ich prírastok hluku k jestvujúcej imisnej situácii) z realizácie a prevádzkovania predmetnej navrhovanej činnosti nepredstavuje reálne zdravotné riziko pre dotknuté obyvateľstvo.

Vzhľadom na nízku (bezvýznamnú) produkciu emisií polutantov do ovzdušia a s tým súvisiacim, v podstate zanedbateľným rizikom expozície prahových aj bezprahových chemických škodlivín a súčasne aj vzhľadom na nízky (zanedbateľný) nárast akustickej záťaže dotknutého obyvateľstva je možné tieto súhrnné vplyvy navrhovanej činnosti na verejné zdravie hodnotiť ako nevýznamné.

Ostatné vplyvy v dôsledku vykonávania navrhovanej činnosti a to obmedzené množstvá vznikajúcich splaškových odpadových vôd a bežných prevádzkových odpadov, sú vo vzťahu k zdravotným rizikám obyvateľstva, jednak z dôvodu ich intenzity/miery, jednak z dôvodov samotného umiestnenia navrhovanej činnosti a jej technického a technologického riešenia, prakticky nevýznamné. Navrhovanou činnosťou budú upravované/zhodnocované nebezpečné a nie nebezpečné odpady, s ktorými však ani jej obsluha neprichádza do priameho kontaktu. Nakladanie s odpadmi v celom procese navrhovanej činnosti bude smerovať k tomu, aby z prepravy, skladovania, úpravy, zhodnotenia alebo zneškodnenia nevznikli účinky, ktoré by mohli zvýšiť zdravotné riziko obyvateľstva. Dodržiavaním platných predpisov týkajúcich sa najmä bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci bude riziko poškodenia zdravia pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi nepatrné (prakticky vylúčené).

Navrhovaná činnosť je skompletizovaná tak, aby v stave štandardnej prevádzky boli v maximálnej miere eliminované riziká vzniku prevádzkových mimoriadnych udalostí, nehôd, havárií s možnými negatívnymi vplyvmi na zdravie človeka a stav životného prostredia. Navrhovaná činnosť sa bude prevádzkovať podľa všeobecne záväzných právnych predpisov a preto, ako už bolo uvedené, sa nepredpokladá, že bude predstavovať zdravotné riziko pre obyvateľstvo dotknutých obcí.

Určité zdravotné riziko predstavuje aj doprava (možné havárie) a preto je potrebné venovať zvýšenú pozornosť technickému stavu používaného podvozku (dopravného prostriedku). Riziko dopravnej havárií je možné veľmi účinne ovplyvňovať vhodnou organizáciou dopravy a dodržiavaním dopravných predpisov.

Vzhľadom k realizácii legislatívou požadovaného havarijného zabezpečenia navrhovanej činnosti, nepredstavujú z pohľadu zdravia dotknutého obyvateľstva ani prípadné havarijné, resp. inak neštandardné prevádzkové stavy žiadne neprimerané riziko a v prípade potreby sú včasným a účelným zásahom prakticky okamžite účinne riešiteľné a odstrániteľné. S prípadnými poruchami zariadení a možnými havarijnými stavmi navrhovanej činnosti však nie sú spojené zdravotné riziká, ktoré by znášali obyvatelia dotknutých obcí.

Havarijnému stavu, akým je napr. požiar (tento je však veľmi málo pravdepodobný), ktorý potenciálne môže ohrozovať zdravotný stav dotknutého obyvateľstva, sa bude predchádzať jednak dodržiavaním prevádzkových predpisov a taktiež protipožiarnym zabezpečením prevádzky, ktoré sú navrhnuté a realizované v súlade s platnou legislatívou a príslušnými STN.

Vzhľadom na charakter, rozsah a umiestnenie navrhovanej činnosti sa nepredpokladá jej významný negatívny vplyv na obyvateľstvo dotknutého územia a jeho zdravie. Realizácia a prevádzkovanie navrhovanej činnosti so sebou neprináša riziko negatívneho ovplyvnenia verejného zdravia.

Zhodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na obyvateľstvo si obvykle vyžaduje vykonať určité kvantitatívne zhodnotenie miery možných zdravotných rizík a posúdenie ich celospoločenskej únosnosti v danom území a v danej populácii.

Realizácia navrhovanej činnosti však nepredstavuje reálne riziko negatívneho vplyvu na verejné zdravie.

Charakter a rozsah navrhovanej činnosti nenesie so sebou zdravotné riziká pre obyvateľstvo obytných zón. Ako už bolo uvedené, možným priamym potenciálnym zdravotným rizikám (rizikové faktory: emisie znečisťujúcich látok - chemický faktor a hluk - fyzikálny faktor) budú pri prevádzke navrhovanej činnosti vystavení iba zamestnanci (obsluha), ktorí budú poverení na výkon jednotlivých úkonov týkajúcich sa čistenia určených vodohospodárskych stavieb.

(Mobilný) zdroj hluku, ktorý je možné očakávať v súvislosti s navrhovanou činnosťou bude produkovať nepravidelné, krátkodobé a dočasné hlukové emisie a imisné prírastky látok znečisťujúcich ovzdušie (výfukové plyny, príp. ropné látky), nepredpokladá sa však zvýšenie hluku a emisií nad prípustné hodnoty. Tieto opísané vplyvy majú síce negatívny, ale úzko lokálny charakter s prípadným dopadom len na zamestnancov (obsluhu) navrhovanej činnosti.

Pre realizáciu navrhovanej činnosti sú (budú) v zmysle platnej legislatívy v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci vypracované a schválené technologické postupy (prevádzkový poriadok, metodické pokyny) jednotlivých úkonov určenými zamestnancami. Ako už bolo uvedené vyššie, zamestnanci (obsluha) exponovaní nadmerným hlukom budú používať chrániče sluchu a tlmiče hluku. Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti a na požiadavku plnenia prísnych hygienických a bezpečnostných predpisov sú riziká minimálne. Zároveň budú zamestnanci vykonávajúci navrhovanú činnosť podrobovaní zdravotným prehliadkam, ktoré posúdia ich zdravotný stav a možnosti vykonávať určené pracovné postupy. Počas prevádzky navrhovanej činnosti je zároveň nevyhnutné, aby zamestnanci (obsluha) dodržiavali pracovné postupy a pracovnú disciplínu, pri práci používali predpísané OOPP a dodržiavali opatrenia navrhnuté v prevádzkovom poriadku a ostatných dokumentoch danej prevádzky.

Z vyššie uvedeného je zjavné, že aj prípadné zdravotné riziká pre samotnú obsluhu, v dôsledku navrhovanej činnosti, je potom možné hodnotiť (pri dodržaní technologických postupov a pracovnej disciplíny) ako málo významné. Prevádzkovateľ navrhovanej činnosti zrealizuje preventívne opatrenia s cieľom eliminácie a zníženia zdravotného rizika pre zamestnancov, vznikajúce v súvislosti s ich pracovnou činnosťou. Pri zabezpečovaní a realizácii preventívnych opatrení na ochranu zdravia vychádza zo zákonných požiadaviek na ochranu zdravia, vyplývajúce najmä zo zákonov č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v platnom znení, zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení a č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení, ako aj z nariadení vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v platnom znení, č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v platnom znení a SR č. 395/2006 Z. z. o minimálnych požiadavkách na poskytovanie a používanie osobných ochranných pracovných prostriedkov.

Z uvedených vplyvov navrhovanej činnosti na základné zložky životného prostredia vyplýva, že negatívny vplyv nie je tak významný, aby mohol ovplyvniť zdravotný stav obyvateľstva alebo vyvolať následné zdravotné riziká.

Zdravotné riziká vyvolané realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti možno hodnotiť pri dodržaní technologických postupov a prevádzkového poriadku ako zanedbateľné. Taktiež nie sú potrebné mimoriadne opatrenia zamerané na znižovanie, prípadne vylúčenie rizika výskytu porúch zdravia obyvateľstva.

5. Údaje o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti na biodiverzitu a chránené územia [napr. navrhované chránené vtáčie územia, územia európskeho významu, európska sústava chránených území (Natura 2000), národné parky, chránené krajinné oblasti, chránené vodohospodárske oblasti].

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na chránené územia vymedzené podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (chránené územia európskej sústavy chránených území (vyhlásené a navrhované územia európskeho významu a chránené vtáčie územia), resp. maloplošné alebo veľkoplošné chránené územia národnej sústavy chránených území, ako ani na mokrade a chránené stromy). Navrhovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na integritu území sústavy Natura 2000.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na územia s významnou prirodzenou akumuláciou povrchových a podzemných vôd, tzn. územia chránenej oblasti prirodzenej akumulácie vôd, chránenej vodohospodárskej oblasti.

Keďže pod pojmom biodiverzita sa chápe pestrosť a bohatstvo všetkých druhov organizmov, živočíchov a rastlín a rozmanitosť ich prirodzených alebo umelých stanovišť, tak možno posúdiť vplyv navrhovanej činnosti na ňu práve prostredníctvom vplyvov na rastlinstvo a živočíšstvo, resp. ich biotopy, tak ako to bolo popísané v rámci časti vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy tohto zámeru navrhovanej činnosti. Z uvedeného vyplýva, že sa neočakáva významný negatívny vplyv na biodiverzitu.

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

Vzhľadom na charakter navrhovanej činnosti (ide o mobilné zariadenie) a skutočnosť, že pre jeho prevádzku nie sú potrebné žiadne stavebné zásahy sa vplyvy počas výstavby navrhovanej činnosti nehodnotia, keďže obdobie výstavby v danom prípade nie je.

