

SPRÁVA

O HODNOTENÍ ČINNOSTI

podľa § 31 zákona č. 24/2006 Z. z.
o posudzovaní vplyvov na životné
prostredie

ZBER A SPRACOVANIE BATÉRIÍ A AKUMULÁTOROV VRANOV NAD TOPLŤOU

Navrhovateľ

IRON RECYCLING, a. s.

Kalinčiakova 871/6, 093 01 Vranov nad Topľou

Autor

Ing. Mgr. Oľga Bočkorová, Turnianska 16/a, 90301 Senec

Dátum 17. 06. 2019

OBSAH

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. Základné údaje o navrhovateľovi

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

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. Názov
2. Účel
3. Užívateľ
4. Charakter navrhovanej činnosti
5. Umiestnenie (katastrálne územie, parcelné číslo)
6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti (mierka 1 : 50 000)
7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite
8. Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti
9. Stručný popis technického a technologického riešenia
10. Varianty navrhovanej činnosti
11. Celkové náklady (orientačné)
12. Dotknutá obec
13. Dotknutý samosprávny kraj
14. Dotknuté orgány
15. Povoľujúci orgán
16. Rezortný orgán
17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov
18. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

B. ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

I. Požiadavky na vstupy

1. Pôda
2. Voda
3. Suroviny
4. Energetické zdroje
5. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru
6. Nároky na pracovné sily

II. Údaje o výstupoch

1. Ovzdušie
2. Odpadové vody
3. Odpady
4. Hluk a vibrácie
5. Žiarenie a iné fyzikálne polia
6. Zápach a iné výstupy
7. Doplnujúce údaje

C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

1. Geomorfologické pomery
2. Geologické
3. Pôdne pomery
4. Klimatické pomery
5. Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia
6. Hydrologické pomery
7. Fauna a flóra
8. Krajina
9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma
10. Územný systém ekologickej stability
11. Obyvateľstvo – demografické údaje
12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti
13. Archeologické náleziská
14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality
15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia
16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov
17. Celková kvalita životného prostredia
18. Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala
19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou

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

1. Vplyvy na obyvateľstvo
2. Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery
3. Vplyvy na klimatické pomery
4. Vplyvy na ovzdušie
5. Vplyvy na vodné pomery
6. Vplyvy na pôdu

7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy
8. Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz.
9. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma
10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability
11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme
12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky
13. Vplyvy na archeologické náleziská
14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality
15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy
16. Iné vplyvy
17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území
18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi
19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie

1. Územnoplánovacie opatrenia
2. Technické opatrenia
3. Technologické opatrenia
4. Organizačné a prevádzkové opatrenia
5. Iné opatrenia
6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

1. Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu
2. Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty
3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti
2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať

VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

IX. Prílohy k správe o hodnotení (grafické, mapové, tabuľkové a fotodokumentácia)

X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

- XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali**
- XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení**
- XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa**

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. Základné údaje o navrhovateľovi

1. Názov:

IRON RECYCLING, a. s.

2. Identifikačné číslo:

50 826 778

3. Sídlo:

Kalinčiakova 871/6, 093 01 Vranov nad Topľou

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

Ing. Jozef Pekarovič

Hurbanova 315/13

915 01 Nové Mesto nad Váhom

Telefón: +421907654104

mail: pekarovic@solux.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:

Ing. Jozef Pekarovič

IRON RECYCLING, a. s.

Kalinčiakova 871/6

093 01 Vranov nad Topľou

Telefón: +421907654104

II. Základné údaje o navrhovanej činnosti

1. *Názov.*

ZBER A SPRACOVANIE BATÉRIÍ A AKUMULÁTOROV VRANOV NAD TOPLĽOU

2. *Účel.*

S úmyslom prispieť k zlepšeniu obslužnosti určitého teritória je účelom navrhovanej činnosti vybudovanie kapacity na spracovanie použitých batérií a akumulátorov v regióne východného Slovenska, čím dôjde k eliminácii potreby prepravovať tieto špecifické druhy odpadov do zatiaľ jediného známeho zariadenia na zhodnocovanie takýchto odpadov, umiestneného na západe Slovenska, ktorého súčasná využiteľnosť sa pohybuje v rozmedzí 6 000 až 10 000 ton odpadov ročne. Podľa známych údajov o zbere a spracovaní použitých batérií a akumulátorov v podobne rozvinutých štátoch EÚ sa ale aj na Slovensku počíta v nasledujúcom období so spracovaním množstva až 20 000 až 25 000 ton použitých batérií a akumulátorov ročne.

Obsahovou náplňou navrhovanej činnosti bude mobilný aj stacionárny zber použitých batérií a akumulátorov, najmä olovených batérií a akumulátorov (katalógové čísla 16 06 01 a 20 01 33) a v menšej miere niklovo-kadmiových batérií a akumulátorov (katalógové číslo 16 06 02) a ostatných druhov odpadových batérií a akumulátorov katalógovej skupiny 16 06, ich oddelené uskladnenie a ich následné spracovanie a recyklácia (len) olovených batérií v novovybudovanom zariadení na zhodnocovanie odpadov, čoho hlavným výsledkom bude prospešné využitie spracovávaného odpadu za účelom nahradiť iné materiály vo výrobnnej činnosti alebo v širšom hospodárstve, a to v danom prípade v súlade s § 14, § 17 a § 51 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v zn. n. p.

3. *Užívateľ.*

IRON RECYCLING, a. s.
Kalinčiakova 871/6
093 01 Vranov nad Topľou

4. *Charakter navrhovanej činnosti.*

Navrhovaná činnosť je v zmysle zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie v znení účinnom od 1. januára 2019 (ďalej len „zákon o posudzovaní vplyvov“) **novou činnosťou**.

Princípom spracovania vybraných druhov nebezpečných odpadov bude mechanické, chemické a metalurgické spracovanie materiálov, ktoré sú v spracovávaných odpadoch obsiahnuté. Projektovaná kapacita je určená na úroveň 48 ton spracovávaných odpadov za každý z 220 prevádzkových dní, v prevádzkovom režime 24 hod denne. Očakávaná ročná produkcia hlavného produktu spracovateľskej činnosti je približne 6 000 t olova.

Príloha č. 8 k zákonu o posudzovaní vplyvov klasifikuje navrhovanú činnosť podľa typu priemyselného odvetvia ako:

Odvetvie 9: Infraštruktúra

Položka č. 7: Úprava, spracovanie a zhodnocovanie nebezpečných odpadov

Položka č. 10: Zhromažďovanie odpadov z neželezných kovov

Takto klasifikovaná činnosť je v prípade úpravy, spracovania a zhodnocovania nebezpečných odpadov bez limitu predmetom povinného hodnotenia a v prípade zhromažďovania odpadov z neželezných kovov bez limitu podlieha zisťovaciemu konaniu.

Z hľadiska možných vplyvov navrhovanej činnosti na relevantné zložky životného prostredia (ovzdušie, voda, horniny, pôda, organizmy) možno jej charakter určiť podľa ustanovení právnych predpisov, samostatne upravujúcich formu a obsah starostlivosti a ochrany alebo účelného a hospodárneho využívania jednotlivých zložiek životného prostredia, ako aj formu a obsah činností, ktorými sa predchádza znečisťovaniu alebo poškodzovaniu životného prostredia alebo sa týmito činnosťami znečisťovanie alebo poškodzovanie obmedzuje a odstraňuje.

Z pohľadu zákona č. **543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny** v zn. n. p. pôjde o **činnosť** vykonávanú **na území, na ktorom platí prvý stupeň územnej ochrany prírody a krajiny**, takže žiadne špecifické opatrenia na elimináciu ohrozenia alebo narušenia územného systému ekologickej stability, ani opatrenia smerujúce k predchádzaniu a obmedzovaniu poškodzovania a ničenia ekosystémov, ich zložiek alebo prvkov, či opatrenia na ochranu drevín, nebude potrebné pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti uplatňovať.

Oproti kategorizácii navrhovanej činnosti ako zdroja znečisťovania ovzdušia uvedenej v Zámere (4.39.2), dospel navrhovateľ činnosti v tejto Správe o hodnotení k názoru, že hlavný technologický proces navrhovanej činnosti bude najvýstižnejšie charakterizovať kategorizácia, vzťahujúca sa k relevantným produktovým výstupom činnosti, priamo uplatniteľným na trhu, pričom táto kategorizácia bude priamo korešpondovať s kategorizáciou činnosti podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia, podľa ktorého aj bude predmetná navrhovaná činnosť povolená. Z pohľadu zákona č. **137/2010 Z. z. o ovzduší** v zn. n. p. tak pôjde v prípade hlavného technologického celku, určeného na spracovanie a recykláciu batérií a akumulátorov, o nový stacionárny, podľa miery vplyvu na ovzdušie **veľký zdroj znečisťovania ovzdušia**, patriaci podľa prílohy č. 1 k vyhláške Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v zn. n. p., do kategórie

2 VÝROBA A SPRACOVANIE KOVOV

2.8.1 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou väčšou ako 4 tony za deň pre olovo a kadmium.

Druhým samostatným zdrojom znečisťovania ovzdušia bude výroba síranu sodného (Na_2SO_4), kategorizovaná podľa miery vplyvu na ovzdušie tiež ako **veľký zdroj znečisťovania ovzdušia**:

4 CHEMICKÝ PRIEMYSEL

4.24.1 Výroba anorganických solí okrem hnojív, s prahovou kapacitou > 0.

Súčasťou týchto technologických celkov bude aj činnosť zneškodňovanie elektrických akumulátorov a stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom väčším aj menším ako 0,3 MW.

Z pohľadu zákona č. **79/2015 Z. z. o odpadoch** v zn. n. p. (ďalej aj „zákon o odpadoch“) bude navrhovaná činnosť predstavovať **zhodnocovanie odpadu**, teda činnosť, ktorej hlavný výsledok je zákonom definovaný ako prospešné využitie odpadu za účelom nahradiť iné materiály vo výrobnej činnosti alebo v širšom hospodárstve alebo zabezpečenie pripravenosti odpadu na plnenie tejto funkcie. Predmetom navrhovanej činnosti bude **materiálové zhodnocovanie** kovov a iných anorganických i organických materiálov, obsiahnutých v spracovávaných odpadoch, využitých ako druhotné suroviny na výrobu využiteľného produktu **recykláciou**, t. j. opätovným spracovaním odpadových materiálov vo výrobnom procese na ich pôvodný účel alebo na iné účely (okrem spätného získavania energie), napr. na výrobu spoločensky požadovaného výrobku s cieľom šetriť primárne surovinové zdroje. Uvažované činnosti zhodnocovania odpadu pomenováva zákon o odpadoch vo svojej prílohe č. 1 takto:

R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12

Príprava na opätovné použitie

R12 Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11

(Ak neexistuje iný vhodný R-kód, môžu sem patriť predbežné činnosti pred zhodnocovaním vrátane predbežnej úpravy, okrem iného napríklad rozoberanie, triedenie, drvenie, stláčanie, peletizácia, sušenie, šrotovanie, kondicionovanie, opätovné balenie, triedenie, miešanie a zmiešavanie pred podrobením sa ktorejkoľvek z činností R1 až R11.)

R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

R6 Regenerácia kyselín a zásad

V súlade s platnou hierarchiou odpadového hospodárstva je potrebné materiály a výrobky využívať opätovným použitím, ak predchádzanie vzniku odpadu nie je možné alebo účelné. **Opätovné použitie** je činnosť, pri ktorej sa výrobok alebo časť výrobku, ktorý nie je odpadom, znova použije na ten istý účel, na ktorý bol určený. Preto sa v spracovateľskom zariadení bude pred spracovaním a recykláciou uskutočňovať príprava odpadu na opätovné použitie, ktorá je činnosťou zhodnocovania súvisiacou s kontrolou, čistením alebo opravou, pri ktorej sa výrobok alebo časť výrobku, ktoré sa stali odpadom, pripraví, aby sa opätovne použili bez akéhokoľvek iného predbežného spracovania.

Z pohľadu zákona č. **364/2004 Z. z. o vodách** ... v zn. n. p. sa pôjde o **zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami**, za čo sa považuje výrobný proces alebo iná činnosť, pri ktorej sa tieto látky vyrábajú, spracúvajú, používajú, prepravujú a skladujú alebo sa s nimi zaobchádza iným spôsobom. Znečisťujúcimi látkami, s ktorými sa v rámci prevádzkovania navrhovanej činnosti bude zaobchádzať, budú najmä niektoré kovy a ich zlúčeniny, obsiahnuté v spracovávaných odpadoch, patriace do 7. skupiny látok ZOZNAM-u I prílohy č. 1 k zákonu o vodách, ktoré sú

schopné spôsobiť znečistenie vodného prostredia. Priemyselné odpadové vody, vznikajúce pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti sa budú vypúšťať do existujúcej verejnej kanalizácie v kvalite, akú požaduje vyhláška MŽP SR č. 55/2004 Z. z., ktorou sa ustanovujú náležitosti prevádzkových poriadkov verejných vodovodov a verejných kanalizácií vo svojej prílohe č. 3.

A napokon z pohľadu zákona č. **39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia** v zn. n. p. (ďalej aj „zákon o IPKZ“) bude navrhovaná činnosť predstavovať zhodnocovanie nebezpečných odpadov a podľa prílohy č. 1 k zákonu o IPKZ bude nasledovne kategorizovaná:

5. Nakladanie s odpadmi

- 5.1. Zhodnocovanie nebezpečných odpadov s kapacitou väčšou ako 10 t za deň, ktorého súčasťou sú tieto činnosti:
- b) fyzikálno-chemická úprava,
 - g) regenerácia kyselín alebo zásad.

2. Výroba a spracovanie kovov

- 2.5. Spracovanie neželezných kovov:
- b) tavenie vrátane zlievania neželezných kovov vrátane zhodnotených produktov a prevádzkovanie zlievarne neželezných kovov, s kapacitou tavenia väčšou ako 4 t za deň pre olovo a kadmium alebo 20 t za deň pre ostatné kovy.

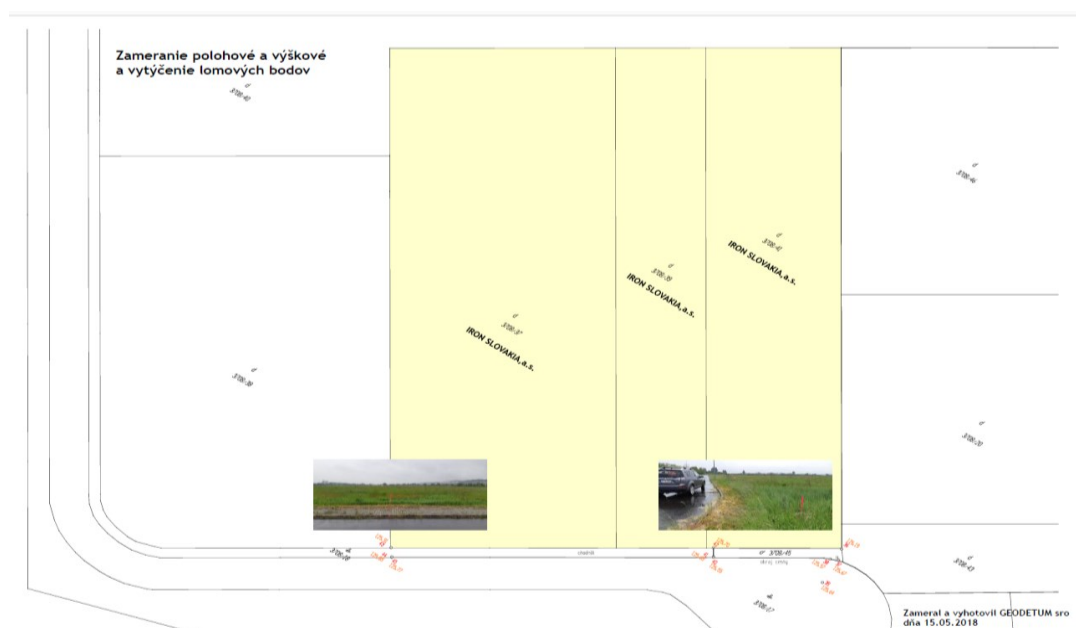
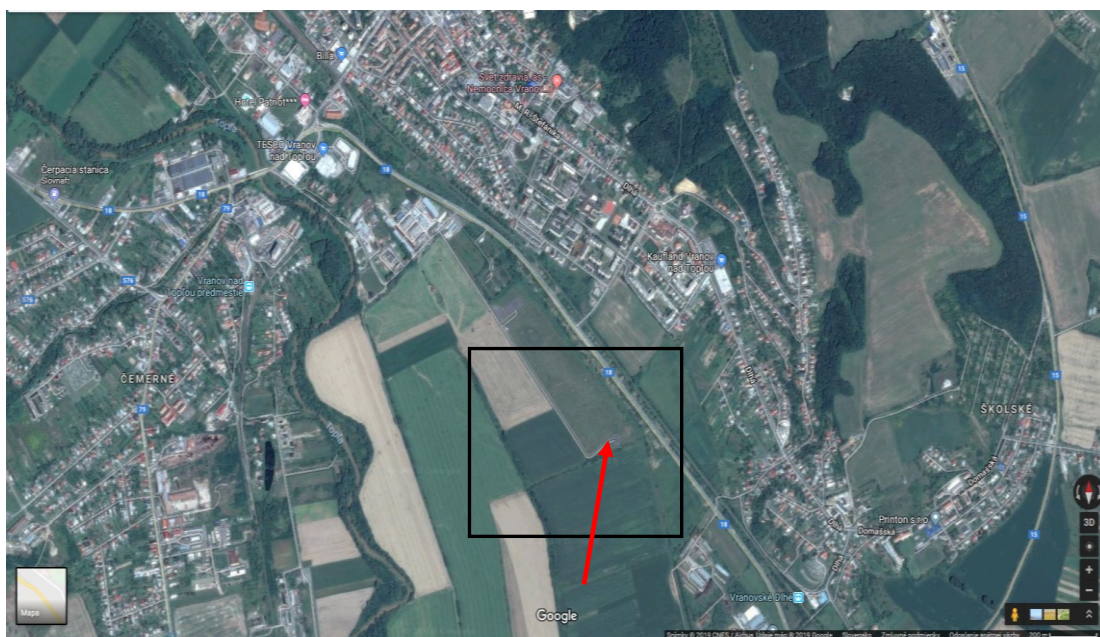
5. Umiestnenie.

Kraj: Prešovský
Okres: Vranov nad Topľou
Obec: Vranov nad Topľou

Navrhovaná činnosť bude umiestnená v katastrálnom území Vranov nad Topľou, na parcelách C-KN č. 3708/37, C-KN č. 3708/39 a C-KN č. 3708/41 v priemyselnom parku Ferovo vo Vranove nad Topľou, a to na základe nájomnej zmluvy uzatvorenej podľa ustanovení §-u 663 a násl. zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov medzi prenajímateľom, Mestom Vranov nad Topľou a nájomcom IRON RECYCLING, a. s. zo dňa 17. 5. 2018.

Z hľadiska celkovej koncepcie rozvoja hospodárskej základne mesta v súlade s Územným plánom mesta Vranov nad Topľou, Programom rozvoja mesta Vranov nad Topľou na roky 2015 - 2020 a Akčným plánom rozvoja okresu Vranov nad Topľou, je vybudovanie nových plôch pre priemyselnú výrobu, stavebníctvo a skladové hospodárstvo plánované práve v priemyselnom parku Ferovo a vo výrobnom okrsku „Čemerné – Juh“, v ktorom do toho času nie je umiestnená žiadna plánovaná činnosť, pre ktorú bol priemyselný park vybudovaný.

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



Obr. 1: Umiestnenie navrhovanej činnosti

7. *Dôvod umiestnenia v danej lokalite.*

O umiestnení zámeru do vybraného priestoru sa rozhodlo na základe existujúcej koncepcie rozvoja hospodárskej základne mesta Vranov nad Topľou v súlade s jeho Územným plánom, Programom rozvoja mesta Vranov nad Topľou na roky 2015 - 2020 a Akčným plánom rozvoja okresu Vranov nad Topľou a na základe určenia existujúceho priemyselného parku FeroVo, ktorý bol mestom vybudovaný pre tento účel.

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

Začiatok výstavby: 2020

Skončenie výstavby: 2021

Začiatok prevádzky: 2021

Skončenie prevádzky: bez časového ohraničenia

9. Stručný popis technického a technologického riešenia.

Technické riešenie navrhovanej činnosti predstavuje vybudovanie spracovateľskej prevádzky pozostávajúcej zo súboru prevádzkových a výrobných stavebných objektov s komplexnou obslužnou infraštruktúrou. Hlavným stavebným objektom bude dvojloďová priemyselná hala s pôdorysnými rozmermi 78 x 45 m, v ktorej bude umiestnená spracovateľská technológia.

9.1 Dispozičné a stavebno-technické riešenie navrhovanej činnosti

S ohľadom na uvažovaný prevádzkový materiálový tok bude areál navrhovanej činnosti dispozične pozostávať z viacerých prevádzkových a obslužných, novovybudovaných stavebných a inžinierskych objektov, ktorých navrhnuté stavebno-technické riešenie bude rešpektovať predovšetkým ich účel využitia a požiadavky na umiestnenie technologického vybavenia.

Areál navrhovanej činnosti budú tvoriť tieto stavebné objekty:

SO 101 Administratívna budova

SO 102 Výrobná hala

SO 103 Vrátnica

SO 104 Mostová váha

SO 105 Budova pre pomocné prevádzky

SO 106 Elektro rozvodňa

SO 201 Vnútro areálová vodovodná prípojka

SO 301 Vnútro areálový plynovod

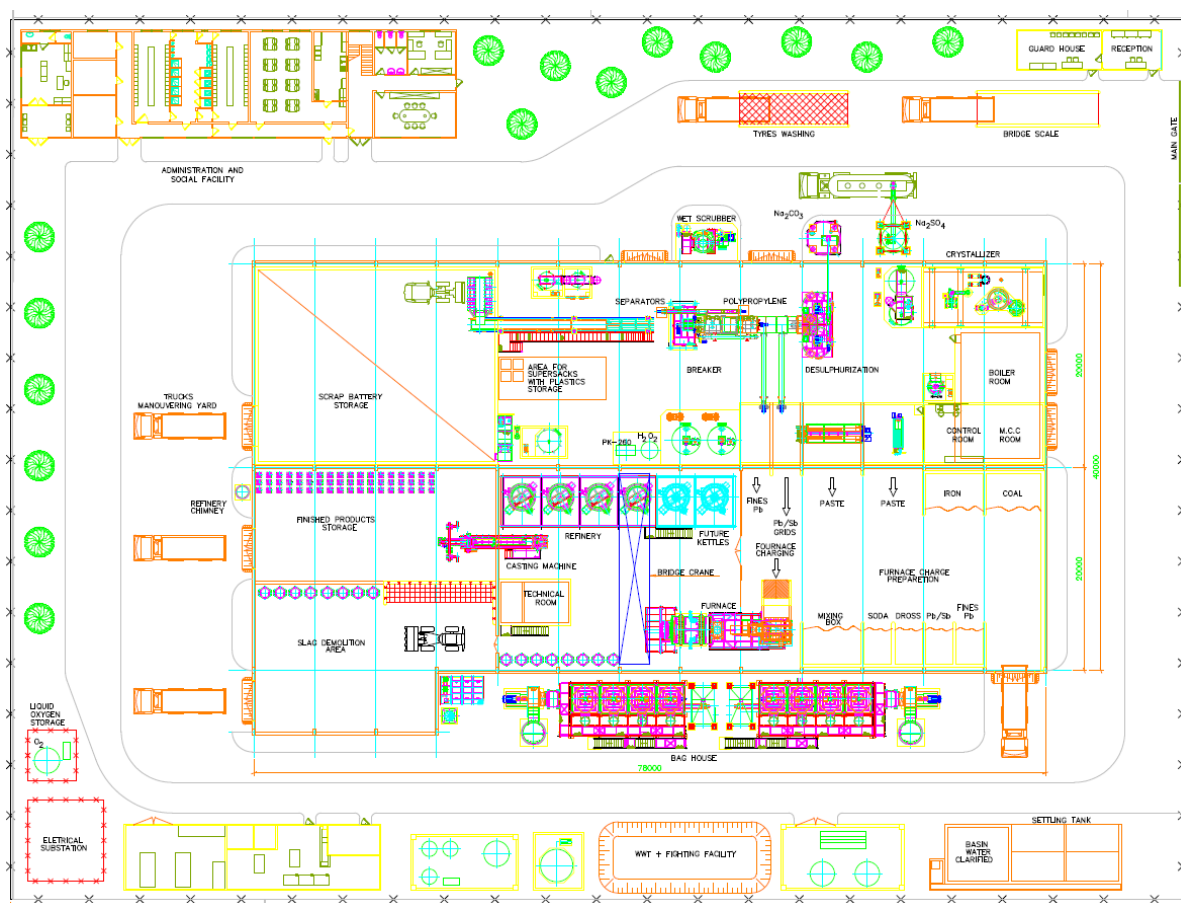
SO 401 Vnútro areálová elektrická prípojka

SO 501 Vnútro areálová kanalizačná prípojka

SO 601 Vnútro areálové spevnené a manipulačné plochy

SO 602 Oplotenie

SO 603 Nádrž na požiaru vodu



Obr. 2: Dispozičné riešenie navrhovanej činnosti

Kapacitné údaje stavebno-technického riešenia navrhovanej činnosti:

Plocha stavebného pozemku:	10 000 m ²
Plocha zastavaná stavebnými objektmi:	6 100 m ²
Spevnené plochy a komunikácie:	1 800 m ²
Plocha zelene:	1 500 m ²

SO 101 Administratívna budova

Nadzemná jednopodlažná vykurovaná budova v plánovaných rozmeroch 53 x 12 m a výškou 3,5 m. Časť administratívnej budovy bude vyčlenená pre obslužný personál, priestory pre osobnú hygienu, šatne, priestory pre stravovanie, administratívnych pracovníkov, priestory na školenia a vzdelávanie pracovníkov.

SO 102 Výrobná hala

Jedná sa o nadzemnú jednopodlažnú oceľovú halu so zastavanou plochou 78 x 40 m a výškou 10 m. Opláštená bude ľahkým sendvičovým obvodovým plášťom, čím bude zabezpečená ochrana surovín a spracovávaných odpadov pred zrážkami, slnkom a vetrom. Podlaha pod technologickým zariadením bude záťažová, kyselinovzdorná, betónová, nepriepustná, čím bude zabezpečená ochrana životného prostredia pri skladovaní a manipulácii s používanými znečisťujúcimi látkami a so spracovávanými a vznikajúcimi nebezpečnými odpadmi. Vetranie bude zabezpečené oknami v obvodovom plášti.

V hale budú umiestnené:

- Skladové priestory pre uloženie prijatých použitých batérií a akumulátorov.
- Priestory pre vykonávanie prípravy použitých batérií a akumulátorov na ich opätovné použitie.
- Zariadenie na zber a filtráciu elektrolytu.
- Drvič a separačná linka.
- Zariadenie na filtráciu olovenej pasty.
- Systém na zneškodňovanie odpadových plynov.
- Zariadenie na tavenie olova.
- Zariadenie na rafináciu olova.
- Skladové priestory pre uloženie olovených odliatkov a iných výstupov.

SO 103 Vrátnica

Vrátnica bude slúžiť ako vstupná recepcia a kontrolné pracovisko pre informačný systém váženia vstupných a výstupných komodít.

SO 104 Mostová váha

Váženie a evidencia odpadov na vstupe a komodít na výstupe bude na tenzometrickej váhe pri vjazde do areálu. Mostová váha bude dimenzovaná pre ťahač s 24 tonovým návesom alebo 12 tonové nákladné auto.

SO 105 Budova pre pomocné prevádzky

Ide o nadzemnú jednoplášťovú nevykurovanú oceľovú halu. Opláštenie bude ľahkým sendvičovým obvodovým plášťom. Pôdorys bude cca 25 x 12 m a výška 6 m. Podlaha bude betónová s bezprašnou úpravou. Vetranie bude zabezpečené oknami v plášti. V budove bude sklad pre finálnu komoditu, sklad pre pomocné materiály (napr. chemické vsádzkové prísady) a údržbárska dielňa.

SO 106 Elektro rozvodňa

Ide o samostatný prízemný murovaný nevykurovaný objekt. Pôdorys 3 x 3 m a výška 2,5 m. Vetranie je zabezpečené prirodzené – oknami. V tomto objekte bude umiestnená rozvodňa VN. Podlaha bude betónová s bezprašnou úpravou. Elektrická energia bude zabezpečená prípojkou 22 kV z jestvujúcej trafostanice vybudovanej v priemyselnom parku Ferovo. Zariadenie na meranie, pripojenie, rozvody a vyvedenie el. výkonu budú umiestnené vo výrobnjej hale. Kapacita 1 410 MWh/rok.

SO 201 Vnútroareálová vodovodná prípojka

Areál, v ktorom bude umiestnená činnosť, ktorá je predmetom posudzovania, bude napojený na existujúci verejný vodovod priemyselného parku DN 160, novovybudovanou prípojkou DN 50. Vodovod zabezpečí zásobovanie pitnou a úžitkovou vodou vo všetkých stavebných objektoch. Napojenie bude z vodomernej šachty.

SO 301 Vnútroareálový plynovod

Prípojka plynovodu bude cez redukčnú stanicu napojená na plynovod areálu priemyselného parku Ferovo s parametrami 60 000 m³/rok, DN 300, PN 4 MPa. Spotreba cca 60249,6 GJ /rok.

SO 401 Vnútro areálové elektrická prípojka

Celý areál bude osvetlený stožiarovými svetidlami osadenými LED svetelnými zdrojmi. Rozvod verejného osvetlenia bude vedený podzemnými trasami a bude napojený na trafostanicu.

SO 501 Vnútro areálová kanalizačná prípojka

Na existujúcu verejnú kanalizáciu v priemyselnom parku bude cez novovybudovanú kanalizačnú prípojku napojená areálová kanalizácia. Do nej budú odvádzané splaškové vody zo stavebných objektov a čisté dažďové vody zo striech a spevnených plôch. Vody z manipulačných plôch a z parkoviska budú odvádzané cez odlučovač ropných látok s vyústením priamo do kanalizačnej prípojky tesne pred jej vstupom do dažďovej kanalizačnej vetvy priemyselného parku a odtiaľ do ČOV.

SO 601 Vnútro areálové spevnené a manipulačné plochy

Stavebný objekt rieši vybudovanie vnútro areálových komunikácií s napojením na existujúcu cestnú komunikáciu v priemyselnom parku Ferovo. Na vonkajších spevnených plochách bude umiestnená digitálna mostová váha na váženie cestných dopravných prostriedkov a na manipulačných plochách sa bude vykonávať manipulácia s odpadmi (vykládanie). Spevnené plochy sa tiež budú využívať na dočasné uloženie iných, pre prevádzku spracovateľského zariadenia potrebných vecí a na krátkodobé parkovanie dopravných prostriedkov. Na nespevnených plochách budú realizované sadové úpravy podľa projektového návrhu.

SO 602 Oplotenie

Celý areál na „Zber, spracovanie a recykláciu použitých batérií a akumulátorov“ vo Vranove nad Topľou bude oplotený a na vstupe a výstupe pre motorové vozidlá bude oceľová konštrukcia s integrovanou bránou.

SO 603 Nádrž na požiaru vodu

Stavebný objekt rieši vybudovanie betónovej nádrže na požiaru vodu, ktorá bude spolu s inštalovanými vodnými čerpadlami slúžiť na účely protipožiarnej ochrany. Jej potrebný objem bude stanovený výpočtom v riešení protipožiarnej bezpečnosti súboru všetkých stavieb.

9.2 Technologické riešenie navrhovanej činnosti

Recyklácia použitých olovených batérií a akumulátorov dosahuje vo svete približne 85 %-ný podiel pri výrobe sekundárneho olova. Rozdiel medzi recykláciou olova a iných neželezných kovov je v tom, že rozbíjanie akumulátorov, pyrometalurgické spracovanie a rafinácia sa vyvinulo ako samostatné priemyselné odvetvie, oddelené od primárnej pyrometalurgickej výroby olova. Vzhľadom na to, že kovový podiel v akumulátoroch tvorí prevažne olovo, spracovanie olovených akumulátorov nepredstavovalo nikdy veľký technologický problém. Výroba sekundárneho olova v moderných závodoch nepredstavuje významné zdravotné riziko pre miestne obyvateľstvo ani pre okolité prostredie, no ak by sa vyradené olovené akumulátory nerecyklovali, z hľadiska životného prostredia by predstavovali nebezpečný odpad.

Priemerná autobatéria (na ilustr. obr.) má hmotnosť 13 kg, z toho približne 8 kg tvorí olovo, pričom 40 % tvoria zliatiny a 60 % zlúčeniny olova, tento pomer sa ale mení v závislosti od typu batérie.



Typická materiálová skladba olovených akumulátorov je nasledovná:

Materiálová zložka	Hmotnostný podiel
Olovo (zliatiny) komponenty (mriežky, póly, mostíky)	25 – 30 hm % z toho Pb 96 – 98 % a Sb 2 – 4 %, Ca < 0,5 %
Elektródová pasta (PbSO ₄ , PbO, PbO ₂ a Pb)	35 – 45 hm % z toho PbSO ₄ 60 %, PbO (PbO ₂) 20 – 30 %, Pb 1 – 2 %
Kyselina sírová (10 – 20 % H ₂ SO ₄)	26 – 40 hm %
Polypropylén	5 – 8 hm %
Iné plasty (PE, a pod.)	2 – 5 hm %
Iné materiály (sklo a pod.)	< 1 hm %

Olovo je, ako vyplýva z údajov v tabuľke, prítomné v olovených akumulátoroch nielen v kovovej forme, ale aj vo forme zlúčenín, a to síranu a oxidov. Zatiaľ čo zložky obsahujúce kovy, teda Pb (Sb) vyžadujú pri spracovávaní iba tavenie, ďalšie zložky obsahujúce olovo vo forme zlúčenín musia podstúpiť procesy redukcie.