Na základe predpokladaných možných vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia, obyvateľstva a jeho zdravia, ktorých cieľom bolo podchytenie tých okolností, ktoré by svojím pôsobením mohli ovplyvniť kvalitu životného prostredia v pozitívnom alebo v negatívnom smere, je možné konštatovať, že prevádzkovanie mobilnej navrhovanej činnosti bude mať na životné prostredie bezvýznamný, nepatrný vplyv vzhľadom na minimum priamych dopadov a negatívne vplyvy na obyvateľstvo (na zdravie a kvalitu života) sa nepredpokladajú, resp. nebude dlhodobo a negatívne pôsobiť na žiadnu zo zložiek životného prostredia, vrátane človeka. Z pohľadu významnosti a časového priebehu pôsobenia budú vplyvy počas realizácie a prevádzky navrhovanej činnosti takmer zanedbateľné a časovo obmedzené na veľmi krátku dobu. Výsledné komplexné pôsobenie navrhovanej činnosti je dané jestvujúcim zaťažením prostredia antropogénneho charakteru a pozitívnym dopadom na obyvateľstvo a jeho socio-ekonomické aktivity (vo väčšine sledovaných ukazovateľov je navrhovaná činnosť bez vplyvu na životné prostredie a obyvateľstvo).

Výsledné pôsobenie navrhovanej činnosti neohrozí funkčnosť prvkov ekologickej stability a osobitne chránených častí prírody, ani charakter krajinnej štruktúry v dotknutom území. Vo vzťahu k ekonomickému a sociálnemu vývoju v záujmovom území sa navrhovaná činnosť radí k celospoločensky prospešným, pričom výsledná záťaž na životné prostredie je v podstate zanedbateľná a prijateľná a zachováva jeho kvality tak v lokálnom, ako aj v širšom území/prostredí. Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s právnymi predpismi Slovenskej republiky a bude v súlade najmä s platnými právnymi predpismi v oblasti životného prostredia, ako aj bezpečnosti a ochrany

zdravia pri práci. Dodržiavanie súladu s právnymi predpismi však vyžaduje kontrolu a dohľad nad prevádzkou navrhovanej činnosti s podmienkami stanovenými v povoľovacom procese.

Z celkového zhodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti vyplýva, že predmetná navrhovaná činnosť nespôsobí novú závažnú antropogénnu záťaž dotknutého územia, pričom všetky vplyvy sú občasné, dočasné a krátkodobé, nebude zasahované do horninového prostredia, pôdy a vodných útvarov, pričom navrhovaná činnosť nebude mať vplyv klímu. Zvýšenie znečistenia ovzdušia z navrhovanej činnosti oproti súčasnému stavu nebude významné a realizáciou a prevádzkovaním navrhovanej činnosti sa v podstate výrazne nezmenia hlukové pomery v danom dotknutom území. Frekvencia dopravy na verejných komunikáciách sa z dôvodu navrhovanej činnosti v podstate nezvýši a vplyvy navrhovanej činnosti na dotknuté obyvateľstvo a jeho zdravie sa oproti súčasnému stavu nezmenia. Navrhovaná činnosť nespôsobí žiadne závažné zmeny v biologickej rozmanitosti, štruktúre a funkčnosti ekosystémov a nezmení sa krajinná štruktúra, scenéria ani krajinný obraz dotknutého územia. Nakladanie s odpadmi bude v súlade s hierarchiou v oblasti odpadového hospodárstva a v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi. Navrhovaná činnosť nebude mať významné negatívne vplyvy na obyvateľstvo a jeho zdravie a nebude narušovať kvalitu a pohody života obyvateľov.

Pri hodnotení sa nepreukázali závažné vplyvy navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia. Z komplexného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredia a zdravie obyvateľstva vyplýva, že navrhovaná činnosť z hľadiska intenzity, priestorového rozsahu a časového trvania vplyvov, nespôsobí, ani v synergii so súčasnými hodnotami, také poškodenie zložiek životného prostredia, ktoré by bolo v rozpore s prípustnými limitnými hodnotami danými všeobecne platnými právnymi predpismi v oblasti životného prostredia (žiadna zo zložiek životného prostredia nepresiahne stanovené normy kvality). Je zrejmé, že navrhovaná činnosť má na životné prostredie bezvýznamný vplyv a negatívne vplyvy na obyvateľstvo a jeho zdravie sa nepredpokladajú.

Celkovo je možné konštatovať, že prevádzka navrhovanej činnosti bude bezpečná a prijateľná, pričom bude zabezpečená ekologická únosnosť navrhovanej činnosti.

7. Predpokladaný vplyv presahujúci štátne hranice.

Vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti majú lokálny charakter a nebude mať žiadny významný vplyv, ktorý by presiahol štátne hranice.

8. Vyvolané súvislosti, ktoré môžu spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území (so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov, kultúrnych pamiatok).

V súvislosti s prevádzkou navrhovanej činnosti sa neočakávajú žiadne relevantné vyvolané súvislosti vo vzťahu k súčasnému stavu životného prostredia, ktoré nie sú predmetom predchádzajúcich hodnotení. Navrhovaná činnosť nevyvolá súvislosti technického charakteru, ktoré by mohli spôsobiť vplyvy s prihliadnutím na súčasný stav životného prostredia v dotknutom území aj so zreteľom na druh, formu a stupeň existujúcej ochrany prírody, prírodných zdrojov a kultúrnych pamiatok v danom území a jeho okolí. Funkcia navrhovanej činnosti s prechodným umiestnením (zaparkovaním) mobilného zariadenia sú činnosti, ktoré výrazne nezaťažia životné prostredie. Tak z krátkodobého, ako aj z dlhodobého hľadiska sa nepredpokladajú žiadne vyvolané súvislosti, ktoré by svojím vplyvom mohli negatívne pôsobiť na súčasný stav životného prostredia.

9. Ďalšie možné riziká spojené s realizáciou činnosti.

Na základe predchádzajúceho hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti nie je možné vylúčiť určité riziká (zdravotné, bezpečnostné, environmentálne) spojené s jej prevádzkou.

Z hľadiska výsledkov environmentálneho hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti je možné konštatovať, že nie sú známe a nepredpokladajú sa žiadne ďalšie možné (významnejšie) riziká spojené s realizáciou navrhovanej činnosti, ďalšie zásadné problémy, o ktorých by neexistovali potrebné informácie a prijateľné návrhy na ich riešenie. Pri žiadnej prevádzke však nemožno nikdy

celkom vylúčiť možnosť vzniku mimoriadnych situácií (požiar, explózia, sabotáž, teroristický útok, havária). Potenciálne riziká poškodenia a ohrozenia životného prostredia a zdravia osôb je možné predpokladať pri zlyhaní technických opatrení (poruchy technologických zariadení a dopravného prostriedku), zlyhaní ľudského faktora (porušenie pracovnej a technologickej disciplíny, porušenie bezpečnostných a prevádzkových predpisov, nepoužívanie OOPP) a nepredvídaných prírodných vplyvov (prívalové dažde, úder blesku, nepriaznivé poveternostné a klimatické podmienky a pod).

Základné riziká tvoria prevádzkové havárie, ktoré nikdy nie je možné úplne vylúčiť a taktiež porušovanie pracovnej disciplíny. Tieto riziká je však možné minimalizovať a ich účinky zmierniť bežnými opatreniami a dodržiavaním všeobecne záväzných, bezpečnostných, požiarnych, prevádzkových poriadkov, pracovných a manipulačných predpisov, požiarnych a havarijných plánov (opatrenia pre prípad havárie) a najmä pravidelným školením a preskúšavaním zainteresovaných zamestnancov (obsluhy zariadenia). Riziká súvisiace s navrhovanou činnosťou predstavujú prevádzkové havárie nepresahujúce vymedzený priestor (havária mobilnej jednotky/podvozku a jednotlivých zariadení, únik škodlivín, požiar a pod.) a dopravné nehody pri transporte na miesto určenia (do areálov čistených objektov).

Na vylúčenie, resp. minimalizáciu rizík súvisiacich s realizáciou navrhovanej činnosti, sú pre budúce obdobie určené opatrenia organizačného, bezpečnostného a technického charakteru vypracované a schválené v zmysle platných predpisov.

Možné riziko predstavuje aj požiar, v tejto súvislosti bude vypracovaný projekt požiarnej ochrany, ktorý vychádza z nutnosti minimalizovania možného vzniku a rozšírenia požiaru, ochrany ľudských životov a zníženia škôd spôsobených požiarom.

Špeciálne preventívne alebo bezpečnostné opatrenia (varovné systémy) však nie sú potrebné.

Vzhľadom na technicko - bezpečnostné zabezpečenie navrhovanej činnosti a jej prevádzkových podmienok v stave štandardnej prevádzky, možno konštatovať, že budú v maximálnej miere eliminované riziká vzniku prevádzkových nehôd, havárií, mimoriadnych udalostí s možnými nepriaznivými vplyvmi na zdravie človeka a okolité životné prostredie.

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

Účelom opatrení je predchádzať, zmierniť, minimalizovať alebo kompenzovať očakávané (predpokladané) vplyvy navrhovanej činnosti, ktoré môžu vzniknúť počas jej prevádzky. Tento cieľ je možné dosiahnuť opatreniami, ktoré sa viažu na jeden alebo na viac vplyvov zároveň. Cieľom procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie je nielen identifikovať významné vplyvy, ale nájsť k nim aj prijateľné riešenie, ktorými sa vybrané javy ochránia, alebo zmiernia dopady na ne. Ak daný jav nie je možné nijakým spôsobom eliminovať ani minimalizovať, po zvážení je možné prijať kompenzačné opatrenia. Technické opatrenia majú za cieľ znížiť, vplyv realizácie navrhovanej činnosti na životné prostredie na minimálnu úroveň, pri dodržaní stanovených pracovných postupov. V rámci navrhovanej činnosti budú realizované opatrenia vyplývajúce zo všeobecne záväzných právnych predpisov a technických noriem. Účelom týchto opatrení je zamedziť vzniku neštandardných stavov, ktoré by predstavovali zdroj ohrozenia pre životné a pracovné prostredie. Územnoplánovacie opatrenia nie sú navrhované.

Podľa zákona je navrhovateľ povinný zabezpečiť súlad ním predkladaného návrhu na začatie povoľovacieho konania k navrhovanej činnosti so zákonom, s rozhodnutiami vydanými podľa zákona a ich podmienkami.