Zhromažďovanie použitých olovených batérií a akumulátorov sa v súčasnosti vykonáva na Slovensku najmä na predajných miestach a v autoservisných prevádzkach. Následne sú takto zhromaždené batérie a akumulátory dopravované zberovými spoločnosťami do príslušného zariadenia na zhodnocovanie batérií a akumulátorov. Z dôvodu naplnenia projektovanej kapacity navrhovaného zariadenia sa v budúcnosti predpokladá dovoz použitých olovených batérií a akumulátorov v súlade s platnou legislatívou v zmysle nariadenia EP a Rady ES 1013/2006. Pri zbere a preprave použitých batérií a akumulátorov bude manipulácia s nimi zabezpečená tak, aby nedochádzalo k ich poškodeniu, pre zber a následnú manipuláciu s nimi sú určené špeciálne certifikované kontajnery.

Zoznam a kategória odpadov podľa Katalógu odpadov, ktoré budú predmetom zberu použitých batérií a akumulátorov:

Číslo skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Názov skupiny, podskupiny a druhu odpadu	Kategória odpadu
16	<i>Odpady inak nešpecifikované v katalógu</i>	
16 06	Batérie a akumulátory	
16 06 01	Olovené batérie	N
16 06 02	Niklovo – kadmiové batérie	N
16 06 03	Batérie obsahujúce ortuť	N
16 06 04	Alkalické batérie iné ako uvedené v 16 06 03	O
16 06 05	Iné batérie a akumulátory	O
20	<i>Komunálne odpady (odpady z domácností a podobné odpady z obchodu, priemyslu a inštitúcií) vrátane ich zložiek z triedeného zberu</i>	
20 01	Zložky komunálnych odpadov z triedeného zberu okrem 15 01	
20 01 33	Batérie a akumulátory uvedené v 16 06 01, 16 06 02 alebo 16 06 03 a netriedené batérie a akumulátory obsahujúce tieto batérie	N
20 01 34	Batérie a akumulátory iné ako uvedené v 20 01 33	O

Batéria je ako elektrochemický článok chemickým zdrojom elektrického napätia na primárne (jedno) použitie.

Akumulátor je ako elektrochemický článok chemickým zdrojom elektrického napätia, ktorý má schopnosť akumulovať elektrickú energiu opätovným nabíjaním a je tak určený na sekundárne, teda viacnásobné použitie.

Areál spracovateľskej prevádzky bude po svojom obvode oplotený a osobitne priestory pre skladovanie, spracovanie a recykláciu použitých batérií a akumulátorov budú zabezpečené tak, aby sa zabránilo prístupu neoprávnených osôb a poškodeniu alebo odcudzeniu skladovaných odpadov, odobraných komponentov alebo výstupných frakcií z procesu spracovania a recyklácie.

Skladovanie použitých batérií a akumulátorov sa v navrhovanom zariadení na zhodnocovanie odpadov bude pred ich spracovaním a recykláciou vykonávať v samostatných priestoroch, v ktorých bude zabezpečené oddelené skladovanie použitých batérií a akumulátorov v členení na **dve zberové skupiny**:

1. olovené automobilové a priemyselné batérie a akumulátory,
2. iné automobilové a priemyselné batérie a akumulátory.

Každý skladovací priestor bude viditeľne a čitateľne označený názvom príslušnej skupiny skladovaných použitých batérií a akumulátorov, pričom jednotlivé priestory budú fyzicky oddelené tak, aby nemohlo dôjsť k samovoľnému zmiešavaniu jednotlivých druhov použitých batérií a akumulátorov. Pri skladovaní použitých batérií a akumulátorov bude manipulácia s nimi tiež dostatočne zabezpečená, aby nedochádzalo k ich poškodeniu.

Príprava na opätovné použitie batérií a akumulátorov sa bude v rámci materiálového toku vykonávať v navrhovanom zariadení ako prvá operácia procesu zhodnocovania, pozostávajúca z kontroly, testovania, opravy a regenerácie, a to vrátane chemických alebo fyzikálnych činností, vykonávaných na účel

- oživenia alebo desulfatizácie použitých batérií a akumulátorov alebo
- na dobíjanie použitých batérií a akumulátorov,

a vrátane ich následného triedenia a skladovania podľa dosiahnutého výsledku. Na všetky spomenuté činnosti sa budú využívať osobitne vyčlenené priestory v sklade prijatých odpadov, kde budú vyčlenené aj vhodné, viditeľne a čitateľne označené skladovacie priestory na

- uskladnenie demontovaných použiteľných náhradných dielov a na
- uskladnenie demontovaných dielov, ktoré nebudú zhodnotiteľné a stanú sa tak odpadom s príslušným katalógovým číslom.

Spracovanie použitých batérií a akumulátorov sa bude týkať tých batérií a akumulátorov, u ktorých sa zistí ich ďalšia nepoužiteľnosť a minimálne bude zahŕňať odstránenie všetkých kvapalín a kyselín, čo sa bude vykonávať na zastrešenom mieste s nepriepustným povrchom.

Pred samotným spracovaním použitých batérií a akumulátorov bude zabezpečené

- zistenie hmotnosti použitých batérií a akumulátorov, ktoré vstupujú do procesu spracovania a
- zdokumentovanie hmotnosti množstva použitých batérií a akumulátorov.

Rovnaký postup sa uplatní aj na výstupné frakcie z procesu spracovania.

Proces nakladania s použitými automobilovými a priemyselnými batériami a akumulátormi bude v navrhovanom zariadení na spracovanie a recykláciu týchto odpadov uskutočňovaný tak,

- aby sa zabezpečilo minimálne odstránenie elektrolytu z každej použitej batérie a akumulátora a jeho uskladnenie v nepriepustnej nádrži, kde takto skladovaný elektrolyt nebude môcť poškodiť životné prostredie alebo zdravie obyvateľstva a obsluhujúceho personálu, a
- aby sa zabezpečilo vysušenie ostatných častí použitých batérií a akumulátorov tak, aby neobsahovali viac ako 2 % nečistôt z elektrolytu.

Hlavným cieľom procesu prípravy použitých batérií a akumulátorov na ich opätovné použitie a procesu ich spracovania a následnej recyklácie je preukázateľne zabezpečenie

- zhodnotenia použitých batérií a akumulátorov ich opätovným použitím alebo
- recyklácie použitých olovených batérií až po dosiahnutie stavu konca odpadu alebo
- zneškodnenia nerecyklovateľných odpadov vzniknutých po spracovaní všetkých vyzbieraných druhov použitých batérií a akumulátorov a po recyklácii použitých olovených batérií.

Technologický **postup spracovania niklovo-kadmiových** (na ilustr. obr.) a ostatných, iných ako olovených, použitých **batérií** a akumulátorov bude zahŕňať nasledovné operácie:

1. z odpadových batérií a akumulátorov sa ručným náradím odmontujú prvky rozoberateľných spojov (matice, podložky) a premostenia,
2. odstraňujú sa všetky zvyšky vodičov, uchytení a iných častí,
3. články batérií a akumulátorov sa vyberú z kovového obalu,
4. jednotlivé obaly sa vytriedia podľa druhu základného materiálu (meď, nerez a pod.),
5. vytriedené obaly a časti sa odovzdávajú oprávnenej osobe ako kovový odpad,
6. články batérií a akumulátorov sa odovzdávajú na ďalšie spracovanie do príslušného zariadenia na zhodnocovanie takýchto odpadov.



RECYKLÁCIA POUŽITÝCH OLOVENÝCH BATÉRIÍ A AKUMULÁTOROV

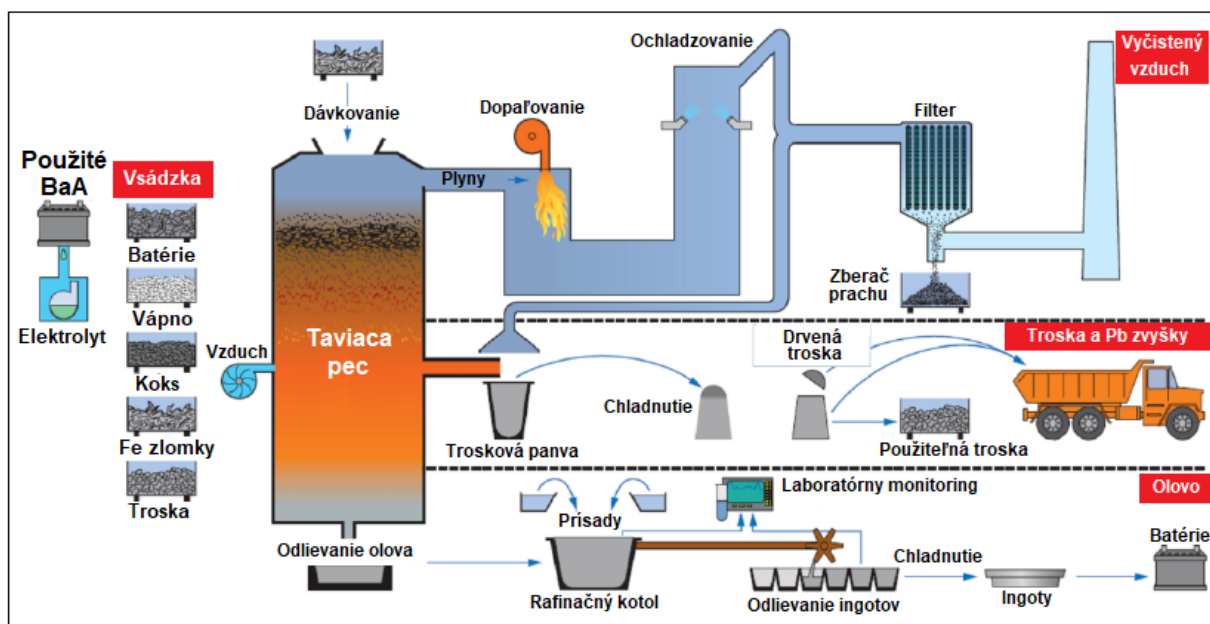
Technologický postup recyklácie použitých olovených batérií a akumulátorov je v prípade navrhovaného zariadenia založený na mechanickej úprave a teda na rozbití nepoužiteľných batérií a akumulátorov a na separácii vzniknutej pasty, kovov a organických materiálov. Po tomto procese sa uskutočňuje tavenie a redukcia v taviacich peciach s dodatočným krokom rafinácie.

Na spracovanie použitých olovených batérií a akumulátorov s katalógovými číslami 16 06 01 a 20 01 33 sa v navrhovanom spracovateľskom zariadení bude využívať technológia talianskej spoločnosti Engitec Technologies S. p. A., sídliacej v meste Novate Milanese neďaleko Milána, ktorá je v danom sektore svetovo najuznávanejším dodávateľom technológií, zodpovedajúcich požiadavkám najlepších dostupných techník (BAT).



Technológie spoločnosti Engitec Technologies sú prevádzkované vo viac ako 65 krajinách na svete, takže už sú dostatočne prevádzkovo odskúšané.

Celý technologický proces recyklácie olovených batérií a akumulátorov bude prebiehať v uzatvorenom systéme, ktorý garantuje čistotu výstupného produktu a zaručuje jeho kvalitu. Rámcovú schému celého procesu recyklácie olovených batérií a akumulátorov predstavuje nasledujúci obrázok:



Obr. 3: Technologická schéma procesu recyklácie olovených batérií a akumulátorov

Priestorové usporiadanie technologického toku recyklácie bude zodpovedať požiadavkám dodávateľa technológie, čo napokon bude predmetom odborného posúdenia už vybudovaného spracovateľského zariadenia, a to pred udelením autorizácie ministerstva na spracovanie a

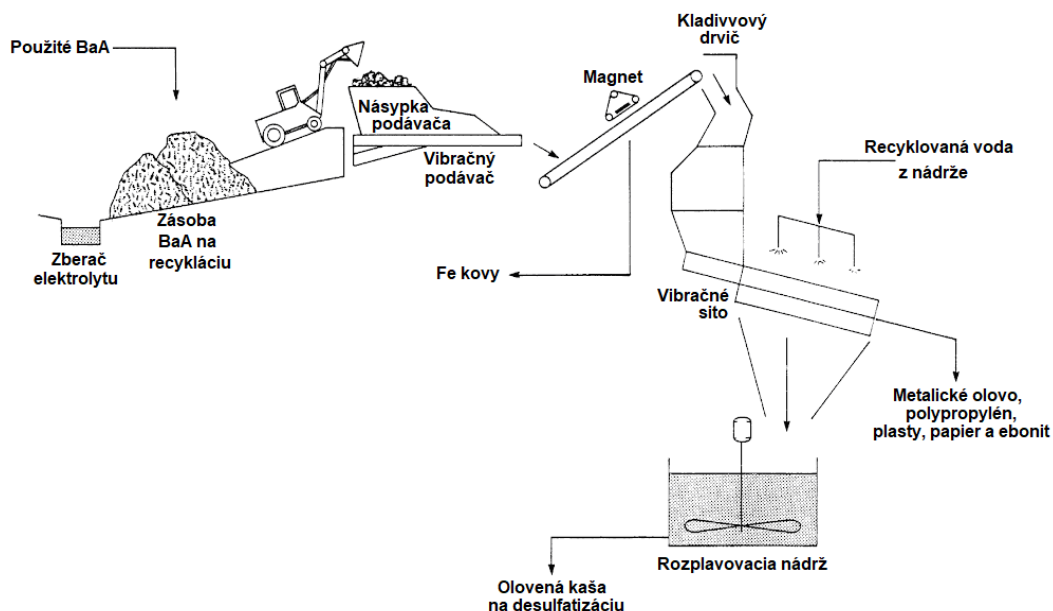
recykláciu použitých batérií a akumulátorov, ktorým sa vyhodnotí technické, materiálne a personálne zabezpečenie výkonu autorizovanej spracovateľskej činnosti.

Opis technologického postupu recyklácie

Technologický postup recyklácie použitých olovených batérií a akumulátorov bude pozostávať z nasledovných operácií:

1. Skladovanie a príprava odpadov na zhodnocovanie - procesom CX (Engitec)

Olovené batérie a akumulátory vyčlenené na recykláciu sa budú umiestňovať do zberného betónového zásobníka s kyselinovzdorným povrchom, vyspádovaným do záchytnej nádrže, určenej na zhromažďovanie vytečeného elektrolytu. Zo zásobníka sa batérie a akumulátory budú kolesovým nakladačom premiestňovať do násypky vibračného dopravníka a ďalším, gumovým pásovým dopravníkom sa budú dostávať do kladivového drviča (na ilustr. obr.), určeného k rozbitiu celých batérií na časti o veľkosti približne 50 až 80 mm. Rozdrvený batériový šrot opúšťajúci drvič bude splachovaný prúdom cirkulujúcej omývajúcej vody do systému mokrých triedičov a filtrov, aby sa oddelili rozdrvené časti olovených batérií a akumulátorov obsahujúce kovové komponenty, polypropylén, nerecyklovateľné plasty a ebonit, olovená oxidosíranová pasta a zriedená kyselina sírová sa sitom s veľkosťou otvorov 0,8 mm dostanú do rozplavovacej komory pod drvičom, odkiaľ sa vo vodnom roztoku budú odčerpávať ďalej na desulfatizáciu. Skladovacia kapacita zberného zásobníka bude predstavovať cca 1,5 mesačnú zásobu batérií a akumulátorov na úrovni 1 500 ton.



Obr. 4: Technologická schéma drvenia batérií a akumulátorov a separácie podrvených častí

Tento spracovateľský uzol je výrobcom označovaný ako **Jednotka 200 - CX** drvič a separačná jednotka.

2. Zber a filtrácia elektrolytu

Akumulátorová kyselina sa po odstránení usadených tuhých látok, napr. pasty, plastických triesok a pod., bude prostredníctvom mechanickej filtrácie kalolisom používať v uzavretom cykle pre prevádzku separačnej linky ako umývacia voda, zhromažďovať sa bude v zásobnej nádrži. Pri vyššom výskyte oplachovej vody obsahujúcej voľnú kyselinu sírovú sa táto bude spolu s olovenou pastou desulfatizovať v reakčnej nádobe. Tento spracovateľský uzol je výrobcom označovaný ako **Jednotka 100** - zberňa elektrolytu a filtračná jednotka.