Na zmiernenie nepriaznivých vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie sa navrhujú nasledovné opatrenia:

- Pred uvedením navrhovanej činnosti do prevádzky požiadať príslušný orgán štátnej správy v oblasti odpadového hospodárstva o žiadosť o súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. h) zákona na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením alebo na zneškodňovanie odpadov mobilným zariadením. Podľa § 27 ods. 1 Vyhlášky č. 371/2015 Z. z. MŽP SR, ktorou sa vykonávajú niektoré

ustanovenia zákona o odpadoch žiadosť o súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. h) zákona na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením alebo na zneškodňovanie odpadov mobilným zariadením okrem náležitostí podľa Vyhlášky č. 371/2015 Z. z. § 21 ods. 1 písm. a), c), e) (identifikačné údaje žiadateľa, zoznam druhov odpadov, s ktorými sa v zariadení bude nakladať, zoznam vykonávaných činností podľa prílohy č. 1 zákona) a ods. 2 obsahuje aj spôsob inštalácie mobilného zariadenia na mieste prevádzky, materiálovú bilanciu, ak ide o zhodnocovanie odpadov, údaj o maximálnom výkone zariadenia za hodinu udávaný výrobcom mobilného zariadenia a preukázanie vlastníckeho práva alebo nájomného vzťahu formou lízingu zariadenia. Prílohou žiadosti bude záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie zmluva na zabezpečenie následného spôsobu zhodnotenia alebo zneškodnenia odpadu, ktorý sa v zariadení zhodnocuje alebo zneškodňuje, ak predmetom žiadosti nie je konečné zhodnotenie alebo zneškodnenie tohto odpadu.

- Pred uvedením navrhovanej činnosti do prevádzky požiadať príslušný orgán štátnej správy v oblasti odpadového hospodárstva o súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. e) zákona 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zneškodňovanie odpadov, na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov a na vydanie prevádzkového poriadku mobilného zariadenia na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov. Podľa § 23 ods. 1 Vyhlášky č. 371/2015 Z. z. MŽP SR, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch žiadosť o súhlas podľa § 97 ods. 1 písm. e) zákona 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zneškodňovanie odpadov, na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov a na vydanie prevádzkového poriadku mobilného zariadenia na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov okrem náležitostí ustanovených v § 21 ods. 1 písm. a) a j) obsahuje aj návrh prevádzkového poriadku daného zariadenia a ak ide o prevádzkový poriadok zariadenia na zneškodňovanie odpadov a zariadenia na zhodnocovanie odpadov, ktoré nie je mobilným zariadením, aj sídlo tohto zariadenia na nakladanie s odpadom, ktorého sa prevádzkový poriadok týka. Prílohou žiadosti bude záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie zmluva na zabezpečenie následného spôsobu zhodnotenia alebo zneškodnenia odpadu, ktorý sa v zariadení zhodnocuje alebo zneškodňuje, ak predmetom žiadosti nie je konečné zhodnotenie alebo zneškodnenie tohto odpadu.
- V rámci povoľovania navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov bude vypracovaný Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán) v zmysle zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní so znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd a vypracujú sa ďalšie potrebné prevádzkové dokumentácie podľa osobitných predpisov (prevádzkový poriadok a pod.).
- Počas prevádzky navrhovanej činnosti bude zabezpečené dostatočné množstvo prostriedkov na likvidáciu prípadného úniku znečisťujúcich látok, napr. ropných látok do prostredia (dostatočná zásoba sorpčného materiálu a príslušné náradie a obaly na okamžitý sanačný zásah).
- Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa budú rešpektovať ustanovenia príslušných všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva to napr. zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení vyhlášky MŽP SR č. 320/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, zákon č. 329/2018

Z. z. o poplatkoch za uloženie odpadov a o zmene a doplnení zákona č. 587/2004 Z. z. o Environmentálnom fonde a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášku MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v znení neskorších predpisov.

- V rámci prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z. z. ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, zákona č. 2/2005 Z. z. o posudzovaní a kontrole hluku vo vonkajšom prostredí a o zmene zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 272/1994 Z. z. o ochrane zdravia ľudí v znení neskorších predpisov, NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení NV SR č. 555/2006 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku a NV SR č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám v znení NV SR č. 629/2005 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 416/2005 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou vibráciám.
- Počas prevádzky navrhovanej činnosti sa budú dodržiavať požiadavky zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov, vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v znení neskorších predpisov a vyhlášky MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášok MŽP SR č. 296/2017 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia a 32/2020 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia v znení vyhlášky č. 296/2017 Z. z.
- Pre pobyt obsluhy v bezprostrednej vzdialenosti od prevádzkovej navrhovanej činnosti sa poskytnú vhodné a primerané osobné ochranné pracovné pomôcky (OOPP) na ochranu sluchu (eliminácia hlučnosti).
- Technické a technologické opatrenia budú zabezpečené samotnou vhodnou technológiou a vhodným dopravným prostriedkom (podvozkom), vrátane potrebných hasiacich prístrojov. Samotné technologické opatrenia sú definované v návodoch na obsluhu. Prehliadky a údržba zariadení sa bude vykonávať podľa technologickej dokumentácie od dodávateľa (výrobcov) zariadení.
- Zabezpečiť vhodnú lokalizáciu navrhovanej činnosti do existujúcich území a zabezpečiť bezchybné technologické procesy čistenia.
- Podmienkou funkčnosti všetkých jednotlivých zariadení a technologického celku (mobilnej technológie na zhodnocovanie nebezpečných a nie nebezpečných odpadov) je technologická disciplína a plnenie organizačných a prevádzkových opatrení.
- Pre navrhovanú činnosť vypracovať kompletnú prevádzkovú dokumentáciu o technicko-organizačnom zabezpečení riadeného chodu zariadenia a minimalizáciu vplyvu navrhovanej činnosti na životné prostredie (prevádzkový poriadok, prevádzkový denník, zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi, súhlasy, vyjadrenia a stanoviská orgánov dotknutej štátnej správy a samosprávy).

- Dokumentácia navrhovanej činnosti, vrátane technologickej dokumentácie, na základe ktorej sa bude navrhovaná činnosť realizovať, bude obsahovať všetky oprávnené, relevantné technické opatrenia, aby sa zmiernili možné nepriaznivé vplyvy a riziká prevádzky (vrátane ochrany majetku, objektov a osôb, protipožiarneho zabezpečenia a pod.).
- Realizáciu a prevádzkovanie navrhovanej činnosti vykonávať podľa schválenej prevádzkovej dokumentácie (prevádzkový poriadok) a na základe podmienok vyplývajúcich z rozhodnutia príslušného úradu (súhlas na zhodnocovanie odpadov mobilným zariadením) a dodržiavať podmienky vydaných súhlasov.
- Riadne, v zmysle prevádzkového poriadku a pracovných návodov prevádzkovať všetky súvisiace technologické celky a zabezpečiť pravidelné školenia (oboznamovanie) obsluhy navrhovanej činnosti so všetkými vypracovanými dokumentmi (prevádzkovým poriadkom, preventívne opatrenia na predchádzanie prevádzkových porúch a havárií, platnými predpismi bezpečnosti a ochrany pri práci a s platnými predpismi na ochranu zdravia) a sústavné vzdelávanie z hľadiska bezpečnosti a dopadu vykonávaných činností na životné prostredie, ako aj v oblasti environmentálneho povedomia a to z ohľadom na požiadavky všeobecne záväzných právnych predpisov z oblasti ochrany životného prostredia a nárokov kladených všeobecne záväznými právnymi predpismi z oblasti odpadového hospodárstva a BOZP.
- Pri nakladaní s odpadmi počas prevádzky navrhovanej činnosti postupovať podľa platných všeobecne záväzných právnych predpisov pre oblasť odpadového hospodárstva (zákon o odpadoch a súvisiace právne predpisy).
- Plniť príslušné povinnosti prevádzkovateľa mobilného zariadenia na úpravu (zhodnocovanie) odpadov vyplývajúce zo všeobecne záväzných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva.
- Odpady vznikajúce pri realizácii navrhovanej činnosti zaraďovať podľa platného Katalógu odpadov a zabezpečiť ich ďalšie spracovanie (zneškodnenie, zhodnotenie) u oprávnených organizácií.
- Jednotlivé odpady zhromažďovať oddelene podľa druhov odpadov (nezmiešavať) a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim unikom; nebezpečné odpady označiť identifikačným listom nebezpečného odpadu (ILNO), pri prevoze mať vyplnené sprievodné listy nebezpečných odpadov.
- Viesť a uchovávať príslušnú evidenciu o odpadoch a o zariadení na úpravu (zhodnocovanie) odpadov (prevádzkovú dokumentáciu mobilného zariadenia), podávať hlásenia o údajoch z evidencie (ohlasovať ustanovené údaje) príslušným orgánom štátnej správy. Vedenie a obsah prevádzkovej dokumentácie musí zodpovedať požiadavkám vyplývajúcim z relevantných ustanovení platných právnych predpisov v oblasti odpadového hospodárstva SR.
- Umožniť orgánom vykonávajúcim štátny dozor v danej problematike prístup k navrhovanej činnosti a poskytovať im požadované údaje súvisiace s prevádzkou navrhovanej činnosti a bezodkladne vykonať prípadné nimi uložené opatrenie na nápravu.
- Vykonať všetky dostupné opatrenia na zabránenie úniku odpadov a znečisťujúcich látok (najmä ropné látky - PHM, oleje a pod.) v súlade s požiadavkami zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon), v znení neskorších predpisov - minimalizovať skladovania a manipulácie, zabezpečiť dočasné skladovanie na vopred určených a zabezpečených miestach, dopĺňovanie PHM, opravy dopravných, mechanizmov a technologických zariadení vykonávať len na určených a zabezpečených plochách.
- Dodržiavať požiadavky vyhlášky MV SR č. 96/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú zásady protipožiarnej bezpečnosti pri manipulácii a skladovaní horľavých kvapalín, ťažkých vykurovacích olejov a rastlinných a živočíšnych tukov a olejov.
- Prepravu predmetnej navrhovanej činnosti na miesta určenia prispôbiť stavebnému a dopravnotechnickému stavu prístupových komunikácií, zabezpečiť, aby nedochádzalo k poškodzovaniu a znečisťovaniu prístupových komunikácií.

- Presuny na miesto určenia a prevádzkovanie navrhovanej činnosti zabezpečiť a vykonávať štandardne iba v pracovných dňoch a v dennom pracovnom čase a prepravu a činnosť nevykonávať vo večerných a nočných hodinách.
- Všetci zamestnanci (obsluha) sú povinní dodržiavať platné predpisy a schválenú technickú dokumentáciu v oblasti bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci a bezpečnosti prevádzky, dodržiavať zásady spracované v prevádzkovej dokumentácii a v „havarijných plánoch“ organizácie, týkajúceho sa ich činnosti.
- Zamestnancov obsluhujúcich navrhovanú činnosť vybaviť podľa potreby vhodnými OOPP a zabezpečiť ich používanie.
- Podrobné opatrenia pre prípad vzniku nepredvídaných udalostí pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti (riešenie všetkých predvídateľných druhov havárií) budú vo vypracovaných „Opatreniach pre prípad havárie pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi“ a v „Havarijnom pláne“ a pri prípadnom úniku nebezpečných látok postupovať v zmysle vypracovaných a schválených havarijných plánov.
- Dodržiavať hygienické limity pre pracovné prostredie podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
- Zabezpečiť pravidelné zdravotné kontroly zamestnancov (obsluhy) navrhovanej činnosti a ich potrebné (pre)očkovanie.
- Zabezpečiť bezhavarijnú prevádzku navrhovanej činnosti (zabránenie úniku ropných látok, minimalizácia plyných emisií) - mobilnú jednotku používať iba v riadnom bezporuchovom technickom stave; vrátane podvozku.
- Z dôvodu predchádzania prevádzkovým nehodám (haváriám) pravidelne kontrolovať strojné a technologické zariadenia navrhovanej činnosti a vykonávať preventívne aj technické prehliadky, čistenie a údržbu (pravidelná kontrola a servis), vrátane dopravného prostriedku (podvozku) a dodržiavať schválené technologické postupy pre jednotlivé postupy a vykonávané činnosti.
- Budú dodržiavané nasledovné všeobecne záväzné právne predpisy: NV SR: č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci v znení NV SR č. 104/2015 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č. 387/2006 Z. z. o požiadavkách na zaistenie bezpečnostného a zdravotného označenia pri práci, č. 392/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách pri používaní pracovných prostriedkov, č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v znení neskorších predpisov a č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
- Dodržiavať preventívne protipožiarne opatrenia na základe vypracovaného Požiarneho poriadku.
- Bude zabezpečovaná plynulá práca navrhovaného zariadenia, pričom v čase nutných prestávok sa bude zastavovať motor navrhovaného zariadenia, pričom nebude pripustená prevádzka dopravných prostriedkov a strojov s nadmerným množstvom škodlivín vo výfukových plynch.
- Budú dodržané ustanovenia zákonov č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov a zákon č. 311/2001 Z. z. ZÁKONNÍK PRÁCE v znení neskorších predpisov.
- Budú sa dodržiavať ustanovenia zákonov č. 135/1961 Zb. o pozemných komunikáciách (cestný zákon) v znení neskorších predpisov a 251/2012 Z. z. o energetike a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Budú sa dodržiavať príslušné ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon).

- Budú sa dodržiavať ustanovenia zákonov č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, 125/2006 Z. z. o inšpekcii práce a o zmene a doplnení zákona č. 82/2005 Z. z. o nelegálnej práci a nelegálnom zamestnávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.
- Budú sa dodržiavať ustanovenia zákona č. 8/2009 Z. z. o cestnej premávke a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení v znení vyhlášky SÚBP č. 484/1990 Zb. o zmene a doplnení vyhlášky SÚBP č. 59/1982 Zb., ktorou sa určujú základné požiadavky na zaistenie bezpečnosti práce a technických zariadení.
- Budú sa dodržiavať ustanovenia NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd v znení NV SR č. 398/2012 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa NV SR č. 269/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- Budú dodržiavané náležitosti zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách a o zmene a doplnení zákona č. 276/2001 Z. z. o regulácii v sieťových odvetviach v znení neskorších predpisov, vyhlášky MPŽPaRR SR č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona v znení vyhlášky MŽP SR č. 212/2016 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky č. 418/2010 Z. z. o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona.
- Bude dodržiavaná vyhláška MPSVaR SR č. 508/2009 Z. z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri práci s technickými zariadeniami tlakovými, zdvíhacími, elektrickými a plynovými a ktorou sa ustanovujú technické zariadenia, ktoré sa považujú za vyhradené technické zariadenia v znení neskorších predpisov.
- Z hľadiska protipožiarnej bezpečnosti bude navrhovaná činnosť riešená v súlade so zákonom č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov, vyhláškou MV SR č. 121/2002 Z. z. o požiarnej prevencii v znení neskorších predpisov a vyhláškou MV SR č. 699/2004 Z. z. o zabezpečení stavieb vodou na hasenie požiarov v znení zákona č. 562/2005 Z. z. ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi v znení neskorších predpisov.

Všetky navrhované opatrenia sú po technickej stránke realizovateľné a ekonomicky prijateľné. Všetky vyššie uvedené opatrenia na prevenciu, elimináciu a minimalizáciu vplyvov na životné prostredie sú navrhnuté tak, aby boli technicky reálne pre všetky zúčastnené strany a realizovateľné bez vplyvu na časový harmonogram a ekonomiku navrhovanej činnosti. Navrhované opatrenia na elimináciu predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie ľudí zodpovedajú možnostiam, ktoré poskytuje dosiahnutý stupeň poznania, sú reálne a aj z organizačného, technického a ekonomického hľadiska sú realizovateľné a sú dosiahnuteľné cenovo dostupnými prostriedkami.

11. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, predmetné mobilné zariadenie by nebolo prevádzkované, nebolo by možné jeho využitie na čistenie a zhodnotenie tekutých nebezpečných a nie nebezpečných (ostatných) odpadov (Zároveň nebudú pôsobiť vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti popísané v kapitole IV. „ZÁKLADNÉ ÚDAJE O PREDPOKLADANÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA A O MOŽNOSTIACH OPATRENÍ NA ICH ZMIERNENIE“ v rámci tohto zámeru navrhovanej činnosti. Vzhľadom na to, že vyššie uvedené objekty sú vybudované a v prevádzke, tzn., že sa musia aj „čistiť“, je predpoklad, že by tento proces zabezpečila iná spoločnosť s obdobnou činnosťou a očakávaný vývoj územia by sa len nepatrne odlišoval (v podstate by bol rovnaký, ako doposiaľ).

Nerealizovanie navrhovanej činnosti by znamenalo zachovanie súčasných prírodných podmienok a kvality životného prostredia.

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

Navrhovaná činnosť bude vykonávaná na území celej Slovenskej republiky. Samotná navrhovaná činnosť je mobilné zariadenie definované ako zariadenie, ktoré je konštrukčne a technicky uspokojené na častý presun z miesta na miesto, nie je pevne spojené so zemou alebo stavbou a nevyžaduje si povolenie podľa zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v znení neskorších predpisov. Vzhľadom na to, že navrhovaná činnosť bude na jednom mieste iba na obmedzenú dobu a ide o mobilné zariadenie, je posúdenie súladu navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou irelevantné.

Navrhovaná činnosť je v súlade s Programom odpadového hospodárstva SR 2021 – 2025 a hierarchiou v odpadovom hospodárstve, resp. inými strategickými dokumentmi z oblasti životného prostredia a ochrany zdravia obyvateľstva, ako aj z oblasti odpadového hospodárstva.

13. Ďalší postup hodnotenia vplyvov s uvedením najzávažnejších okruhov problémov.

Uvedené je v kompetencii príslušného orgánu podľa zákona. Na základe posúdenia navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva, má za to, že údaje uvedené v tomto zámere navrhovanej činnosti sú postačujúce vzhľadom na charakter, rozsah a vplyvy navrhovanej činnosti a teda môže príslušný orgán v spolupráci s rezortným orgánom a povoľujúcim orgánom určiť, že správu o hodnotení činnosti nie je potrebné vypracúvať podľa zákona.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie (vrátane porovnania s nulovým variantom)

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu.

Na základe žiadosti navrhovateľa o upustenie od variantného riešenia zámeru navrhovanej činnosti podľa § 22 ods. 6 zákona príslušný orgán (Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sekcia posudzovania vplyvov na životné prostredie, odbor posudzovania vplyvov na životné prostredie) vydal rozhodnutie (upustenie) o upustení od variantného riešenia navrhovanej činnosti č. 13344/2021-11.1.1/vt 66780/2021, zo dňa 02. 12. 2021.

významnosť predpokladaných vplyvov počas prevádzky navrhovanej činnosti vo variante 1				
vplyv	významnosť vplyvu			
	vplyv minimálny, resp. bez vplyvu	vplyv málo významný	vplyv významný	vplyv závažný
Vplyvy na obyvateľstvo	x			
Vplyvy na hornin. prostr., geodynam. javy a geomorfologické pomery	x			
Vplyvy na klimatické pomery	x			
Vplyvy na ovzdušie	x			
Vplyvy vodné pomery	x			
Vplyvy na pôdu	x			
Vplyvy na flóru	x			
Vplyv na faunu	x			
Vplyv na biotopy	x			
Vplyv na krajinu	x			
Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma	x			
Vplyvy na územný systém ekologickej stability	x			
Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme	x			
Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	x			
Vplyvy na archeologické náleziská	x			
Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	x			
Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	x			
Iné vplyvy	x			

Z hľadiska relevantnosti a objektivizácie posúdenia navrhovanej činnosti na základe súboru kritérií, je každé kritérium rovnako dôležité.