3. Filtrácia olovenej pasty

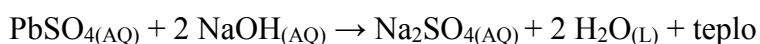
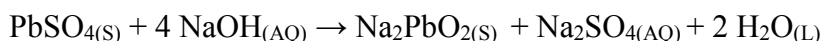
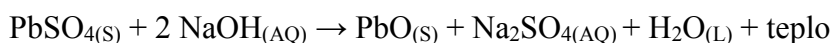
Olovená pasta viazaná vodou, tvorená zložkami PbO, PbO₂, PbSO₄ a 1 – 2 % prachového oloveného kovu bude sústredovaná a zhusťovaná v zahusťovacej nádrži, ktorá je vybavená miešadlom. Následne bude pastovitá suspenzia prečerpávaná do kalolisu na odvodnenie. Pastovitý koláč bude vysypávaný do vyhradeného priestoru v hale zatiaľ čo odfiltrovaný kyslý roztok sa zhromažďuje vo vyhradenej nádrži, z ktorej sa čiastočne znova používa vo výrobe. Tento spracovateľský uzol je výrobcom označovaný ako **Jednotka 300a** - jednotka na filtráciu olovenej pasty.

4. Odsírenie olovenej pasty - desulfatizácia

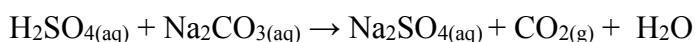
Zdrojom olovenej pasty je výstup zo separačnej linky, kde sa okrem pasty bude získavať aj samotné metalické olovo. Olovená pasta je zmesou zlúčenín olova, a to oxidov olova (43 %) a síranu olovnatého (57 %). Zahustená pasta bude zhromažďovaná v odsírovacích reakčných nádobách, kde sa pri odsírovaní pomocou lúhu sodného (50 %-ný vodný roztok NaOH) bude kal olovenej pasty dostávať do kontaktu s lúhom sodným, resp. iným činidlom, ktorý sa predtým dodá do reakčných nádob aj za účelom neutralizácie elektrolytu.

Síra obsiahnutá v paste ovplyvňuje nielen tvorbu plynu SO₂, ale aj výťažnosť olova, spotrebu prísad, množstvo vytvorenej trosky a spotrebu zemného plynu. Je zistené, že výťažnosť olova z tavenia odsírenej pasty je väčšia než z pasty s obsahom síry. Veľkou nevýhodou tohto procesu je vysoká náročnosť na vodné hospodárstvo.

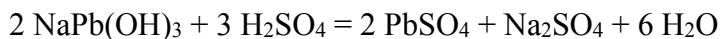
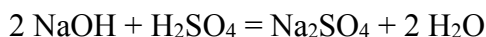
Pasta v kašovitej forme (čiastočne zbavená vody) sa bude pumpovať do reakčnej nádoby spolu so zachytenou kyselinou a tekutým hydroxidom sodným. NaOH bude reagovať so zložkami obsiahnutými v olovenej paste nasledovne popísanými chemickými procesmi:



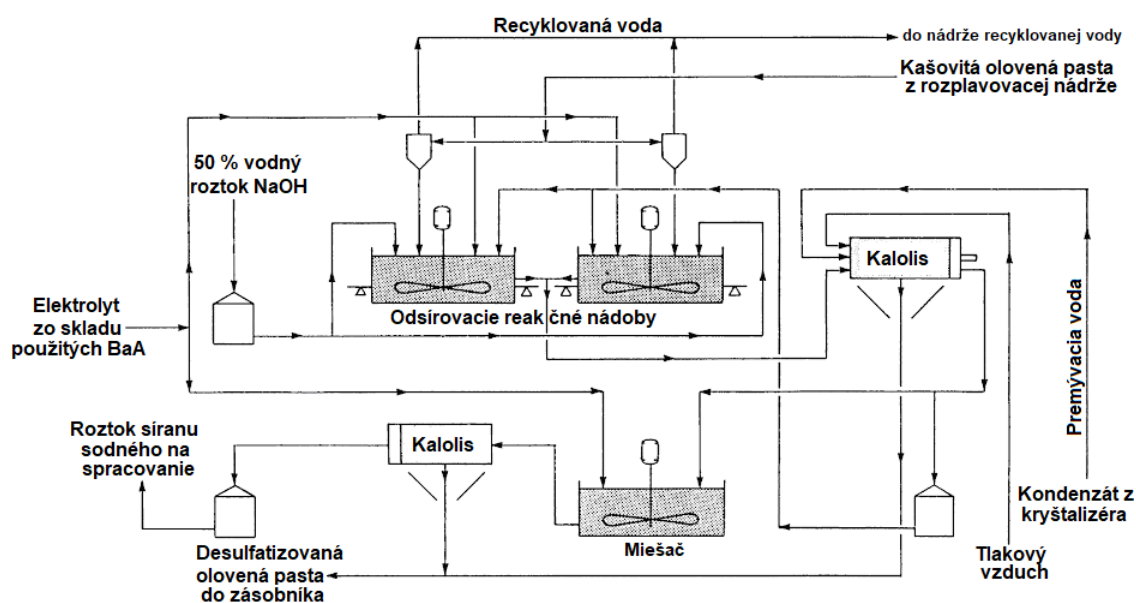
Pri odsírovaní pomocou bezvodného uhličitanu sodného (iné činidlo) bude v reakčných nádobách neutralizovaná kyselina sírová z batérií a akumulátorov a taktiež bude vznikať síran sodný. Popísať to možno nasledovnými rovnicami:



Vzniknutá suspenzia sa bude diskontinuálne filtrovať v kalolise na účel separácie pevných častíc z roztoku. Pevné častice z filtra budú sústredované v betónovom zásobníku pod kalolisom. Filtrát sa bude ďalej čistiť pri prečerpávaní do neutralizačného reaktora, kde sa bude na neutralizáciu prebytkového NaOH a vyzrážanie olova z NaPb(OH)_3 pridávať kyselina sírová a prebiehať budú tieto reakcie:



Po neutralizácii NaOH a vyzrážaní olova sa v reaktore ešte budú nachádzať pevné častice, ktoré sa budú odstraňovať pridaním síranu železnatého FeSO_4 , a po zoxidovaní vzdušným kyslíkom sa bude vytvárať síran železitý $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, ktorého pôsobením sa vytvoria zhľuky kryštálov a zlepši sa tým sedimentácia nerozpustného síranu olovnatého. Síratý roztok sa bude zhromažďovať v skladovacej nádrži.



Obr. 5: Technologická schéma procesu odsirovania olovej pasty

Odkalený roztok bude ďalej pretekať do miešača, kde sa doň bude pridávať sírník sodný (Na_2S) na vyzrážanie rozpustných resp. málo rozpustných zlúčenín olova. Vzniknutá suspenzia bude filtrovaná v dočisťovacom kalolise a pevné častice z kalolisu budú zhromažďované tiež v betónovom zásobníku pod ním. Na výstupe z procesu bude na neutralizáciu prebytkového sírnika sodného pridávaný peroxid vodíka H_2O_2 , pričom bude vznikať malé množstvo sírovodíka H_2S a preto bude vzdušina z reakčných nádob a dočisťovacieho kalolisu odsávaná do mokrej práčky.

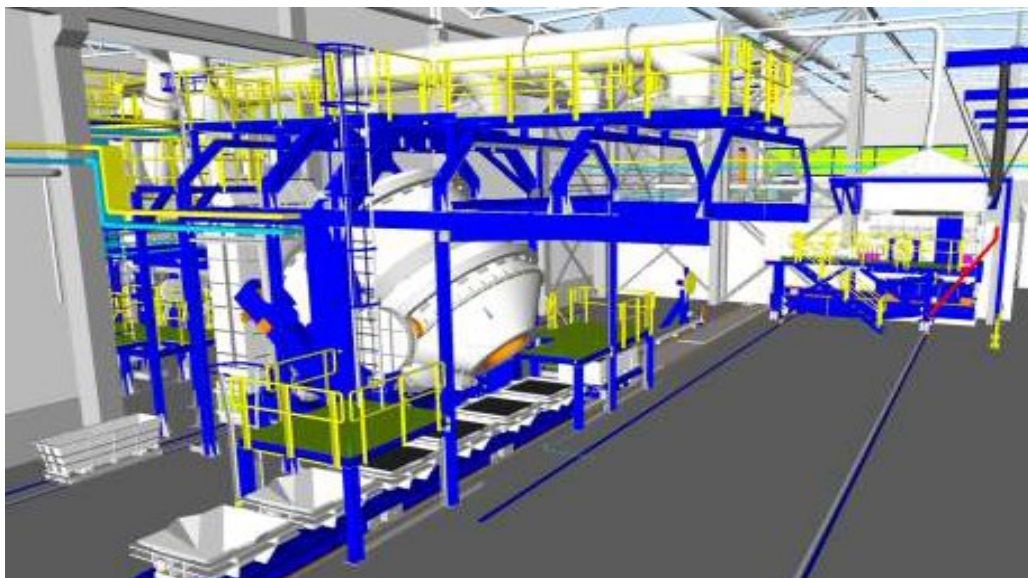
Čistý roztok síranu sodného bude zhromažďovaný v nádrži hotového sulfátu, odkiaľ bude prečerpávaný do jednotky 400, určenej na výrobu síranu sodného.

Tento spracovateľský uzol je výrobcom označovaný ako **Jednotka 300b** - jednotka na odsírenie olovej pasty.

10 %-ný roztok NaOH) smerom hore. Absorbent je z dna práčky do jej hornej časti prečerpávaný cirkulačným čerpadlom, kde je rozstrekaný po celom priereze práčky. Na výtlaku cirkulačného čerpadla je osadený pH-meter, podľa hodnôt ktorého je dopĺňaný NaOH na udržanie predpísaného pH pre zabezpečenie dokonalej absorpcie H_2S a jeho prechod na Na_2S . Cirkulačné čerpadlo slúži zároveň i na prečerpanie obsahu práčky do reakčnej nádoby, po zreagovaní všetkého neutralizačného činidla. Od H_2S očistená vzdušina sa bude vypúšťať komínom do atmosféry. Tento spracovateľský uzol je výrobcom označovaný ako **Jednotka 500** - mokré čistenie odpadových plynov.

7. Tavenie olova

Tavenie olovenej pasty sa bude uskutočňovať v dvoch tzv. krátkych bubnových peciach. Sú to rotačné pece bubnového tvaru s pomerom dĺžky k šírke, resp. priemeru 1 : 1, so spaľovaním zmesi zemného plynu a čistého kyslíka. Menovitý výkon jednej rotačnej bubnovej pece je cca 17 t/deň. Pec môže byť prevádzkovaná pri dvoch rýchlostiach otáčania bubna - 0,1 a 1,0 ot/min., pričom vyššie otáčky sa používajú pri tavbe a nižšie pri dávkovaní a zatroskovaní. Maximálna teplota plameňa môže byť do 1 500°C a maximálna prípustná teplota v peci cca 1 200°C. Teplota dymových plynov na konci pece bude 800 - 1000°C. Každá pec má dva protiľahlé otvory s priemerom 800 mm, vstupným otvorom sa dávkuje vsádzka a protiľahlým otvorom sa odsávajú dymové plyny do prašnej komory, kde sa vyzrážava časť úletu ($PbOx$).



Obr. 7: Náčrt rotačnej bubnovej taviacej pece

V rotačnej bubnovej peci sa uskutočňuje redukčné tavenie. Pec sa pred tavbou najskôr vyhreje bez vsádzky na prevádzkovú teplotu podľa diagramu. Po vyhriatí sa do pece podľa technologického postupu dávkuje vsádzka prostredníctvom vsádzkovacích žľabov.



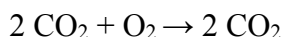
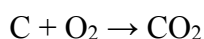
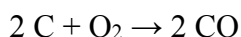
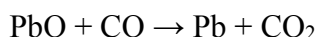
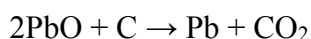
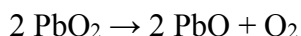
Obr. 8: Vsádzka komponentov do rotačnej bubnovej pece

ä

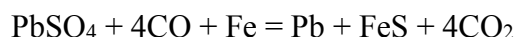
Komponenty vsádzky:

- olovená pasta s max. 12 % vlhkosťou 6 000 kg
- petrolkoks 180 kg
- železné hobliny a piliny 150 kg
- kalcinovaná sóda Na_2CO_3 200 kg
- olovené odprašky 500 kg

Princípom spracovania olovej pasty, ktorá je zmesou 43 % oxidov olova (PbO a PbO_2) a 57 % síranu olovnatého (PbSO_4), je nasledovne popísaná redukcia oxidov uhlíkom a oxidom uhoľnatým pri teplote 600°C :

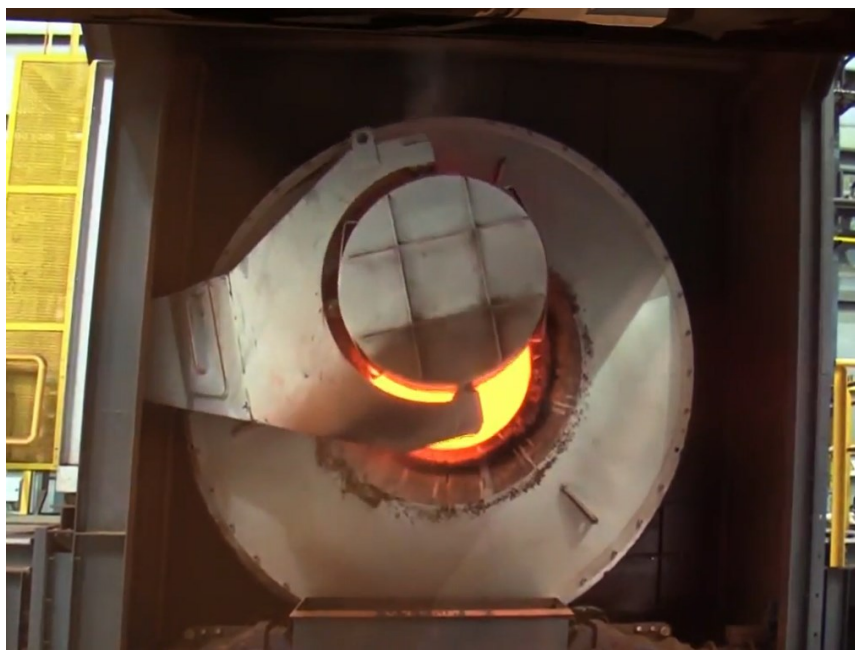


Redukcia síranu olovnatého oxidom uhoľnatým za prítomnosti železných pilín možno popísať nasledovnou chemickou rovnicou:



Redukcia bude prebiehať pri teplote $1100 - 1200^\circ\text{C}$. Okrem uvedených zlúčenín sa pri tavbe bude pridávať ako troskotvorná prísada aj kalcinovaná sóda (Na_2CO_3).

Tavenie olovej pasty v peci bude trvať max. 3,5 hodiny. Potom bude nasledovať odpich taveniny (olova a trosky). Odpich taveniny sa bude vykonávať cez jeden odpichový otvor do pripravených kokíl.



Obr. 9: Tavenie olovenej pasty v rotačnej bubnovej peci

Vsádzka sa bude pripravovať do vsádzkovacích žľabov o objeme cca 0,3 m³. Vsádzkovacie žľaby sa budú plniť mechanizovaným nakladačím systémom, alebo niekedy aj kolesovým nakladačom UNC. Preprava žľabov pred pec sa bude vykonávať špeciálnym samojazdným vozíkom.



Obr. 10: Vsádzkovací žľab na vozíku pred rotačnou taviacou pecou

V priebehu vsádzkovania a samotnej tavby sa budú sledovať teploty v komíne pece. Táto teplota sa reguluje zmenou výkonu horáka. Zvýšenie teploty nad 380°C signalizuje, že v komíne sú nespálené produkty spaľovacieho a redukčného procesu, ktoré sa dopaľujú sekundárnym vzduchom. Dopaľovaniu sa zabráni tým, že sa zvýši prísun kyslíka do pece. Dopaľovanie zvyšuje tiež energetickú náročnosť procesu. Dopaľovaniu sa zabráni aj znížením spotreby zemného plynu. Zvýšenie teplôt spôsobuje i spaľovanie ropných produktov zo vsádzky. V tomto prípade sa tiež spotreba zemného plynu zníži na min. 17 m³/hod. Teplotu v peci nebude možné sledovať kontinuálne. Vizualne však možno teplotu v peci kontrolovať,

keď budú dávkovacie dvere otvorené. Správne zafarbenie výmurovky je červené. Sfarbenie do biela signalizuje vysoké teploty. Pri vyšších teplotách dochádza aj k peneniu odpichnutého olova. Preto sa proces reguluje rôznymi zásahmi, ako napr. regulácia výkonu horáka, či troskotvornej činnosti alebo sa reguluje podtlak v odplyňovacom potrubí.