2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty.

Navrhovaná činnosť bola primerane posúdená v zmysle vyššie uvedeného súboru kritérií v rámci jednotlivých kapitol tohto zámeru navrhovanej činnosti.

Z vyhodnotenia predpokladaných vplyvov navrhovaného realizačného variantu na jednotlivé zložky životného prostredia vyplynulo, že navrhovaná činnosť podstatne negatívne neovplyvní životné prostredie.

Navrhovaný realizačný variant vzhľadom na predpokladané vplyvy na životné prostredie je možné hodnotiť ako ekologicky prijateľný a taktiež vhodnejší ako nulový variant, pretože pozitívne vplyvy na životné prostredie, ktoré sa prejavujú predovšetkým nepriamym spôsobom sú významnejšie ako zanedbateľné a časovo veľmi obmedzené sprievodné negatívne vplyvy prevádzky navrhovanej činnosti.

Vzhľadom na skutočnosť, že ide o mobilné zariadenie, ukončenie navrhovanej činnosti v danej lokalite, resp. v obdobných lokalitách na celom území Slovenskej republiky nebude spojené s jej likvidáciou a sanáciou, príp. rekultiváciou územia.

Na základe vykonaného hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie, sa navrhuje realizácia realizačného variantu.

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu.

Z hľadiska vplyvov na životné prostredie nenastane realizovaním navrhovanej činnosti žiadne významné zaťaženie jednotlivých zložiek životného prostredia v dotknutých územiach.

Porovnaním realizačného variantu navrhovanej činnosti s nulovým variantom z hľadiska environmentálnych a sociálno-ekonomických kritérií, bolo preukázané, že realizácia navrhovanej činnosti je výhodnejšia ako nulový variant.

Dočasné nepatrné a zanedbateľné negatívne vplyvy na životné prostredie popísané v tomto zámere navrhovanej činnosti sú svojim charakterom a rozsahom akceptovateľné pre navrhované využívanie. Závažnosť na jednotlivé zložky životného prostredia sa zvýši iba dočasne a len nepatrne, výrazne sa to neprejaví ani v doprave a ostatné výstupy (množstvo emisií, hluk) oproti súčasnému stavu predstavujú taktiež málo významný podiel.

Navrhovaná činnosť nemá nároky na trvalý záber pôdy, na odber vôd, surovín a ďalších vstupov, nevyžaduje zmeny v organizácii územia a technickej infraštruktúry.

Z odborného posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti nevyplývajú žiadne vylučujúce okolnosti, zistené vplyvy/dopady sú podrobne popísané, vrátane návrhov opatrení na minimalizáciu i tak nepatrných a iba dočasných negatívnych vplyvov.

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na abiotické zložky životného prostredia, pôdu, biotu, krajinu a jej štruktúru a chránené územia, ako aj na zdravotný stav obyvateľstva.

Realizáciou a prevádzkou navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnemu významnému negatívne ovplyvneniu životného prostredia. Prevádzkou navrhovanej činnosti bude zabezpečené environmentálne prijateľné zhodnocovanie nebezpečných a nie nebezpečných (ostatných) odpadov.

S ohľadom na prínos a environmentálnu prijateľnosť, je možné považovať realizačný variant - prevádzkovanie navrhovanej činnosti pri rešpektovaní odporúčaných opatrení, za optimálny variant.

Na základe uvedeného je možné sa prikloniť k prevádzke zariadenia v navrhovanom variante.

VI. Mapová a iná obrazová dokumentácia

Pohľad a pôdorys mobilného zariadenia
Analýzy a perc. účinnosť čistenia (anglicky a slovensky)

VII. Doplňujúce informácie k zámeru

1. Zoznam textovej a grafickej dokumentácie, ktorá sa vypracovala pre zámer, a zoznam hlavných použitých materiálov.

Na vypracovanie zámeru navrhovanej činnosti boli použité predovšetkým:

- Podklady od navrhovateľa týkajúce sa navrhovanej činnosti,
- Podklady od dodávateľa technológie,
- Územný plán regiónu Nitrianskeho kraja a jeho Zmeny a doplnky č. 1,
- Územný plán obce Lok,
- Program hospodárskeho a sociálneho rozvoja obce Lok na roky 2015 - 2020,
- Obhliadky územia,
- Fotodokumentácia.

Literatúra:

- Atlas krajiny Slovenskej republiky 2002: 1. vyd., Bratislava – MŽP SR, Banská Bystrica – SAŽP SR, 2002,
- Baláž D., Marhold K., Urban P., 2001 : Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, ŠOP SR, COPK Banská Bystrica, 160 p.,
- Bezák, V., 2008: Prehľadná geologická mapa Slovenskej republiky, M 1:200 000,
- Bezák, V. et al., 2004: Tektonická mapa Slovenskej republiky, M 1 : 500 000,
- Celoslovenské sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011,
- Čepelák, J., Mazúr, J., a kol., 1980: Atlas SSR. SAV Bratislava, p. 93.,
- Čurlík, J., 2002: Náchylnosť pôd na acidifikáciu, M 1 : 1 000 000,
- Čurlík, J. a Ševčík, P., 2002. Kontaminácia pôd, M 1 : 500 000,
- Čurlík, J., Ševčík, P., 1999: Geochemický atlas pôd Slovenska – Pôdy, VÚPÚ, Bratislava,
- Danko, Š., Darolová, A., Krištín, A., 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku. VEDA, Bratislava, 686 pp.
- Feráková, V., Maglocký, Š., Marhold, K., 2001: Červený zoznam papraďorastov a semenných rastlín Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds) :Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochr. Prír. 20 (Supl.): 44 - 77, Banská Bystrica,
- Futák, J., 1984: Fytogeografické členenie Slovenska. In: Bertová, L. et al., 1984: Flóra Slovenska IV/1. Vyd. Veda SAV Bratislava,
- Geologická služba Slovenskej republiky, 1999: Geochemický atlas Slovenskej republiky, časť III: Horniny,
- Gojdičová E. et al., 2002 : Zoznam invázných a expanzívnych druhov,
- Hindák, F., Marhold, K., 1998: Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska. Checklist of non vascular and vascular plants of Slovakia. Veda Bratislava, s. 687,
- Hraško, J., a kol., 1993: Pôdna mapa Slovenska,
- Hrašna, M., Klukanová, A., 2002: Inžinierskogeologická rajonizácia, M 1 : 500 000,
- Hrnčiarová T. a kol., 1997: Ekologická únosnosť krajiny I. časť: metodický postup. In: Hrnčiarová T., a kol.: Ekologická únosnosť krajiny: metodika a aplikácia na 3 benefičné územia, I. – IV. Časť. Ekologický projekt MŽP SR Bratislava, ÚKE SAV, Bratislava,
- Hrnčiarová, T., a kol., 1999: Hodnotenie kvality životného prostredia urbanizovanej krajiny na modelovom území mesta Bratislava, 190 s.,
- Húsenicová, J., Ružičková, J., Klinda, J., Miklós, L., 2002: Nadregionálny územný systém ekologickej stability.s. 257 Mapa v mierke 1 : 1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky, 1. vydanie, Bratislava (Ministerstvo životného prostredia SR), Banská Bystrica (Slovenská agentúra životného prostredia).
- Izakovičová Z., Hrnčiarová T. a kol., 2001: Environmentálne hodnotenie sídelného prostredia, Združenie Krajina 21, ÚKE SAV,
- Izakovičová Z., Miklós L., Drdoš J., 1997: Krajinnookologické podmienky trvalo udržateľného rozvoja, VEDA, Bratislava,
- Jarolímek, I. a kol. (ed.) 1977: Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 2. Synantropná vegetácia. Veda SAV Bratislava.
- Jarolímek, I., Zaliberová, M., Mucina, L., Mochňák, S., 1997: Rastlinné spoločenstvá Slovenska 2 - synantropná vegetácia, Veda, Bratislava, 420 s.,
- Karaska D., Trnka A., Krištín A. & Ridzoň J. 2015: Chránené vtáčie územia Slovenska,
- Klukanová, A., Liščák, P., Hrašna, M. a Stredanský, J., 2002: Vybrané geodynamické javy, M 1 : 500 000,
- Kočický, D., Špilárová, I., Rákayová, R., Zvara, I., Pauk, J., Mareta, M., Ivanič, B., Pondelik, R., Chovan, J., Paczelt, Búci, S., 2019: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Levice, ESPRIT, s.r.o., Banská Štiavnica, 361 s. + mapové prílohy
- Kolektív, 1968: Klimatické a fenologické pomery Západoslovenského kraja, HMÚ, Praha,

- Kolektív, 1992: Klimatické pomery na Slovensku, zborník prác SHMÚ Z. 33/1 1991, SHMÚ,
- Kolektív, 2002: Správa o stave životného prostredia Trenčianskeho kraja, SAŽP, Bratislava,
- Kolektív, 2005: Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2004, ÚZiaŠ, 2005,
- Kubinká, A., Janovicová, K., Šoltés, R., 2001: Červený zoznam machorastov Slovenska. In: Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska. Ochr. Prír. 20 (Suppl.): 31- 43, Banská Bystrica,
- Kupčová, E., Mozdíková, M., Šubová, M. a kol., 2008: Územný plán obce Lok, Návrh ochrany prírody a tvorby krajiny vrátane prvkov ÚSES. Aurex, Bratislava, 51 s. + grafické prílohy.
- Lapin, M. et al., 2002: Klimatické oblasti 1: 1 000 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR Bratislava, SAŽP Banská Bystrica, s. 94,
- Lexa, J., Bačo, P., Chovan, M., Petro, M., Rojkovič, I. a Tréger, M. 2004: Metalogenetická mapa Slovenskej republiky, M 1 : 500 000,
- Lexa, J. a kol., 2000: Geologická mapa Západných Karpát a priľahlých území, M 1 : 500 000
- Lexa, J. a kol., 2000: Štruktúrna schéma Západných Karpát a priľahlých území, M 1 : 2 000 000,
- Lexa, J. a Marsina, K., 1995: Mapa litogeochemických typov Slovenska, M 1 : 1 000 000 Linkeš, V., Pestún, V. a Džatko, M., 1996: Príručka pre používanie máp BPEJ, VÚPÚ, Bratislava, s. 104,
- Liščák, P., Polák, M., Pauditš, P., Baráth, I., 2002: Významné geologické lokality, M 1 : 1 000 000,
- Maglay, J. et al., 1999: Neotektonická mapa Slovenska, M 1 : 500 000,
- Maglay, J. et al., 2009: Geologická mapa kvartéru Slovenska – Mapa genetických typov kvartérnych uloženín, M 1 : 500 000,
- Maglay, J. et al., 2009: Geologická mapa kvartéru Slovenska – Mapa hrúbky kvartérneho pokryvu, M 1 : 500 000,
- Maglocký, Š., 2002: Potenciálna prirodzená vegetácia. Mapa v mierke 1 : 500 000. In: Atlas krajiny Slovenskej republiky. MŽP SR, Bratislava, SAŽP, Banská Bystrica, s. 114-115.
- Malík, P. a Švasta, J., 2002: Hlavné hydrogeologické regióny, M 1 : 1 000 000,
- Marhold K., Hindák F., (eds.) 1998 : Zoznam nižších a vyšších rastlín Slovenska, VEDA, Bratislava, 687 p.,
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1986: Geomorfologické členenie Slovenska, M 1 : 500 000,
- Michalko, J. a kol., 1986: Geobotanická mapa ČSSR. Slovenská socialistická republika. Textová časť. Vyd. Veda SAV Bratislava,
- Miklós L., Izakovičová Z., 1997: Krajina ako geosystém, VEDA, Bratislava,
- MŽP ČR, 2007: Metodika hodnocení významnosti vlivů při posuzování podle § 45i zákona č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů,
- MŽP SR, 2002: Hodnotenie plánov a projektov významne ovplyvňujúcich lokality sústavy Natura 2000: Metodická príručka k ustanoveniam článkov 6 (3) a 6 (4) smernice 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín,
- Polák, P., Saxa, A. (eds.), 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. ŠOP SR, Banská Bystrica, 736 pp.
- Rapant, S., Vrana, K., Bodiš, D., 1996: Geochemický atlas SR - Podzemné vody, GS SR, MŽP SR,
- Ročenky a správy SHMÚ,
- Ružičková, H., Halada, Ľ., Jedlička L., Kalivodová, E.: Biotopy Slovenska. Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov. Ústav kraj. ekológie SAV Nitra 1996
- Ružičková J., Šíbl J., 2000 : Ekologické siete v krajine, SPU Nitra v spolupráci s PríFUK Bratislava, Bratislava, 181 p.,
- SAŽP, MŽP SR, 2002: Atlas krajiny Slovenskej republiky, Esprit, Banská Štiavnica,
- SAŽP, MŽP SR: Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Lok
- Stanová, V., Valachovič, M. (eds.), 2002: Katalóg biotopov Slovenska. Daphne – Inštitút aplikovanej ekológie, Bratislava, 225 pp.

- Šimo, E., Zaťko, M., 2002: Mapa Typy režimov odtoku 1 : 2 000 000, Atlas krajiny SR, 1 : 500 000. In: Atlas krajiny SR, MŽP SR, 2002,
- ŠOP SR, 2013: Mapovanie lesných biotopov, Metodický pokyn. Štátna ochrana prírody SR Banská Bystrica, 24 s.,
- ŠOP SR, 2016: Metodika hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike
- Šuba, J., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, 2. vydanie SHMÚ, Bratislava,
- Valachovič, M. (ed.), 2001: Rastlinné spoločenstvá Slovenska. 3. Vegetácia mokradí. Veda SAV Bratislava,
- Vass, D et al., 1988: Regionálne geologické členenie Slovenska, M 1 : 500 000,
- Vlastivedný slovník obcí na Slovensku, Encyklopedický ústav SAV, vyd. VEDA, Bratislava, 1978.
- Vozár, J., Káčer, Š. a kol., 1998: Geologická mapa Slovenskej republiky, M 1 : 1 000 000,
- všeobecne záväzné právne predpisy Slovenskej republiky,
- <http://www.air.sk>, <http://www.beiss.sk/>, <http://www.economy.gov.sk/>,
<http://www.enviroportal.sk>, <http://www.geology.sk>, <http://www.geoportal.sk>,
<http://gis.nlcsk.org/igis/>, <http://www.google.sk>, <https://www.kamnaryby.sk/>,
<http://www.katasterportal.sk>, <http://www.minzp.sk>, <http://www.podnemapy.sk>,
<http://www.sazp.sk>, <http://www.shmu.sk>, <http://www.sizp.sk>, <https://www.slovlex.sk/domov>, <http://www.sopsr.sk>, <http://www.ssc.sk>, <http://www.statistics.sk>,
<https://www.lok.sk/>, <https://www.unsk.sk/>, <https://www.vlaky.net/>,
<http://www.vsetkyfirmy.sk>.

2. Zoznam vyjadrení a stanovísk vyžiadaných k navrhovanej činnosti pred vypracovaním zámeru.

Nie sú (okrem žiadosti o upustenie od variantného riešenia zámeru navrhovanej činnosti a rozhodnutia Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, sekcie posudzovania vplyvov na životné prostredie, odboru posudzovania vplyvov na životné prostredie č. 13344/2021-11.1.1/vt 66780/2021, zo dňa 02. 12. 2021 o upustení od variantného riešenia zámeru navrhovanej činnosti).

3. Ďalšie doplňujúce informácie o doterajšom postupe prípravy navrhovanej činnosti a posudzovaní jej predpokladaných vplyvov na životné prostredie.

Nie sú.

VIII. Miesto a dátum vypracovania zámeru

Bratislava, február 2022

IX. Potvrdenie správnosti údajov

1. Spracovatelia zámeru.

EKO – GEO – CER, s. r. o.
Mgr. Tomáš Černošous
M. C. Skłodowskej 1512/19
851 04 Bratislava
tel. č.: +421 903 702 788
e-mail: ekogeocer@gmail.com

2. Potvrdenie správnosti údajov podpisom (pečiatkou) spracovateľa zámeru a podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu navrhovateľa.

Potvrdzujeme správnosť údajov uvedených v tejto dokumentácii.

Za navrhovateľa:

Mgr. Peter Pavelko
konateľ spoločnosti Slovak Eco Treatment s.r.o.

Ing. Radúz Motáš
konateľ spoločnosti Slovak Eco Treatment s.r.o.

Za spracovateľa zámeru:

Mgr. Tomáš Černoš
konateľ spoločnosti EKO - GEO - CER, s. r. o.

Prílohy

Pohľad a pôdorys mobilného zariadenia
Analýzy a perc. účinnosť čistenia (anglicky a slovensky)

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---



15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---



15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Špecifikácia neupravenej vody

Klarwin ROAW 9144 DTG 26/SWS4/IEX

Hodnoty neupravenej vody podľa informácie zákazníka alebo nastavené spol. Grimm&Wulff			Parametre vstupnej neupravenej vody	Účinnosť čistenia vypočítané (*; **)	Permeát vypočítané (*; **)	Koncentrát vypočítané (*; **, ***)	Poznámky
Sum. parametre							
Konduktivita	LF (25°C)	µS/cm	13,500	99,60%	< 600	31446	Uvedené hodnoty nezohľadňujú ióny pochádzajúce z úpravy pH.
Celkové rozpustené pevné látky	TDS	mg/l	8,680	99,50%	< 300	20257	Uvedené hodnoty nezohľadňujú ióny pochádzajúce z úpravy pH.
Teplota min	T	min °C	5,0				
Teplota max	T	max °C	30,0				
Nominálna teplota	T nominal	°C	20,0				
pH min.	pH min.	pH	7,1 – 8,8				
pH max.	pH max.	pH	n.g.				
pH nominálne	pH nom.	pH					
Chemická spotreba kyslíka CHSK	COD5	mg/l	4,140	99,60%	< 30	9704	
Biologická spotreba kyslíka BSK	BSB5	mg/l	800	99,55%	< 10	1875	
Adsorbovateľné organické halogenidy	AOX	mg/l	2,0	98,00%	< 0,5	5	
Odfiltrované časti >0,45µm	AFST/TSS	mg/l	650	99,90%	< 10	20	
Katióny							
Amónny	NH4-N	mg/l	803	99,80%	≤ 2	2341	
Dusičnany	NO3-N	mg/l	0,5	99,30%	< 1	1	
Dusitany	NO2-N	mg/l	0,0	99,30%	< 1	0	
N celkový	TKN	mg/l	600	99,20%	< 20	1403	okrem NH4
P celkový	P ges	mg/l	17,0	99,00%	< 0,7	40	
Vápenatý	Ca++	mg/l	100,0	99,80%	< 0,5	235	
Horečnatý	Mg++	mg/l	40,0	99,70%	< 0,5	94	
Stroncium	Sr++	mg/l	1,0	99,30%	< 0,5	2	
Sodík	Na+	mg/l	1 850	98,00%	< 40	4296	