Každá tavba bude mať svoj záznamový list, do ktorého sa zapisujú všetky predpísané parametre a priebeh zmeny. Horák bude počas tavenia neustále na druhom stupni spotreby – t. j. 60 - 80 m³/hod. zemného plynu a 120 - 160 m³/hod. kyslíka. Počas začiatku tavenia sa pec bude otáčať nízkou rýchlosťou (asi 2 hod.) a potom sa môže otáčať aj na vysokými otáčkami.

Po uplynutí času tavenia sa vykonáva **odpich taveniny** (Pb a trosky). Odpich taveniny sa vykonáva cez jeden odpichový otvor, ktorý je uzatvorený hlinenou ílovou hmotou. Vypálená hmota sa pre potreby odpichu prerazí upravenou oceľovou tyčou. Prerazenie hmoty sa vykonáva pri takej polohe pece, keď je odpichový otvor nad hladinou trosky. Pred odpichom olova a trosky sa pripraví kokily pre taveninu. Kokily budú z vnútra vytreté kaolínovým mliekom dokonale vysušeným a vyhriate. Tekuté olovo ani troska nesmú za žiadnych okolností prísť do styku s vodou resp. inou vlhkou látkou.

K dispozícii budú kokily o obsahu zodpovedajúcom hmotnosti odliatku 1,5 t a 5,0 t (prepočet na Pb) resp. 0,3 t a 1,0 t (prepočet na trosku). Hmotnostne bude vznik trosky cca 4,5 krát menší ako olova. Vychladnutá troska sa bude vyberať z kokily, expedovať na troskové pole a rozbíjať. Doba na celý cyklus spracovania 1 tavby (dávky) pasty bude max. 4 hodiny.



Obr. 11: Nádoba s roztaveným olovom

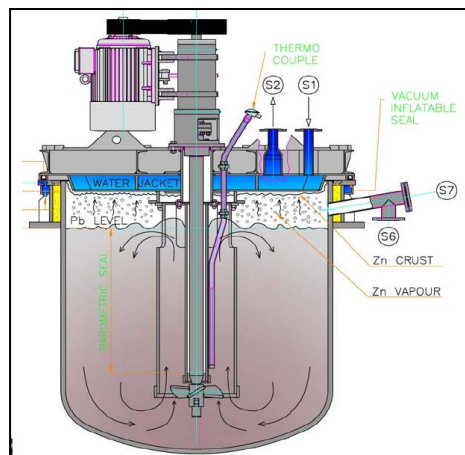
Výsledným produktom na tomto stupni spracovateľskej prevádzky budú ingoty surového olova. Tento spracovateľský uzol je výrobcom označovaný ako **Jednotka 700** – tavenie olova.

8. Rafinácia olova

Rafináciou surového olova v rafinačných kotloch sa odstraňujú nežiaduce prímеси z olova a iných neželezných kovov. Natavovanie ingotov surového olova, rafinácia a legovanie olova sa bude robiť diskontinuálne v štyroch oceľových rafinačných kotloch. Takéto kotly sa vyhrievajú horákmi na zemný plyn.

Teplo z horúceho olova počas rafinácie a spaliny zemného plynu z nepriameho ohrevu kotlov sa budú odvádzať cez samostatné komíny do vonkajšieho ovzdušia a zaprášené vzdušniny zo všetkých štyroch kotlov sa budú odprašovať vo filtri, odpadová vzdušnina z filtra sa bude odsávať ventilátorom cez výduch do vonkajšieho ovzdušia.

Predpokladaný výkon štyroch kotlov bude cca 4 tony/cyklus a počas jedného dňa by sa malo z olovej pasty vyrobiť asi 29 ton olova. Výkon sa radikálne zvýši podľa typu vstupnej a požadovanej suroviny. Rafináciou a legovaním sa pripravujú zliatiny rôzneho zloženia, nalegovaných alebo vyrafinovaných podľa požiadaviek zákazníka. Vsádzka sa vždy roztaví, nahreje sa na požadovanú teplotu a dôkladne sa premieša.



Obr. 12: Rafinačný kotol a rafinácia olova

Kyslík vháňaný do taveniny ako i rafinačné prísady (síra, pyrit, lúh sodný) budú reagovať s nežiaducimi prvkami na oxidy príslušných prvkov, ktoré budú súčasťou trosky. Kyslík pritom reaguje čiastočne aj s olovom na PbO a PbO_2 . Po vyrafinovaní nežiaducich prvkov sa podľa požiadaviek na kvalitu hotového produktu bude vykonávať legovanie požadovanými prvkami. Takto pripravené olovo sa potom bude odlievať odlievacím strojom do vodou chladených kokíl, čím sa získajú ingoty s priemernou hmotnosťou cca 40 kg. Tento spracovateľský uzol je výrobcom označovaný ako **Jednotka 800** – rafinácia olova.



Obr. 13: Výsledný produkt – ingoty vyrafinovaného olova

9. Recyklačná efektívnosť procesu recyklácie

Recyklačná efektívnosť procesu recyklácie je podiel vypočítaný vydelením hmotnosti výstupných frakcií zahrnutých do recyklácie hmotnosťou vstupnej frakcie použitých batérií a akumulátorov vyjadrený v percentách. Vypočítava sa postupom podľa Nariadenia Komisie (EÚ) č. 493/2012 z 11. júna 2012, ktorým sa ustanovujú podrobné pravidlá výpočtu recyklačnej

efektivity procesov recyklácie použitých batérií a akumulátorov podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2006/66/ES. Na výpočet recyklačnej efektivity procesu recyklácie použitých olovených batérií a akumulátorov sa použije metóda ustanovená v prílohe I nariadenia Komisie, pri ktorej sa recyklačná efektivita vypočíta na základe celkového chemického zloženia (na úrovni chemických prvkov a zlúčenín) vstupných a výstupných frakcií. Podľa § 51 písm. i) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch v zn. n. p. vypočítať a zabezpečiť minimálnu recyklačnú efektivitu na úrovni **65 priemerných hmotnostných percent** olovených batérií a akumulátorov vrátane recyklácie oloveného obsahu, určenej Smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2006/66/ES zo 6. septembra 2006 o batériách a akumulátoroch a použitých batériách a akumulátoroch v jej prílohe III časť B, je povinnosťou spracovateľa použitých batérií a akumulátorov, preto na účel tejto správy o hodnotení navrhovateľ činnosti určí ním predpokladanú dosiahnuteľnú recyklačnú efektivitu navrhovaného procesu recyklácie.

Vstupná frakcia je hmotnosť zozbieraných použitých batérií a akumulátorov, ktoré vstupujú do procesu recyklácie.

Výstupná frakcia je hmotnosť materiálu, ktorý sa vyrobí zo vstupnej frakcie ako výsledok procesu recyklácie bez podstúpenia ďalšieho spracovania, ktorý prestal byť odpadom alebo ktorý bude použitý na svoj pôvodný účel alebo na iné účely okrem spätného získavania energie.

Recyklačná efektivita procesu recyklácie batérií (olovené batérie)							
Vstup do celého procesu recyklácie batérií							
Opis použi-tých BaA	Katalógové číslo odpadu	Hmotnosť	Celkové zloženie vstupu		m _{vstup.}		
		t/a	Chemický prvok alebo zlúčenina	hm. %	[t/a]		
olovené batérie	16 06 01	10 500	Chemické prvky alebo zlúčeniny, ktoré nie sú súčasťou vstupných frakcií				
			Nečistoty		315		
			Vonkajší obal súpravy batérií				
			Voda (H ₂ O)	1			
			Iné	2			
			Chemické prvky alebo zlúčeniny, ktoré sú súčasťou vstupných frakcií				
			Olovo (Pb)	58	6 090		
			Kyselina (H ₂ SO ₄)	30	3 150		
			Odpad z plastov	9	945		
			Iné				
			m _{vstup.,}		10 185		
			m _{vstup.,} Pb		6 000		
			m _{vstup.,} spolu		7 600		
Recyklačná efektivita (R _E):		m _{výstup.} /m _{vstup.}	74,62	hm. %			
Stupeň recyklovaného Pb (R _{Pb}):		m _{Pb} výstup./m _{Pb} vstup.	98,52	hm. %			
Konečné výstupné frakcie zahrnuté do recyklácie							
Chemický prvok alebo zlúčenina	Frakcia (neodpadová) obsahujúca chemický prvok alebo zlúčeninu	Koncentrácia chemického prvku alebo zlúčeniny vo frakcii	Hmotnosť chemického prvku alebo zlúčeniny, ktorá pochádza zo vstupujúcich batérií	Osud frakcie			
		hm. %	t/a				
Olovo (Pb)			6 000				
Síran sodný (Na ₂ SO ₄)			1 100				
Polypropylén (C ₃ H ₆) _n			500				
		m _{výstup.,} Pb	6 000				
		m _{výstup.,} spolu	7 600				

10. Varianty navrhovanej činnosti.

Navrhovaná činnosť je posudzovaná okrem nulového variantu (t. j. stavu, ktorý by nastal, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala) v jednom variante činnosti. Navrhovateľ v zmysle § 22 „zákona“ požiadal príslušný orgán o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti. Plánovaná činnosť bude realizovaná v Priemyselnom parku Vranov nad Topľou – Ferovo, na pozemkoch v nájme navrhovateľa činnosti. Pre navrhovanú činnosť neexistujú lokálne alebo iné alternatívy, ktoré by umožňovali splnenie stanoveného cieľa.

Priemyselný park Ferovo vo Vranove nad Topľou s výmerou 16,20 ha bol skolaudovaný v januári 2009. Na výstavbu parku získalo mesto s podmienkou vytvorenia 560 pracovných miest nenávratný finančný príspevok zo Štrukturálnych fondov EÚ v objeme cca 167 mil. Sk a do výstavby boli vložené aj vlastné zdroje mesta v objeme cca 9 mil. Sk. Park má vybudovanú kompletnú infraštruktúru, cestnú prístupovú komunikáciu, pripojovací bod k 22 kV elektrickému vedeniu, strednotlaký plynovod DN 300, vodovodný rozvod DN 160 a kanalizačnú vetvu pripojenú na verejnú kanalizáciu mesta Vranov nad Topľou. Podľa platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta Vranov nad Topľou sa priemyselný park Ferovo nachádza vo výrobnom okrsku, v ktorom sú určené plochy pre priemyselnú výrobu, výrobné služby a skladové hospodárstvo. Takto pripravený priemyselný park bol viac ako 10 rokov bez akéhokoľvek efektívneho využitia, bez údržby a bez záujmu investorov, pretože mestu Vranov nad Topľou sa za túto dobu nepodarilo získať ani jedného vážneho záujemcu o vybudovanie svojej prevádzky v parku. Až 11. 4. 2019 bol v priemyselnom parku Ferovo vo Vranove nad Topľou slávnostne položený základný kameň prvej prevádzky, servisno-obchodného strediska pre poľnohospodársku techniku. Opísaný stav v existujúcom priemyselnom parku predstavuje nulový variant touto správou hodnotenej navrhovanej činnosti a tento stav napriek príchodu prvého investora len predznamenáva ďalšie znehodnocovanie investícií vynaložených na jeho vybudovanie. V nulovom variante teda zostane záujmový priemyselný areál aj naďalej bez plnohodnotného efektívneho využitia a ako taký sa bez pravidelnej odbornej údržby energetických sietí a dopravnej infraštruktúry stane napokon zdrojom vzniku mimoriadnych technických udalostí a v konečnom dôsledku aj príčinou reálneho zhoršenia stavu miestneho životného prostredia.

11. Celkové náklady (orientačné).

Predpokladané náklady **15 miliónov EUR.**

12. Dotknutá obec.

Mesto Vranov nad Topľou, ul. Dr. C. Daxnera 87, 093 16 Vranov nad Topľou.

13. Dotknutý samosprávny kraj.

Prešovský samosprávny kraj, Námestie mieru č.1, 080 01 Prešov.

14. Dotknuté orgány.

- Okresný úrad Vranov nad Topľou, Námestie slobody č. 5, 093 01 Vranov nad Topľou, príslušné odbory:
 - Odbor starostlivosti o životné prostredie,
 - Odbor krízového riadenia,
 - Odbor cestnej dopravy a pozemných komunikácií,
 - Pozemkový a lesný odbor.
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Vranove nad Topľou, Pribinova 95, 093 01 Vranov nad Topľou.
- Okresné riaditeľstvo hasičského a záchranného zboru Vranov nad Topľou, A. Dubčeka 881, 093 01 Vranov nad Topľou.

15. Povoľujúci orgán.

- Slovenská inšpekcia životného prostredia Košice, Rumanová 14, 040 53 Košice.
- Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Odbor odpadového hospodárstva a integrovanej prevencie, Nám. L. Štúra č. 1, 812 35 Bratislava.

16. Rezortný orgán.

Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, Nám. L. Štúra č. 1, 812 35 Bratislava.

17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

1. Rozhodnutie stavebného úradu mesta Vranov nad Topľou o umiestnení stavby podľa § 39a zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon) v zn. n. p.
2. V rámci integrovaného povoľovania podľa zákona č. 39/2013 Z. z.:
 - v oblasti ochrany ovzdušia:
 - súhlas príslušného Inšpektorátu životného prostredia SIŽP na vydanie rozhodnutia o povolení veľkých zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa § 3 ods. 3 písm. a) bod 1. zákona č. 39/2013 Z. z. a v súlade s § 17 ods. 1 písm. a) zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v zn. n. p.,
 - určenie emisných limitov a technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania zariadení veľkých zdrojov príslušným Inšpektorátom životného prostredia SIŽP podľa § 3 ods. 3 písm. a) bod 10. zákona č. 39/2013 Z. z. a v súlade s § 26 ods. 3 písm. c) zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v zn. n. p.,

- v oblasti povrchových vôd a podzemných vôd:
 - povolenie príslušného Inšpektorátu životného prostredia SIŽP na vypúšťanie priemyselných odpadových vôd a osobitných vôd do verejnej kanalizácie podľa § 3 ods. 3 písm. b) bod 1.4. zákona č. 39/2013 Z. z.,
 - povolenie príslušného Inšpektorátu životného prostredia SIŽP na uskutočnenie vodnej stavby podľa § 3 ods. 3 písm. b) bod 3. zákona č. 39/2013 Z. z.,
 - v oblasti stavebného poriadku:
 - stavebné povolenie príslušného Inšpektorátu životného prostredia SIŽP na uskutočnenie stavby podľa § 3 ods. 4 zákona č. 39/2013 Z. z. a v súlade s § 66 stavebného zákona,
 - povolenie príslušného Inšpektorátu životného prostredia SIŽP na užívanie stavby podľa § 3 ods. 4 zákona č. 39/2013 Z. z. a v súlade s § 82 stavebného zákona,
 - v oblasti odpadového hospodárstva:
 - súhlas príslušného Inšpektorátu životného prostredia SIŽP na prevádzkovanie zariadenia na zber a zhodnocovanie odpadov podľa § 3 ods. 3 písm. c) bod 2. zákona č. 39/2013 Z. z. a v súlade s § 97 ods. 1 písm. c) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch ... v zn. n. p.,
 - súhlas príslušného Inšpektorátu životného prostredia SIŽP na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie odpadov podľa § 3 ods. 3 písm. c) bod 4. zákona č. 39/2013 Z. z. a v súlade s § 97 ods. 1 písm. e) bod 2. zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch ... v zn. n. p.
3. V oblasti verejného zdravotníctva podľa zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia ... v zn. n. p.:
- záväzné stanovisko príslušného orgánu verejného zdravotníctva k návrhu na kolaudáciu stavby podľa § 13 ods. 3 písm. c) zákona č. 355/2007 Z. z.,
 - rozhodnutie príslušného orgánu verejného zdravotníctva o návrhu na uvedenie priestorov stavby do skúšobnej prevádzky podľa § 13 ods. 4 písm. a) zákona č. 355/2007 Z. z.
4. V oblasti odpadového hospodárstva:
- súhlas príslušného okresného úradu v sídle kraja podľa § 97 ods. 1 písm. f) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch ... v zn. n. p. na prepravu nebezpečných odpadov presahujúcu územný obvod okresného úradu a súhlasu na prepravu nebezpečných odpadov presahujúcu územie kraja,
 - udelenie autorizácie Ministerstvom životného prostredia Slovenskej republiky na spracovanie a recykláciu použitých batérií a akumulátorov podľa § 89 ods. 1 písm. a) bod 1. zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch ... v zn. n. p.

Poznámka: Podľa § 97 ods. 11 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch ... v zn. n. p. a na činnosť kontroly, testovania, opravy, regenerácie vrátane chemických alebo fyzikálnych činností vykonávaných na účel oživenia alebo desulfatizácie použitých

batérií a akumulátorov alebo na činnosť dobíjania použitých batérií a akumulátorov vrátane ich triedenia a skladovania na účel ich opätovného použitia, neudeľuje súhlas na vykonávanie prípravy na opätovné použitie podľa § 97 ods. 1 písm. p) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch ... v zn. n. p.

18. Vyjadrenie o vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice.

Navrhovaná činnosť nebude mať nepriaznivý vplyv na životné prostredie presahujúce štátne hranice a nenapĺňa podmienky „Štvrtej časti“ zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a zmene a doplnení niektorých zákonov, v platnom znení a kritériá, uvedené v prílohách č. 13 a č. 14 citovaného zákona.

B. ÚDAJE O PRIAMÝCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

I. Požiadavky na vstupy

1. Záber pôdy

Podľa § 2 písm. b) zákona č. 220/2004 Z. z. o ochrane a využívaní poľnohospodárskej pôdy ... v znení neskorších predpisov sa poľnohospodárskou pôdou rozumie produkčne potenciálna pôda evidovaná v katastri nehnuteľností ako orná pôda, chmeľnice, vinice, ovocné sady, záhrady a trvalé trávne porasty. Podľa výpisu z katastra nehnuteľností katastrálneho územia Vranov nad Topľou sú na liste vlastníctva č. 5295 pozemky priemyselného parku Ferovo, určené na zriadenie výrobných prevádzok (vrátane parciel 3708/37, 3708/39 a 3708/41), zapísané už s kódom spôsobu využitia pozemku 18, ktorým sa označuje „pozemok, na ktorom je dvor“ a druh pozemku je označený charakteristikou „zastavané plochy a nádvorie“. Záujmové pozemky pre zriadenie navrhovanej činnosti sa teda nepovažujú za poľnohospodársku pôdu a nebude sa tak vyžadovať ani záber pozemkov poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Realizáciou zámeru tak nedôjde k záberu pôdy, navrhovanú činnosť chce investor umiestniť v priestore priemyselného parku, ktorý bol mestom Vranov/Topľou vybudovaný ako areál priemyselného parku, ktorý sa nachádza v lokalite Ferovo v južnej časti mesta, vedľa obchvatu smerom na Humenné a na výstavbu ktorého mesto investovalo značné finančné prostriedky mesta a jedná sa pritom o zelený park, čo znamená, že toho času tam nie sú žiadne budovy, ale sú tam k dispozícii všetky inžinierske siete a teda voda, plyn, elektrina, kanalizácia.

2. Nároky na spotrebu vody

2.1 Nároky na úžitkovú vodu

Realizáciou zámeru sa extrémne nezmenia nároky na úžitkovú vodu, nakoľko prevádzka nepočíta so spotrebou úžitkovej vody pre technológiu. Pri samotnej realizácii môže dôjsť k spotrebe úžitkovej vody na čistenie komunikácií počas realizácie stavby a tiež ako vodu na požiarne účely. Voda pre prevádzku technologického celku sa bude používať na občasné dopĺňanie vody pri filtrácii olovej pasty. Odpadové vody z technologických procesov nebudú vznikať. Voda bude v procese cirkulovať.

2.2 Nároky na pitnú vodu

Nevzniknú nároky na zvýšenú spotrebu pitnej vody. Pitná voda sa bude využívať len na pitné a hygienické účely zamestnancov v predpokladanom množstve pri počte 50 zamestnancov $1\,400\text{ m}^3\cdot\text{rok}^{-1}$.

3. Suroviny

3.1 Elektrická energia

Počas výstavby bude odber elektrickej energie na stavenisku zabezpečený z navrhovanej trafostanice pripojenej na existujúcu distribučnú sieť VN. Predpokladaný príkon zariadenia staveniska je 50 kW.

Presná spotreba elektrickej energie bude známa po výbere zhotoviteľa stavby a výbere použitých mechanizmov a technológií.

Potreba elektrickej energie počas prevádzky podľa zadania výrobcu technológie:

Elektrická energia spojená s výrobou na 1 tonu olova. Predpokladaná priemerná hodinová spotreba elektrickej energie pri plnej prevádzke technologického celku bude predstavovať cca 235 kWh. Predpokladaná ročná spotreba elektrickej energie pri plnej prevádzke technológie bude 2,46 MWh/rok

3.2 Teplo

Potrebné teplo na zabezpečenie prevádzky navrhovanej činnosti (vykurovanie v zimných mesiacoch pre administratívne priestory a priestory sociálnych zariadení) bude vyrábané pomocou klimatizácie.

3.3 Plyn

Pri prevádzke navrhovaného technologického celku sa predpokladá s využívaním zemného plynu, ktorý sa spolu s kyslíkom bude používať ako palivo v rotačnej bubnovej peci a v rafinačných kotloch. Rozvod bude zabezpečený napojením na jestvujúci plynovod – potrubie DN 300, PN 4,0 MPa, 60 000 m³. Predpokladaná ročná spotreba plynu pri plnej prevádzke technológie bude 48 000 000 kcal/rok.

3.4 Kyslík

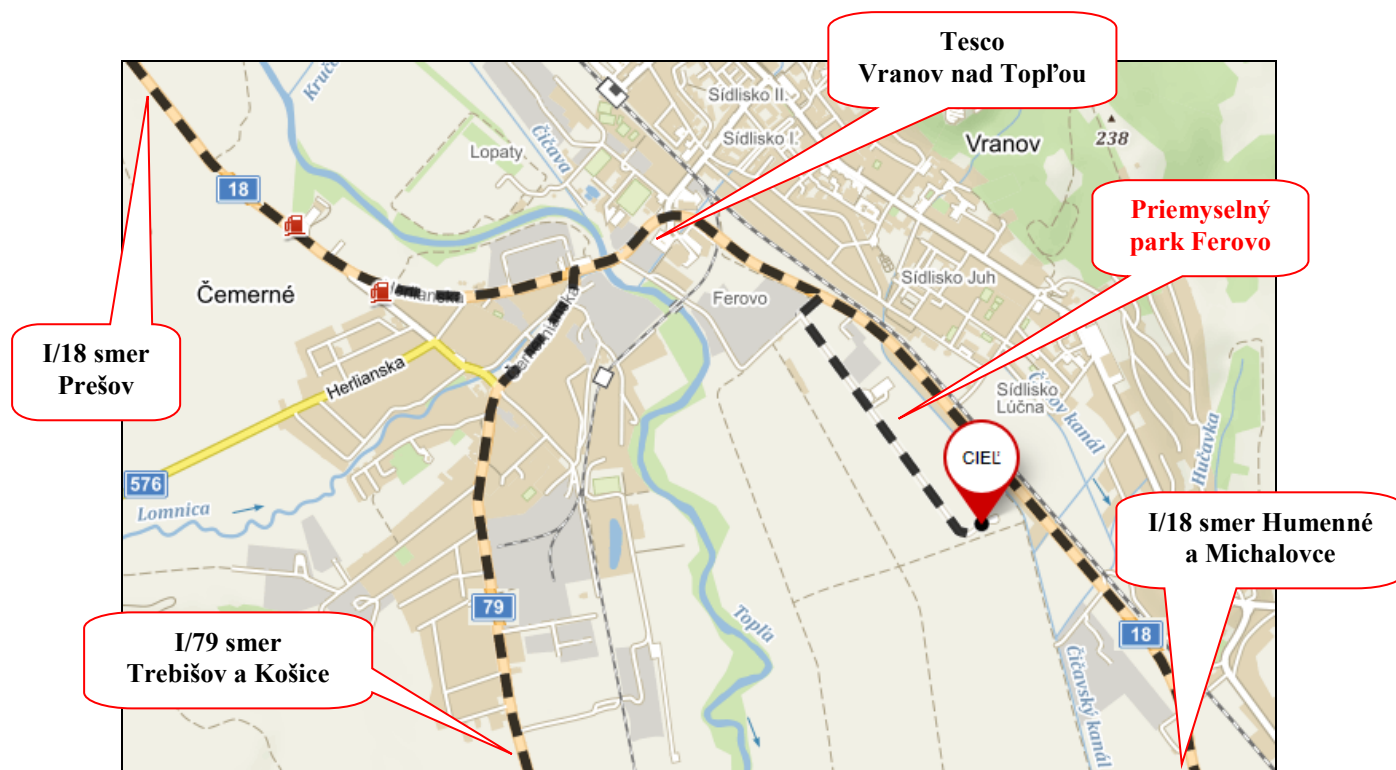
Kyslík bude v zmesi so zemným plynom využívaný na horenie plameňa v horákoch rotačnej bubnovej pece a v rafinačných kotloch. Predpokladaná ročná spotreba plynu pri plnej prevádzke technológie bude 810 000 m³/rok.

3.5 Stlačený vzduch

Zemný plyn sa spolu s kyslíkom používa ako palivo v rotačnej bubnovej peci a v rafinačných kotloch. Predpokladaná ročná spotreba stlačeného vzduchu bude 840 000 Nm³/rok. Výroba stlačeného vzduchu bude realizovaná cez vlastnú kompresorovú stanicu, umiestnenú v samostatnej miestnosti. Chod bude zabezpečený automaticky.

4. Nároky na dopravu a inú infraštruktúru

Realizáciou zámeru nevzniknú extrémne nároky na dopravnú a inú infraštruktúru. Existujúca dopravná infraštruktúra nebude preťažovaná, bude využívaná priemerne tak, na aký účel bola v uvedenom areáli vybudovaná a z hľadiska významnosti bude vplyv málo významný a negatívne neovplyvní terajšiu dopravnú situáciu v hodnotenej lokalite.



Obr. 14: Dopravné napojenie Priemyselného parku Ferovo na cestnú sieť

Priemyselný park Ferovo je dopravne dostupný priamo z cesty prvej triedy I/18, spájajúcej krajské mesto Prešov s okresnými mestami Vranov nad Topľou, Humenné a Michalovce. Na túto cestu sa priamo v meste Vranov nad Topľou pripája cesta prvej triedy I/79 vedúca do Trebišova a Košíc. V parku Ferovo sa pôvodne počítalo so zamestnaním min. 560 osôb, čo bola jedna z podmienok poskytnutia štátnej pomoci na jeho vybudovanie. So zabezpečením dopravnej obslužnosti v parku plánovaných niekoľkých prevádzok s takýmto počtom zamestnancov sa nikdy neuvažovalo inak, ako po ceste I/18 a na ňu napojenými ostatnými komunikáciami. Ak sa park Ferovo niekedy zaplní investormi, ktorí zamestnajú min. tých 560 zamestnancov, tak zaistiť vyhovujúce materiálno-technické zabezpečenie prevádzok a tiež sociálne zabezpečenie všetkých zamestnancov si určite vyžiada zvýšené dopravné zaťaženie príjazdových komunikácií, čo ale nemôže byť regulované všeobecne záväznými opatreniami alebo obmedzeniami zohľadňujúcimi negatívne dopady zhustenej dopravy na zdravie ľudí alebo na prírodné prostredie, inak by sa park musel uzavrieť bez využitia. Z tohto pohľadu je preto irelevantné aj akékoľvek posudzovanie možných vplyvov dopravy potrebnej na obsluhu jednej samostatnej prevádzky. Význam zaoberať sa tým bude mať, až keď sa park naozaj zaplní investormi aspoň z polovice svojej výmery a až keď sa preukážu významne negatívne vplyvy dopravy obsluhujúcej park alebo dopravy súvisiacej s činnosťami v ňom vykonávanými, bude možné prijať a realizovať potrebné opatrenia.

Vývoj hustoty dopravy medzi rokmi 2005 a 2015 ale nenaznačuje akútnu potrebu zásadného riešenia dopravnej situácie v danej lokalite, čoho dôkazom je porovnanie výsledkov celoštátneho sčítania dopravy z roku 2015 s výsledkami sčítaní dopravy z rokov 2005 a 2010 v monitorovaných prejazdových profiloch: 00441 – nachádzajúcom sa medzi železničným priecestím na ulici Duklianskych hrdinov a križovatkou pri OD Billa a v profile 00444, ktorý je situovaný pri podniku MTH Remont s. r. o. (pred križovatkou pri Tesco na vjazde do mesta):

5. Nároky na pracovné sily

V súvislosti s realizáciou navrhovanej činnosti sa plánuje s vytvorením 50 nových pracovných miest. Po nábehu výroby na plnú ročnú výrobnú kapacitu 10 500 ton zhodnotených batérií a akumulátorov, po skonsolidovaní chodu prevádzky, ktorá bude vyžadovať dvojzmennú prevádzku, predpokladáme, že bude potrebné vytvorenie ďalších pracovných miest.

II. Údaje o výstupoch

1. Produkty

Navrhované zariadenie na zhodnocovanie olovených batérií a akumulátorov bude zahŕňať výrobu rafinovaného olova a jeho zliatin (cca 6 000 ton/rok) a výrobu bezvodého síranu sodného (1 200 – 1 600 ton/rok). Produktovým výstupom bude aj čistý podrvený polypropylén (500 - 600 ton/rok), ktorý sa bude odovzdávať na ďalšie spracovanie oprávnenému subjektu, najmä k výrobe nových obalov na batérie.

2. Ovzdušie

2.1 Začlenenie, vymedzenie, kategorizácia zdroja znečisťovania ovzdušia a uplatňovanie emisných požiadaviek

Hlavné technologické celky navrhovanej činnosti sú už v úvode tejto správy začlenené podľa miery vplyvu na ovzdušie ako veľké zdroje znečisťovania ovzdušia a takto kategorizované:

Spracovanie a recyklácia batérií a akumulátorov - veľký zdroj znečisťovania ovzdušia:

2.8.1 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou väčšou ako 4 tony za deň pre olovo a kadmium.

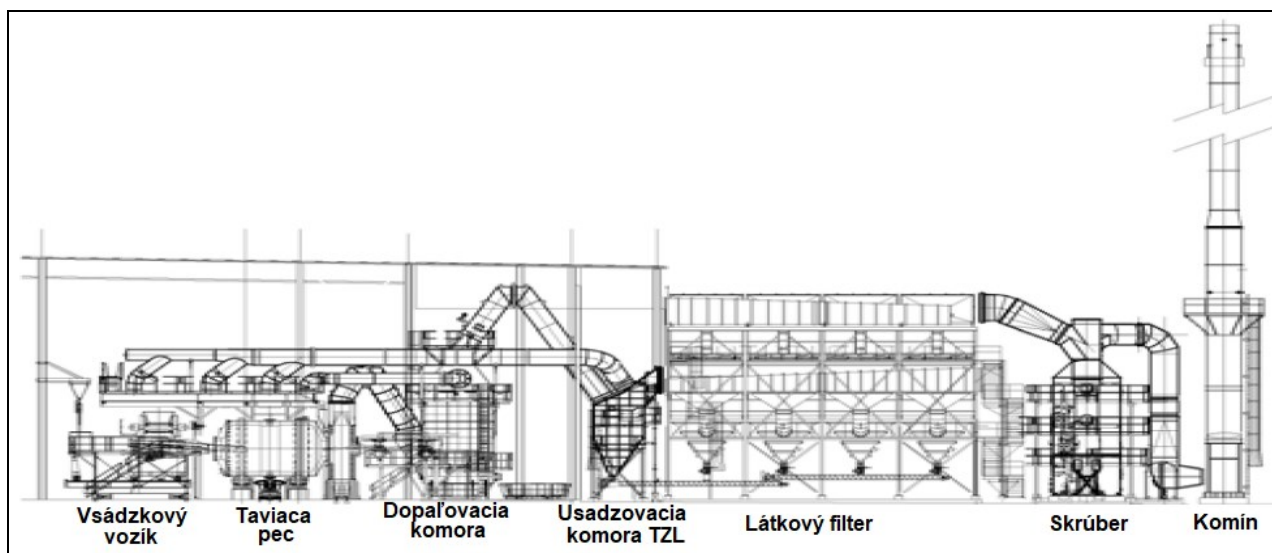
V rámci vymedzenia tohto veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia bude zdroj pozostávať z nasledovných častí:

1. Separačná linka
2. Odsírovanie olovenej pasty
3. Tavenie olova
4. Rafinácia olova

Separačná linka bude naprojektovaná na spracovávanie 3 t/h olovených batérií a akumulátorov. Linka bude pozostávať zo zariadenia na zber opotrebovanej kyseliny sírovej s koncentráciou cca 1 až 3 %, dávkovacieho zariadenia batérií a akumulátorov do mlyna, drviaceho mlyna batérií a akumulátorov, platňového destilátora, usadzovača kovového prášku a skrúbra (zariadenie na zachytávanie pevných častíc), odsávacieho ventilátora a výduchu do vonkajšieho ovzdušia. Znečistená vzdušnina zo separačnej linky bude zhromažďovaná prostredníctvom plastových rúrok a upravovaná v platňovom destilátore, v ktorom vymývacím činidlom bude recyklujúci prúd vody, z destilátora bude vzdušnina odvádzaná do usadzovača kovového prášku, ďalej cez skrúber na separáciu kvapiek a po finálnom očistení bude odvádzaná ventilátorom do komína.