Draslík	K+	mg/l	100,0	98,40%	< 3	-	
Mangán	Mn++	mg/l	0,5	99,10%	< 0,1	1	
Celkové Fe	Fe	mg/l	5,0	99,60%	< 0,1	12	
Kremičitany Si a SiO ₂	SiO ₂	mg/l	12,00	99,00%	< 0,3	28	
Hliník	Al+++	mg/l	0,5	97,90%	< 0,1	1	
Bór	B3+	mg/l	8,0	85,00%	< 1	17	
Anióny							
Sírany	SO ₄ --	mg/l	6 500	99,80%	< 30	15253	Neupravená voda obsahuje už ióny pochádzajúce z úpravy pH kyselinou sírovou (96%) a množstvom približne 3 l/m ³ neupravenej vody. Pôvodný obsah iónov v neupravenej vode = 474 mg/l.
Uhličitany	HCO ₃ -	mg/l	800,0	99,00%	< 50	1869	
Chloridy	Cl-	mg/l	3 500,0	99,00%	< 40	-	
Fluoridy	F-	mg/l	2,0	97,00%	< 0,3	5	
Bromidy	Br-	mg/l	2,0	96,00%	< 0,1	5	
Ťažké kovy celk.							
Arzén	As	mg/l	5,0	99,00%	< 0,1	12	Platí pre As (V), v prípade As (III) je max. 96 %
Bárium	Ba++	mg/l	0,3	99,60%	< 0,1	1	
Kadmium	Cd	mg/l	0,5	99,50%	< 0,005	1	
Chróm celkový	Cr	mg/l	1,00	99,00%	< 0,2	2	
Meď	Cu++	mg/l	0,50	99,50%	< 0,1	1	
Kyanidy	CN	mg/l	1,0	99,50%	< 0,1	2	
Ortuť	Hg	mg/l	0,05	99,00%	< 0,001	0,12	
Nikel	Ni++	mg/l	0,50	97,00%	< 0,5	1	
Olovo	Pb	mg/l	2,00	97,10%	< 0,05	5	
Zinok	Zn++	mg/l	2,00	98,00%	< 0,1	5	
Plyny							
Oxid uhličitý	CO ₂	mg/l	n.g.	40,00%	n.g.	-	
Sulfidy	S--	mg/l	0,30	70,00%	≤ 0,01	1	nastavená hodnota
Sírovodík	H ₂ S	mg/l	1,0	40,00%	≤ 0,5	2	
Rozpúšťadlá/Alkoholy/Špeciálne							
Acetón		mg/l	0,5	75,00%	< 0,2	-	
Benzén		mg/l	0,5	25,00%	< 0,4	-	

Benzopyrén		mg/l	0,5	80,00%	< 0,2	-	
Etanol		mg/l	0,5	70,00%	< 0,2	-	
Isopropanol		mg/l	0,5	90,00%	< 0,1	-	
Metanol		mg/l	0,5	30,00%	< 0,4	-	
Fenol		mg/l	0,3	70,00%	< 0,1	-	nastavená hodnota
Formaldehyd		mg/l	0,5	40,00%	< 0,4	-	
Pesticídy		mg/l	0,5	99,00%	< 0,1	-	
Glukóza		mg/l	0,5	99,00%	< 0,2	-	
Sacharóza		mg/l	0,5	99,30%	< 0,2	-	
Oleje/tuky		mg/l	8,0	99,80%	< 0,2	19	
Uhlíkovodíky		mg/l	0,1	99,30%	< 0,1	-	
Oxidanty (voľný chlór, ozón)	Cl/O3	mg/l	< 0,1				nastavená hodnota

n.g. = neuvedené zákazníkom

(*) Vypočítané hodnoty sú založené na našich skúsenostiach a množstve vzoriek.

Okrem rýchlosti regenerácie má na účinnosť čistenia vplyv teplota, prietok permeátu na modul, rôzne zloženie a koncentrácie látok.

(**) hodnoty sa vzťahujú na nominálnu teplotu a celkovú výťažnosť 73 - 75 %

(***) Uvedené hodnoty sa vzťahujú na výťažnosť 73 - 77 %, nominálnu teplotu a nastavené hodnoty neupravenej vody. Vo všeobecnosti sú tieto hodnoty odhadmi s rozsahom +/- 10 %

446 Raw water specification



Project: Hungary LLTP 3,5 m3/h nom.
Unit no.: G&W-20174476

Unit type: ROAW 9144 DTG 26/SWS4/IEX

Date: 22.09.2017- rev00 / 26.10.2018-rev02

raw water values according customer information or set by Grimm&Wulff			Raw water values	Cleaning Efficiency calculated (*; **)	Permeate calculated (*; **)	Concentrate calculated (*; **;***)	Comment
Sum Parameters							
Conductivity	LF (25°C)	uS/cm	13.500	99,60%	< 600	31446	Indicated values do not consider ions coming from pH adjustment.
Total Dissolved Solids	TDS	mg/l	8.680	99,50%	< 300	20257	Indicated values do not consider ions coming from pH adjustment.
Temperature min	T min	°C	5,0				
Temperature max	T max	°C	30,0				
Temperature nominal	T nominal	°C	20,0				
pH min	pH min		7,1 -8,8				
pH max	pH max		n.g.				
pH nominal	pH nominal						
Chemical Oxygen Demand	COD5	mg/l	4.140	99,60%	< 30	9704	
Biological Oxygen Demand	BSB5	mg/l	800	99,55%	< 10	1875	
Ads. Halogenated organics	AOX	mg/l	2,0	98,00%	< 0,5	5	
Filter out components >0,45um	AFST/TSS	mg/l	650	99,90%	< 10	20	
Cations							
Ammonium	NH4-N	mg/l	803	99,80%	≤ 2	2341	
Nitrate	NO3-N	mg/l	0,5	99,30%	< 1	1	
Nitrite	NO2-N	mg/l	0,0	99,30%	< 1	0	
N total	TKN	mg/l	600	99,20%	< 20	1403	excluding NH4
P total	P ges	mg/l	17,0	99,00%	< 0,7	40	
Calcium	Ca++	mg/l	100,0	99,80%	< 0,5	235	
Magnesium	Mg++	mg/l	40,0	99,70%	< 0,5	94	
Strontium	Sr++	mg/l	1,0	99,30%	< 0,5	2	
Sodium	Na+	mg/l	1.850	98,00%	< 40	4296	
Kalium	K+	mg/l	100,0	98,40%	< 3	-	
Manganese	Mn++	mg/l	0,5	99,10%	< 0,1	1	
Iron total	Fe	mg/l	5,0	99,60%	< 0,1	12	
Silicate Si as SiO2	SiO2	mg/l	12,00	99,00%	< 0,3	28	
Aluminium	Al+++	mg/l	0,5	97,90%	< 0,1	1	
Boron	B3+	mg/l	8,0	85,00%	< 1	17	
Anions							
Sulphate	SO4--	mg/l	6.500	99,80%	< 30	15253	Raw water includes already ions coming from pH adjustment with sulphuric acid (96%) and an amount of approx. 3 liter/m³ raw water. Original content of ions in raw water = 474 mg/l.
Hydrogen Carbonate	HCO3-	mg/l	800,0	99,00%	< 50	1869	
Chloride	Cl-	mg/l	3.500,0	99,00%	< 40	-	
Fluoride	F-	mg/l	2,0	97,00%	< 0,3	6	
Bromide	Br-	mg/l	2,0	96,00%	< 0,1	5	
Heavy Metals Total		mg/l					
Arsenic	As	mg/l	5,0	99,00%	< 0,1	12	given rejection is valid for As (V). If Arsenic is existing as As(III) than the rejection is max. 96 %
Barium	Ba++	mg/l	0,3	99,60%	< 0,1	1	
Cadmium	Cd	mg/l	0,5	99,50%	< 0,005	1	
Chrom	Cr	mg/l	1,00	99,00%	< 0,2	2	
Copper	Cu++	mg/l	0,50	99,50%	< 0,1	1	
Cyanide	CN	mg/l	1,0	99,50%	< 0,1	2	
Mercury	Hg	mg/l	0,05	99,00%	< 0,001	0,12	
Nickel	Ni++	mg/l	0,50	97,00%	< 0,5	1	
Lead	Pb	mg/l	2,00	97,10%	< 0,05	5	
Zinc	Zn++	mg/l	2,00	98,00%	< 0,1	5	
Gases							
Carbondioxid	CO2	mg/l	n.g.	40,00%	n.g.	-	
Sulfide	S--	mg/l	0,30	70,00%	≤ 0,01	1	set value
Hydrogen Sulfate	H2S	mg/l	1,0	40,00%	≤ 0,5	2	
Solvents/Alcohols/Specials							
Aceton		mg/l	0,5	75,00%	< 0,2	-	
Benzene		mg/l	0,5	25,00%	< 0,4	-	
Benzopyrene		mg/l	0,5	80,00%	< 0,2	-	
Ethanol		mg/l	0,5	70,00%	< 0,2	-	
Isopropanol		mg/l	0,5	90,00%	< 0,1	-	
Methanol		mg/l	0,5	30,00%	< 0,4	-	
Phenol		mg/l	0,3	70,00%	< 0,1	-	set value
Formaldehyde		mg/l	0,5	40,00%	< 0,4	-	
Pesticides		mg/l	0,5	99,00%	< 0,1	-	
Glucose		mg/l	0,5	99,00%	< 0,2	-	
Sucrose		mg/l	0,5	99,30%	< 0,2	-	
Oil/Grease		mg/l	8,0	99,80%	< 0,2	19	
Hydrocarbons		mg/l	0,1	99,30%	< 0,1	-	
Oxidants (free chlorine, Ozon)	Cl/O3	mg/l	< 0,1				max. value

n.g. = not indicated by customer

Remarks:

(*) calculated values are based on our experience and lots of samples.

Beside recovery rate, temperature, permeate flow per module, different compositions and concentrations of the substances, have influence on the cleaning efficiency

(**) values refer to nominal temperature and total recovery of 73 - 77 %

(***) indicated values refers to recovery of 73 - 77 %, nominal temperature and settled raw water values. In generally this values are estimations with a range of +/- 10 %.