Odsírovanie olovenej pasty. Surový roztok síranu sodného bude zhromažďovaný v jednej z reakčných nádob. Tu sa budú vyvrážať ťažké kovy sýrnikom (sulfidom) sodným (Na_2S), za účelom získania bezfarebného roztoku síranu sodného. Takto vzniknutá suspenzia bude diskontinuálne filtrovaná cez plnoautomaticky pracujúci dočist'ovací kalolis na separáciu pevných častíc od roztoku. Pevné častice z filtra (filtračný koláč) budú zhromažďované v betónovom zásobníku, pod kalolisom. Prevádzka bude prerušovaná a na výstupe bude pridávaný peroxid vodíka (H_2O_2), na neutralizáciu prebytkového sulfidu sodného, pričom bude vznikať malé množstvo sírovodíka (H_2S), a preto bude vzdušnica z reakčných nádob a dočist'ovacieho kalolisu odsávaná do mokrej práčky. Čistý roztok síranu sodného bude zhromažďovaný v nádrži hotového sulfátu, odkiaľ bude prečerpávaný do jednotky na výrobu síranu sodného.

Tavenie olova. Rotačné bubnové taviace pece budú umiestnené v komorách s pravouhlým pôdorysom, opláštených oceľovým plechom. Komory budú vybavené uzatvárateľnými posuvnými dverami a prestrešené budú až nad pozíciu vsádzkovacích žlabov predĺženými odsávacími zvonmi, v priečnom priereze v tvare ihlanu, ku ktorým budú na vrchole pripojené potrubia kruhového prierezu pre odťah spalín unikajúcich z dávkovacieho otvoru pece, ktorý je počas prevádzky uzatvorený zátkou zo žiarobetónu. Zátka je zavesená na ramene uloženom na otočných čapoch. Počas dávkovania vsádzky sa otvor otvorí a počas prevádzky bude uzatvorený. Uzáver ale nie je hermetický. Otvor slúži na odťah prebytku spalín z pece, ktoré budú spomenutým odsávacím potrubím vedené cez usadzovaciu komoru až do látkového filtra a po ďalšom očistení v skrubri budú ventilátorom odvádzané do voľnej atmosféry. Vo filtri sa budú odlučovať úlety dávkovanej vsádzky a splodiny horenia. Vo filtri budú osadené filtračné materiály zaručujúce výstupnú v tuhej forme pod $0,5 \text{ mg/m}^3$.



Obr. 17: Schéma čistenia odpadových plynov z tavenia olova

Rafinácia olova. Rafinačné kotly sú určené na pretavovanie surového olova. Súčasťou konštrukcie kotlov sú odsávacie, čiastočne otočné kryty nad miestami možného úniku znečisťujúcich látok. Cez tieto odsávacie kryty sa budú z kotlov odvádzajú znečisťujúce látky vznikajúce pri pretavovaní (prevažne tuhé znečisťujúce látky obsahujúce určité množstvo

olova), ako aj znečisťujúce látky zo spaľovania zemného plynu, ktorý sa bude používať ako palivo v plynovom horáku na ohrev kotla. Množstvo odsávaných vzdušnín zo všetkých štyroch kotlov bude dosahovať úroveň až do cca 48 000 m³/h a vedené bude do patrónového filtra s pulzným preplachom stlačeným vzduchom, ktorý bude zabezpečovať minimálne limitnú výstupnú koncentráciu tuhých znečisťujúcich látok. Vyčistená vzdušnina bude vedená ďalej do ventilátora a cez komín bude vyfukovaná do ovzdušia. Odtáhový komín bude vysoký max. 20 m s prevýšením 1,5 m nad úrovňou strechy haly.

Na ohrev olova v rafinačnom kotli je v jeho plášti osadený horák na zemný plyn so spotrebou max. 165 Nm³/h. Odtáh odpadového plynu (odsávacie množstvo max. 12 000 m³/h) bude riešený cez spalinové potrubie, ktoré bude vedené po stene výrobnjej haly. Potrubie bude zaústené do komína rovnakého priemeru. V spalinovode bude osadený posuvný uzáver (šupátko), ktorým bude možné regulovať prietok plynu spalinovým potrubím. Samotný odtáhový komín bude vysoký cca 19 m, s prevýšením 3 m nad úrovňou strechy haly.

Výroba síranu sodného - veľký zdroj znečisťovania ovzdušia:

4.24.1 Výroba anorganických solí okrem hnojív, s prahovou kapacitou > 0.

V rámci vymedzenia tohto veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia bude zdroj pozostávať z nasledovných častí:

1. Výroba pary so spaľovaním zmesi ZPN a vzduchu.
2. Sušenie, preprava a skladovanie síranu sodného - Na₂SO₄

Výroba pary. Táto jednotka bude zabezpečovať teplo pre kryštalizáciu síranu sodného. Pôjde o generátor pary s núteným obehom, pričom ohrev vody bude zabezpečovaný spaľovaním zemného plynu horákom s maximálnym príkonom 4 500 kW. Spaliny budú odvádzané do atmosféry komínom s prirodzeným odtáhom.

Sušenie, preprava a skladovanie síranu sodného. Čistý roztok síranu sodného bude prečerpávaný z nádrže hotového sulfátu do ďalšej nádrže, odkiaľ bude po predohriatí prečerpávaný do kryštalizátora, pracujúceho pri úrovni atmosférického tlaku. Solný prúd bude recirkulovaný a udržiavaný pri vysokej teplote tepelným výmenníkom pomocou čerpadla. Teplo, potrebné na uvedenie roztoku síranu sodného do varu bude poskytované potrebným množstvom pary z generátora. Z nasýteného roztoku síranu sodného sa bude vo vare vytvárať bezvodný síran sodný. Kašovitá hmota bezvodného síranu sodného bude odstreďovaná v odstredivke a závitovým dopravníkom bude dávkovaná do zóny sušenia soli. Tvoríť ju bude valcovitá rúra. Sušenie sa bude vykonávať spalinami vzniknutými spaľovaním zemného plynu a vzduchu v jednotke generovania horúceho vzduchu horákom o tepelnom príkone 290 kW. Uvedeným pneumatickým spôsobom budú častice síranu sodného dopravované do zásobníka hotového produktu síranu sodného, v hornej časti ktorého sa bude nachádzať vrecový filter. Vyčistené spaliny v množstve max. 2 300 m³.h⁻¹ budú ventilátorom vypúšťané do atmosféry.

2.2 Kategorizácia častí zdrojov znečistenia ovzdušia

Spracovanie a recyklácia batérií a akumulátorov - veľký zdroj znečisťovania ovzdušia:

2.8.1 Tavenie neželezných kovov vrátane zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou taviacou kapacitou väčšou ako 4 tony za deň pre olovo a kadmium.

Zoznam častí zdroja					
P. č.	Názov	Kategória		Prahová kapacita	Počet
1	Separačná linka	4.39.2	Zneškodňovanie elektrických akumulátorov	> 0 ton	1
2	Odsirowanie pasty	4.39.2	Zneškodňovanie elektrických akumulátorov	> 0 ton	4
3	Tavenie olova	2.8.1	Tavenie olova v taviacej peci	> 4 t/deň	2
		1.1.2	Menšie stredné spaľovacie zariadenie	MTP ≥ 1 MW	2
4	Rafinácia olova	2.8.1	Pretavovanie a rafinácia olova a zlievanie zliatin	> 4 t/deň	4
		1.1.2	Menšie stredné spaľovacie zariadenie	MTP ≥ 1 MW	4

Výroba síranu sodného - veľký zdroj znečisťovania ovzdušia:

4.24.1 Výroba anorganických solí okrem hnojív, s prahovou kapacitou > 0.

Zoznam častí zdroja					
P. č.	Názov	Kategória		Prahová kapacita	Počet
1	Výroba pary	1.1.2	Menšie stredné spaľovacie zariadenie	MTP ≥ 1 MW	1
2	Sušenie, preprava a skladovanie síranu sodného	4.24.1	Výroba anorganických solí	> 0 ton	1
		malý zdroj	Malé spaľovacie zariadenie	MTP < 0,3MW	1

2.3 Kvalitatívna a kvantitatívna charakteristika emisií

Dodávateľ spracovateľskej technológie garantuje dosahovanie nasledovných úrovní vypúšťaných znečisťujúcich látok:

Prehľad vypúšťaných znečisťujúcich látok						
Zdroj emisií	Komín / filter	Spaľovanie		Technológia		
		CO	NO _x	Pb	TZL	H ₂ S / SO _x
		[mg/Nm ³]				
Generátor (vyvíjač) pary (ZPN) MTP = max. 4,5 MW	C520	< 50	< 150			
Mokrý práčka plynu z odsirowania pasty	C530			< 0,5	< 5	H ₂ S < 3
Taviaca pec (ZPN + úlety z pece) MTP > 0,9 MW	C720	< 50	< 150	< 0,5	< 5	SO ₂ < 80
Rafinačný kotol	C820			< 0,5	< 5	SO ₂ < 30
Ohrev rafinačného kotla (ZPN) MTP = 1625 kW	C830	< 50	< 150			
Sušenie, preprava a skladovanie síranu sodného (ZPN) MTP = 290 kW	FL-421	< 50	< 50		< 5	

2.4 Emisné limity

Zdroj ZO: Spracovanie a recyklácia batérií a akumulátorov

2.4.1 Separačná linka

Pre **technológiu** tejto časti zdroja platí pre nové zariadenia od 1. 1. 2016 všeobecný emisný limit ustanovený v I. časti Prílohy č. 3 k vyhláske č. 410/2012 Z. z. pre **znečisťujúcu látku SO_x – oxidy síry** vyjadrené ako oxid siričitý (SO₂), patriacu do 3. skupiny 4. podskupiny znečisťujúcich látok vo forme plynov a pár – anorganické plyny:

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky: suchý plyn		
	O _{2ref.} nie je pre daný proces ustanovený		
	Emisné limity sa uplatňujú buď ako ustanovený hmotnostný tok, alebo ako ustanovená hmotnostná koncentrácia okrem TZL a TOC, pre ktoré platí ustanovená koncentrácia pre príslušný hmotnostný tok.		
Znečisťujúca látka		Nové zariadenia	
		Hmotnostný tok [g/h]	Koncentrácia [mg/m ³]
3. skupina - anorganické plyny 4. podskupina ³⁾	SO _x	2 000	350

- ³⁾ Všeobecný emisný limit pre SO_x sa neuplatňuje, ak je pre stacionárny zdroj alebo zariadenie
- a) ustanovený emisný limit ako stupeň odsírenia, emisný stupeň síry alebo
 - b) ustanovená špecifická podmienka prevádzkovania ako najvyšší obsah síry v palive.

2.4.2 Odsírovanie olovenej pasty

Pre **technológiu** tejto časti zdroja platí pre nové zariadenia od 1. januára 2016 všeobecný emisný limit ustanovený v I. časti Prílohy č. 3 k vyhláske č. 410/2012 Z. z. pre **znečisťujúcu látku Pb - olovo a jeho zlúčeniny** vyjadrené ako Pb, patriacu do 2. skupiny 2. podskupiny tuhých anorganických znečisťujúcich látok a pre **znečisťujúcu látku H₂S - sírovodík**, patriacu do 3. skupiny 2. podskupiny znečisťujúcich látok vo forme plynov a pár – anorganické plyny:

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky: suchý plyn		
	O _{2ref.} nie je pre daný proces ustanovený		
	Emisné limity sa uplatňujú buď ako ustanovený hmotnostný tok, alebo ako ustanovená hmotnostná koncentrácia okrem TZL a TOC, pre ktoré platí ustanovená koncentrácia pre príslušný hmotnostný tok.		
Znečisťujúca látka		Nové zariadenia	
		Hmotnostný tok [g/h]	Koncentrácia [mg/m ³]
2. skupina – tuhé anorganické znečisťujúce látky, 2. podskupina	Pb	2,5	0,5
3. skupina - anorganické plyny 2. podskupina	H ₂ S	25	3

2.4.3 Tavenie a rafinácia olova

Pre **technologické zariadenia** týchto častí zdroja sú emisné limity ustanovené v II. časti Prílohy č. 7 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. bod B.7.2.B. Výroba a spracovanie neželezných kovov a ferozliatin, takto:

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn		
Časť zdroja, činnosť	Emisný limit [mg/m ³]		
	TZL ¹⁾	SO _x	NO _x
Pretavovanie a odlievanie neželezných kovov a zliatin	10		400
	Emisný limit PCDD + PCDF		
Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín	ustanovené požiadavky ⁶⁾ (0,1 ng/m ³) ^{*)}		

¹⁾ Platí ako denná priemerná hodnota.

³⁾ Platí od 1. januára 2020 pre zariadenia, ktoré dosahujú prahovú kapacitu pre výroby z rúd, koncentrátov alebo druhotných surovín metalurgickými procesmi s kapacitou spracovania kovu pre sekundárne zariadenia ≥ 15 t/d.

⁶⁾ Platia pre vymedzené zariadenie podľa Nariadenia (ES) č. 850/2004 Európskeho parlamentu a Rady o perzistentných organických znečisťujúcich látkach v platnom znení.

^{*)} Hodnota EL určená podľa Smernice Európskeho parlamentu a Rady č. 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách v platnom znení.

Okrem toho pre **technologické zariadenia** týchto častí zdroja platia pre nové zariadenia od 1. januára 2016 aj všeobecné emisné limity ustanovené v I. časti Prílohy č. 3 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. pre **znečisťujúcu látku Pb - olovo a jeho zlúčeniny vyjadrené ako Pb**, patriacu do 2. skupiny 2. podskupiny tuhých anorganických znečisťujúcich látok a pre **znečisťujúcu látku SO_x – oxidy síry** vyjadrené ako oxid siričitý (SO₂), patriacu do 3. skupiny 4. podskupiny znečisťujúcich látok vo forme plynov a pár – anorganické plyny:

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky: suchý plyn		
	O _{2ref.} nie je pre daný proces ustanovený		
	Emisné limity sa uplatňujú buď ako ustanovený hmotnostný tok, alebo ako ustanovená hmotnostná koncentrácia okrem TZL a TOC, pre ktoré platí ustanovená koncentrácia pre príslušný hmotnostný tok.		
Znečisťujúca látka		Nové zariadenia	
		Hmotnostný tok [g/h]	Koncentrácia [mg/m ³]
2. skupina – tuhé anorganické znečisťujúce látky, 2. podskupina	Pb	2,5	0,5
3. skupina - anorganické plyny 4. podskupina ³⁾	SO _x	2 000	350

3) Všeobecný emisný limit pre SO_x sa neuplatňuje, ak je pre stacionárny zdroj alebo zariadenie

a) ustanovený emisný limit ako stupeň odsírenia, emisný stupeň síry alebo

b) ustanovená špecifická podmienka prevádzkovania ako najvyšší obsah síry v palive.

Pre **spaľovacie zariadenia** týchto častí zdroja sú emisné limity pre menšie stredné spaľovacie zariadenia ustanovené v V. časti Prílohy č. 4 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. (Stacionárne spaľovacie zariadenia s celkovým MTP $\geq 0,3$ MW okrem veľkých spaľovacích zariadení) v bode 3.2 pre spaľovanie plyných palív, takto:

	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O _{2 ref.} 3 % objemu				
Podmienky platnosti EL	Na spaľovacie zariadenie, ktoré je podľa povolenia alebo dokumentácie používané výlučne na núdzovú prevádzku, ak je jeho prevádzka ≤ 240 h/rok, sa emisné limity neuplatňujú. Emisie z takéhoto zariadenia musia zodpovedať technickej požiadavke.				
Podmienky platnosti EL	Pre špecifické technológie na nepriamy procesný ohrev, ako sú pekárenské cyklotermické pece, téglikové taviace pece a ohrevy taviacich vaní, kde konštrukčné riešenie zariadenia umožňuje iba obmedzene ovplyvniť vznik emisií, správny orgán môže určiť miernejšie emisné limity individuálne.				
MTP [MW]	Druh paliva	Emisný limit [mg/m ³]			
		TZL	SO ₂	NO _x	CO
Zariadenia s kotlami s vydaným povolením od 1. januára 2014					
≥ 0,3	ZPN	-	-	200	100

Zdroj ZO: Výroba síranu sodného

2.4.5 Výroba pary

Pre **spaľovacie zariadenie** tejto časti zdroja sú emisné limity ustanovené vo V. časti Prílohy č. 4 k 410/2012 Z. z. (Stacionárne spaľovacie zariadenia s celkovým MTP ≥ 0,3 MW okrem veľkých spaľovacích zariadení) v bode 3.2. pre spaľovanie plyných palív, takto:

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky, suchý plyn, O _{2 ref.} 3 % objemu				
	Na spaľovacie zariadenie, ktoré je podľa povolenia alebo dokumentácie používané výlučne na núdzovú prevádzku, ak je jeho prevádzka ≤ 240 h/rok, sa emisné limity neuplatňujú. Emisie z takéhoto zariadenia musia zodpovedať technickej požiadavke.				
	Pre špecifické technológie na nepriamy procesný ohrev, ako sú pekárenské cyklotermické pece, téglikové taviace pece a ohrevy taviacich vaní, kde konštrukčné riešenie zariadenia umožňuje iba obmedzene ovplyvniť vznik emisií, správny orgán môže určiť miernejšie emisné limity individuálne.				
MTP [MW]	Druh paliva	Emisný limit [mg/m ³]			
		TZL	SO ₂	NO _x	CO
Zariadenia s kotlami s vydaným povolením od 1. januára 2014					
≥ 0,3	ZPN	-	-	200	100

2.4.6 Sušenie, preprava a skladovanie síranu sodného

Pre **technológiu** tejto časti zdroja platí pre nové zariadenia od 1. januára 2016 všeobecný emisný limit ustanovený v I. časti Prílohy č. 3 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. pre **znečisťujúcu látku TZL – tuhé znečisťujúce látky (TZL) vyjadrené ako suma všetkých častíc** podľa § 5 ods. 3, patriacu do 1. skupiny 3. podskupiny tuhých znečisťujúcich látok:

Podmienky platnosti EL	Štandardné stavové podmienky: suchý plyn				
	O _{2 ref.} nie je pre daný proces ustanovený				
	Emisné limity sa uplatňujú buď ako ustanovený hmotnostný tok, alebo ako ustanovená hmotnostná koncentrácia okrem TZL a TOC, pre ktoré platí ustanovená koncentrácia pre príslušný hmotnostný tok.				