Neupravená voda

Typ jednotky: ROAW 9144 DTG 52/SW3 IEX (B1422)

Hodnoty neupravenej vody podľa informácie zákazníka alebo nastavené spol. Grimm&Wulff				Vstup neupravená voda (***)	Výsledný permeát vypočítané (*,**) na základe stĺpca „vstup neupravená voda“	Limit permeátu	
Parametre							
Konduktivita	LF (25°C)	µS/cm		6 000,0	< 200	-	
Celkové rozpustené pevné látky	TDS	mg/l		2 254,0	< 100	-	
Teplota min	T	min °C		5,0	10,00		
Teplota max	T	max °C		30,0	35,00		
Nominálna teplota	T nominal	°C		20,0	26,0		
pH min.	pH min.	pH		6,0	6,0		
pH max.	pH max.	pH		9,0	9,0		
pH nominálne	pH nom.	pH		7,54 - 8,55	7,0		
Chemická spotreba kyslíka CHSK	COD5	mg/l		833,0	< 25	75	
Biologická spotreba kyslíka BSK	BSB5	mg/l		34,0	<10	-	
Adsorbovatel'né organické halogenidy	AOX	mg/l		0,5	0,01	-	
Odfiltrované časti >0,45µm	AFST/TSS	mg/l		250,0	< 5	-	
Katióny							
Amónny	NH4-N	mg/l		44,0	< 2	8,00	
Dusičnany	NO3-N	mg/l		121,0	< 1	-	
N celkový	TKN	mg/l		160,0	< 2	41,00	
P celkový	P ges	mg/l		1,8	< 0,1	0,60	
Vápenatý	Ca++	mg/l	max	250,0	< 0,5	-	

Horečnatý	Mg ⁺⁺	mg/l	max	40,0	< 0,1	-	
Stroncium	Sr ⁺⁺	mg/l		2,0	< 0,05	-	
Sodík	Na ⁺	mg/l		1 000,0	< 10	-	
Draslík	K ⁺	mg/l		1 000,0	< 10	-	
Mangán	Mn ⁺⁺	mg/l		2,8	< 0,1	-	
Celkové Fe	total Fe	mg/l		5,0	< 0,1	-	
Kremičitany Si a SiO ₂	SiO ₂	mg/l		15,00	< 0,1	-	
Hliník	Al ⁺⁺⁺	mg/l		1,0	< 0,05	-	
Anióny							
Sírany	SO ₄ ⁻⁻	mg/l		400,0	< 100	-	Konečná hodnota permeátu zahŕňa síranové ióny pochádzajúce z úpravy pH surovej vody kyselinou sírovou (96 % w). Nastavená hodnota pH neupravenej vody po dávkovaní: 6,2 - 6,5.
Uhličitany	HCO ₃ ⁻	mg/l	max.	800,0	< 5	-	
Chloridy	Cl ⁻	mg/l		1 500,0	< 10	-	
Fluoridy	F ⁻	mg/l	max.	2,0	< 0,05	-	
Bromidy	Br ⁻	mg/l	max.	1,0	< 0,05	-	
Ťažké kovy celk.		mg/l					
Arzén	As	mg/l		0,006	< 0,002	-	
Bárium	Ba ⁺⁺	mg/l	max.	0,30	< 0,05	-	
Kadmium	Cd	mg/l		0,002	< 0,01	0,30	
Chróom celkový	Cr total	mg/l		0,05	< 0,01	0,10	
Meď	Cu ⁺⁺	mg/l		0,36	< 0,01	0,10	
Kyanidy	CN	mg/l		0,1	< 0,01	0,10	
Ortuť	Hg	mg/l		1,00	< 0,05	0,05	
Nikel	Ni ⁺⁺	mg/l		0,64	< 0,01	0,50	
Olovo	Pb	mg/l		0,03	< 0,01	0,20	
Zinok	Zn ⁺⁺	mg/l		1,52	< 0,05	1,00	
Plyny							
Sulfidy	S ⁻⁻	mg/l	max.	1,00	< 0,5	-	
Sírovodík	H ₂ S	mg/l	max.	1,00	< 0,5	-	
Rozpúšťadlá/Alkoholy/Špeciálne							
Acetón		mg/l	max.	0,5	< 0,05	-	
Benzén		mg/l	max.	1,0	< 0,7	-	
Benzopyrén		mg/l	max.	1,0	< 0,2	-	
Etanol		mg/l	max.	1,0	< 0,3	-	

Isopropanol		mg/l	max.	1,0	< 0,1	-	
Metanol		mg/l	max.	1,0	< 0,7	-	
Fenol		mg/l		0,19	< 0,06	-	
Pesticídy		mg/l	max.	1,0	0,01	-	
Glukóza		mg/l	max.	1,0	0,00	-	
Oleje/tuky		mg/l	max.	10,0	< 0,1	-	
Polycyklické aromatické uhľovodíky	PAH	mg/l		1,0	0,30	-	
Uhľovodíky		mg/l	max.	< 10	< 0,5	-	
Oxidanty (voľný chlór, ozón)	Cl/O3	mg/l	max.	< 0,1	< 0,05		

(*) Vypočítané hodnoty sú založené na našich skúsenostiach a množstve vzoriek.

Okrem rýchlosti regenerácie má na účinnosť čistenia vplyv teplota, prietok permeátu na modul, rôzne zloženie a koncentrácie látok.

(**) hodnoty sa vzťahujú na nominálnu teplotu a celkovú výťažnosť 70 - 75 %

(***) hodnoty pre prevádzku jednotky

446 Raw water specification

preliminary - subject to alteration

 Customer: Klarwin
 Project: Rental Slovakia
 Unit type: ROAW 9144 DTG 52/SW3 IEX (B1422)
 Date: 16.03.2021

				Raw water inlet (***)	Final Permeat calculated (*,**) based on column "Raw water values"	Permeat limit according	Comment
raw water values according customer informations or settled by Grimm&Wulff							
Sum Parameters							
Conductivity	LF (25°C)	uS/cm		6.000,0	< 200	-	
Total Dissolved Solids	TDS	mg/l		2.254,0	< 100	-	
Temperature min	T min	°C		5,0	10,00		
Temperature max	T max	°C		30,0	35,00		
Temperature nominal	T nominal	°C		20,0	26,00		
pH min	pH min			6,0	6,00		
pH max	pH max			9,0	9,00		
pH nominal	pH nominal			7,54 - 8,55	7,00		
Chemical Oxygen Demand	COD5	mg/l		833,0	< 25	75	
Biological Oxygen Demand	BSB5	mg/l		34,0	<10	-	
Ads. Halogenated organics	AOX	mg/l		0,5	0,01	-	
Filter out components >0,45um	AFST/TSS	mg/l		250,0	< 5	-	
Cations							
Ammonium	NH4-N	mg/l		44,0	< 2	8,00	
Nitrate	NO3-N	mg/l		121,0	< 1	-	
N total	TKN	mg/l		160,0	< 2	41,00	
P total	P ges	mg/l		1,8	< 0,1	0,60	
Calcium	Ca++	mg/l	max.	250,0	< 0,5	-	
Magnesium	Mg++	mg/l	max.	40,0	< 0,1	-	
Strontium	Sr++	mg/l		2,0	< 0,05	-	
Sodium	Na+	mg/l		1.000,0	< 10	-	
Potassium	K+	mg/l		1.000,0	< 10	-	
Manganese	Mn++	mg/l		2,8	< 0,1	-	
Iron total	Fe	mg/l		5,0	< 0,1	-	
Silicate Si as SiO2	SiO2	mg/l	max.	15,00	< 0,1	-	
Aluminium	Al+++	mg/l	max.	1,0	< 0,05	-	
Anions							
	SO4--	mg/l		400,0	< 100	-	Final permeat value includes sulphate ions coming from raw water pH adjustment with sulphuric acid (96% w). Set point für raw water pH after dosing : 6,2 - 6,5.
Sulphate							
Hydrogen Carbonate	HCO3-	mg/l	max.	800,0	< 5	-	
Chloride	Cl-	mg/l		1.500,0	< 10	-	
Fluoride	F-	mg/l	max.	2,0	< 0,05	-	
Bromide	Br-	mg/l	max.	1,0	< 0,05	-	
Heavy Metals Total							
Arsenic	As	mg/l		0,006	< 0,002	-	
Barium	Ba++	mg/l	max.	0,30	< 0,05	-	
Cadmium	Cd	mg/l		0,002	< 0,01	0,30	
Chrom (total)	Cr	mg/l		0,05	< 0,01	0,10	
Copper	Cu++	mg/l		0,36	< 0,01	0,10	
Cyanide	CN	mg/l		0,1	< 0,01	0,10	
Mercury	Hg	mg/l		1,00	< 0,05	0,05	
Nickel	Ni++	mg/l		0,64	< 0,01	0,50	
Lead	Pb	mg/l		0,03	< 0,01	0,20	
Zinc	Zn++	mg/l		1,52	< 0,05	1,00	
Gases							
Sulfide	S--	mg/l	max.	1,00	< 0,5	-	
Hydrogen Sulfide	H2S	mg/l	max.	1,0	< 0,5	-	
Solvents/Alcohols/Specials							
Aceton		mg/l	max.	0,5	< 0,05	-	
Benzene		mg/l	max.	1,0	< 0,7	-	
Benzopyrene		mg/l	max.	1,0	< 0,2	-	
Ethanol		mg/l	max.	1,0	< 0,3	-	
Isopropanol		mg/l	max.	1,0	< 0,1	-	
Methanol		mg/l	max.	1,0	< 0,7	-	
Phenol		mg/l		0,19	< 0,06	-	
Pesticides		mg/l	max.	1,0	0,01	-	
Glucose		mg/l	max.	1,0	0,00	-	
Oil/Grease		mg/l	max.	10,0	< 0,1	-	
PAH (Polycyclic aromatic hydrocarbons)		mg/l		1,0	0,30	-	
Hydrocarbures		mg/l	max.	< 10	< 0,5	-	
Oxidants (free chlorine, Ozon)	Cl/O3	mg/l	max.	< 0,1	< 0,05		

n.g. = not indicated by customer

 Remarks: (*) calculated values are based on our experience and lots of samples.
 Beside recovery rate, temperature, permeat flow per module, different compositions and concentrations of the substances, have influence on the cleaning efficiency

(**) values refer to nominal temperature and total recovery of 70 - 75 %

(***) values for operation of unit