Znečisťujúca látka		Nové zariadenia	
		Hmotnostný tok [g/h]	Koncentrácia [mg/m ³]
1. skupina - tuhé znečisťujúce látky, 3. podskupina	TZL	< 200	150
		≥ 200	20

Pre **spaľovacie zariadenie** tejto časti zdroja nie sú emisné limity ustanovené, ide o malý zdroj znečisťovania ovzdušia s MTP < 0,3 MW.

2.5 Miesta vypúšťania a parametre emisií znečisťujúcich látok do ovzdušia

Zdroj emisií	Miesto vypúšťania emisií	Druh odlučovacieho zariadenia na znižovanie emisií	Objemový prietok [Nm ³ /h]	Emitované emisie s EL
Jednotka 200 Separčná linka	výdych 18,10 m 0,620 m	skrúber		SO ₂
Jednotka 500 Filtrácia (300a) a desulfatizácia (300b) olovenej pasty	výdych C530 15,00 m 0,60 m	mokrú práčku	8 000	H ₂ S Pb
Jednotka 400 Výroba pary	komín C520 19,00 m 0,45 m	bez odlučovania	2 500	CO NO _x
Jednotka 400 Výroba síranu sodného	výdych filtra FL 19,00 m 0,25 m	látkový filter	2 000	TZL
Jednotka 700 Tavenie olova	komín C720 19,00 m 1,15 m	textilný filter + skrúber	40 000	TZL SO ₂ NO _x PCDD/F CO Pb
Jednotka 800 Ohrev rafinačných kotlov	komín C830 15,00 m 0,75 m	bez odlučovania	3 000	CO NO _x
Jednotka 800 Rafinácia olova	komín C820 19,00 m 1,12 m	textilný filter	45 000	TZL SO ₂ Pb

3. Odpadové vody

Zákon č. 364/2004 Z. z. o vodách ... v znení neskorších predpisov definuje odpadovú vodu ako vodu použitú vo výrobných a v iných stavbách a zariadeniach, pokiaľ má po použití zmenenú kvalitu (zloženie alebo teplotu). Odpadová voda môže byť splašková, priemyselná a komunálna. Splaškovou odpadovou vodou je použitá voda z obydlií a služieb, predovšetkým z ľudského metabolizmu a činností v domácnostiach, z kúpeľní, stravovacích zariadení a z iných podobných zariadení. Priemyselnou odpadovou vodou je voda z výrobných činností, priemyslu, služieb a živností, ktorá je iného charakteru ako splašková odpadová voda a voda z povrchového odtoku.

Celkové množstvo splaškovej odpadovej vody, pochádzajúcej zo sociálneho vybavenia navrhovaného zariadenia, slúžiaceho pre zamestnancov, ktorá bude vypúšťaná do existujúcej miestnej kanalizácie, je dané celkovou nepriamou potrebou pitnej vody pre všetkých

zamestnancov za rok, čo predstavuje výpočtom stanovených cca 1 400 m³ vody. Kvalitatívne ukazovatele vypúšťanej splaškovej odpadovej vody budú rešpektovať požadované hodnoty, stanovené prevádzkovým poriadkom správcu verejnej kanalizácie. Ukazovatele budú uvedené v zmluve prevádzkovateľa zariadenia so správcom verejnej kanalizácie o pripojení prevádzky na verejnú kanalizáciu.

Priemyselnú odpadovú vodu, vznikajúcu v navrhovanom zariadení, bude predstavovať len voda použitá pri niektorých obslužných činnostiach, ako je umývanie znečistených motorových vozidiel a mechanizmov alebo čistenie manipulačných plôch zariadenia. Technologická priemyselná odpadová voda v zariadení vznikáť nebude, nakoľko voda bude v procese spracovania a recyklácie batérií a akumulátorov cirkulovať.

Vypúšťanie vznikajúcej priemyselnej odpadovej vody bude riešené v súlade s ustanoveniami § 23 (Všeobecné podmienky pripojenia sa na verejnú kanalizáciu a vypúšťanie vôd do verejnej kanalizácie) zákona č. 442/2002 Z. z. o verejných vodovodoch a verejných kanalizáciách ... v znení neskorších predpisov.

4. Odpady

Počas stavebnej realizácie navrhovanej činnosti budú vznikať niektoré odpady najmä stavebného charakteru, zaradené podľa Katalógu odpadov nasledovne:

Katalógové číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória
12 01 02	Prach a zlomky zo železných kovov	O
12 01 04	Prach a zlomky z neželezných kovov	O
12 01 13	Odpady zo zvárania	O
12 01 21	Použitie brúsne nástroje a brúsne materiály neobsahujúce nebezpečné látky	O
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 09	Obaly z textilu	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy	N
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy nekontaminované nebezpečnými látkami	O
17 01 07	Zmesi alebo samostatné úlomky betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky neobsahujúce nebezpečné látky	O
17 02 01	Drevo	O
17 02 02	Sklo	O
17 02 03	Plasty	O
17 03 02	Bitúmenové zmesi neobsahujúce uhoľný decht	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
17 04 11	Káble neobsahujúce olej, uhoľný decht a iné nebezpečné látky	O
17 05 04	Zemina a kamenivo neobsahujúce nebezpečné látky	O
17 06 04	Izolačné materiály neobsahujúce azbest, nepozostávajúce z nebezpečných látok a neobsahujúce nebezpečné látky	O
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N

Odpady vznikajúce pri výstavbe inžinierskych a pozemných objektov (ako napr. kovy) budú oddelene zbierané a odovzdané na zhodnotenie. Prebytočná výkopová zemina, kamenivo a betón budú použité na úpravu terénnych nerovností v areáli navrhovanej činnosti. Množstvá odpadov vzniknuté pri výstavbe zariadenia budú odhadnuté v budúcom projektovom návrhu.

Odpadové výstupy z prevádzkovania hotového navrhovaného zariadenia budú mať dve línie. Prvou budú odpady z fyzikálno-chemickej úpravy, spracovania a z recyklácie odpadov, zaradené podľa Katalógu odpadov nasledovne:

Katalógové číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória
10 04 01	Trosky z prvého a druhého tavenia	N
10 04 02	Stery a peny z prvého a druhého tavenia	N
10 04 04	Prach z dymových plynov	N
10 04 06	Tuhé odpady z čistenia plynov	N
10 04 07	Kaly a filtračné koláče z čistenia plynov	N
10 04 09	Odpady z úpravy chladiacej vody obsahujúce olej	N
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O
15 01 02	Obaly z plastov	O
15 01 03	Obaly z dreva	O
15 01 04	Obaly z kovu	O
15 01 06	Zmiešané obaly	O
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy	N
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy nekontaminované nebezpečnými látkami	O
16 05 06	Laboratórne chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky vrátane zmesí laboratórnych chemikálií	N
16 06 06	Oddelene zhromažďovaný elektrolyt z batérií a akumulátorov	N
19 12 02	Železné kovy z mechanického spracovania odpadu	O
19 10 03	Neželezné kovy z mechanického spracovania odpadu	O
19 12 04	Plasty a guma z mechanického spracovania odpadu	O
19 12 11	Iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu obsahujúce nebezpečné látky	N

Určité množstvá niektorých odpadov z termickej metalurgie olova (podskupina 10 04) sa budú opätovne pridávať do taviieb olovenej pasty, u nebezpečného odpadu 10 04 01 Trosky z prvého a druhého tavenia existuje možnosť prekategORIZOVANIA do kategórie ostatný odpad 10 08 09 Iné trosky, a to na základe výsledkov chemickej analýzy jeho zloženia a na základe odborného posudku. Predpokladané množstvo trosky z tavenia sa pohybuje na úrovni 1 000 až 1 500 ton za rok. U ostatných vznikajúcich odpadov pôjde o nevýznamné množstvá, nevyužitelná troska sa bude zneškodňovať skládkovaním na príslušnej skládke.

Druhou líniou odpadových výstupov z prevádzkovania hotového navrhovaného zariadenia budú odpady pochádzajúce z obslužných činností prevádzkovaného zariadenia. Najpodstatnejšou obslužnou činnosťou v danom prípade bude technický servis stavebného a strojnotechnologického vybavenia prevádzkarne navrhovanej činnosti. Pôjde najmä o

preventívnu, ale aj operatívnu údržbu stavebného, technického a technologického vybavenia prevádzkarne a tiež o pravidelné kontroly, odborné prehliadky a odborné skúšky najmä vyhradených technických zariadení a aj o plánované rozsiahlejšie opravy a nevyhnutné technologické a konštrukčné úpravy niektorých technických zariadení.

Pri vykonávaní uvedených činností preto budú vznikať, alebo môžu vzniknúť, nasledovné ostatné (O) a nebezpečné odpady (N), ktoré sa pri zohľadnení platnej hierarchie odpadového hospodárstva odovzdajú oprávnenej osobe na zhodnotenie (R-kód) alebo, ak ich ďalšie využitie nebude možné, na zneškodnenie (D-kód).

Pôjde najmä o nasledovné druhy odpadov:

Katalógové číslo druhu odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória	Nakladanie
12 01 02	Prach a zlomky zo železných kovov	O	R4
12 01 03	Piliny a triesky z neželezných kovov	O	R4
13 01 10	Nechlórované minerálne hydraulické oleje	N	R9, D9
13 01 11	Syntetické hydraulické oleje	N	R9, D9
13 02 05	Nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N	R9, D9
13 02 06	Syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N	R9, D9
13 02 08	Iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N	R9, D9
13 05 01	Tuhé látky z lapačov piesku a odlučovačov oleja z vody	N	D9
13 05 02	Kaly z odlučovačov oleja z vody	N	D9
13 05 06	Olej z odlučovačov oleja z vody	N	D9
15 01 01	Obaly z papiera a lepenky	O	R3
15 01 02	Obaly z plastov	O	R3
15 01 04	Obaly z kovu	O	R4
15 01 10	Obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	D9
15 01 11	Kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napríklad azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob	N	R12
15 02 02	Absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	D9
15 02 03	Absorbenty, filtračné materiály, handry na čistenie a ochranné odevy nekontaminované nebezpečnými látkami	O	D9
16 01 07	Olejové filtre	N	D9
16 02 13	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	N	R4
16 06 01	Olovené batérie	N	R4, R6, D9
16 07 08	Odpady z čistenia prepravných nádrží, skladovacích nádrží a sudov obsahujúce olej	N	D9
16 07 09	Odpady z čistenia prepravných nádrží, skladovacích nádrží a sudov obsahujúce iné nebezpečné látky	N	D9
17 04 05	Železo a oceľ	O	R4
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	R4, D9
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	O	D1

So všetkými odpadmi vznikajúcimi počas prevádzky navrhovaného zariadenia sa bude nakladať v súlade s ustanoveniami platných predpisov odpadového hospodárstva. Vzniknuté odpady budú vytriedené podľa jednotlivých druhov a zhromažďované na vopred určených vyhovujúcich miestach. Nádobu s nebezpečnými odpadmi budú uložené v sklade nebezpečných odpadov pôvodcu, označené budú príslušnými identifikačnými listami. Skutočné

množstvá vzniknutých odpadov budú závislé od rozsahu vykonávaných servisných činností. Zhromaždené odpady budú odovzdávané na ďalšie nakladanie po naplnení skladovacích kapacít zariadenia.

5. Hluk a vibrácie

Podľa § 27 ods. 1 zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia ... v znení neskorších predpisov je prevádzkovateľ zdrojov hluku alebo vibrácií povinný zabezpečiť, aby expozícia obyvateľov a ich prostredia bola čo najnižšia a neprekročila vykonávacím predpisom ustanovené prípustné hodnoty pre deň, večer a noc.

Zdroje hluku v rámci navrhovanej činnosti budú predstavovať technologické zariadenia spracovateľskej linky a tiež prevádzka motorových vozidiel a iných mechanizmov pri dovoze odpadov a manipulácii s kontajnermi a inými skladovými zariadeniami a materiálmi.

Z technologických zariadení, ktoré sa v navrhovanej prevádzke plánujú použiť, možno na základe získaných orientačných údajov o dosahovaných hladinách akustického tlaku na pracovnom mieste vo vzdialenosti cca 1 m od jednotlivých zariadení, za najvýznamnejšie zdroje hluku označiť

- kladivový drvič olovených batérií a akumulátorov 86 dB (A),
- periférne zariadenia drviča (napr. pásové dopravníky) 72 dB (A),
- vibračný vsádzkový žľab 77 dB (A),
- taviace pece (+ horáky) 80 dB (A),
- odlievací stroj a manipulačné zariadenia 82 dB (A),
- vzduchotechnické zariadenia (ventilátory) 86 dB (A).

Hluk z dopravnej frekvencie nákladnej automobilovej dopravy nie je potrebné považovať za významný zdroj hlukovej expozície, pretože počas prevádzky navrhovaného zariadenia budú do areálu prevádzky prichádzať najviac 4 nákladné autá denne (mimo víkendu a voľných pracovných dní). Hladiny hlukovej expozície nákladných áut bežne predstavujú hodnoty 80 až 85 dB, čo pri krátkodobom pobyte týchto dopravných prostriedkov v spracovateľskom zariadení nebude významným zdravotným negatívom ako pre zamestnancov prevádzkovateľa, tak ani pre okolie prevádzky.

Celková úroveň intenzity hluku produkovaného novo skonštruovanými a štandardnými typovými výrobnými zariadeniami prevádzky bude odborným meraním objektívne určená v priebehu niekoľkých týždňov po uvedení celého technologického celku do prevádzky, ale navrhovateľ činnosti na základe známych úrovní hluku produkovaného technológiou a činnosťami vykonávanými v navrhovanom zariadení, nepredpokladá negatívne ovplyvnenie okolia zariadenia hlukom. Už teraz je totiž možné dôvodne predpokladať, že vzhľadom na existenciu dôležitých dopravných systémov, cestnej komunikácie I/18 a železničnej trate Prešov – Strážske, medzi Priemyselným parkom FeroVo a najbližšími obytnými sídlami, nebude ani možné hlukový príspevok navrhovaného zariadenia k súčasnému stavu úplne objektívne vyhodnotiť. A takisto ani hluková štúdia, požadovaná v Rozsahu hodnotenia zámeru navrhovanej činnosti, ktorej predmetom by malo byť posúdenie akustickej situácie v území s prevádzkou priemyselného zariadenia, by nemohla byť objektívnym obrazom budúcej skutočnej situácie v záujmovej lokalite, pretože hodnota emisie hluku z posudzovaného

zariadenia by bola v nej vypočítaná pre voľné zvukové pole, čiže pre priestor bez zástavby, morfológie terénu a iných akustických bariér, ktoré ale v danom území, minimálne v podobe frekventovaných dopravných systémov, reálne existujú. Po vrátení údajne neúplnej správy o hodnotení činnosti navrhovateľovi podľa § 31 ods. 5 zákona č.24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, uskutočneným príslušným orgánom dňa 22. 5. 2019, zabezpečil navrhovateľ činnosti vypracovanie hlukovej štúdie v zmysle požiadaviek uvedených v rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti.

Počas výstavby navrhovaného zariadenia možno očakávať zvýšenie hladiny hluku spôsobené pohybom stavebných mechanizmov v priestore staveniska. Tento vplyv však bude obmedzený na priestor stavby a časovo obmedzený na dobu výstavby. Jeho intenzita bude dosahovať významnejšie rozmery predovšetkým v čase terénnych úprav a výstavby technickej infraštruktúry.

Hlukom zo stavebných prác bude čiastočne exponovaná najbližšia obytná zástavba nachádzajúca sa severovýchodne vo vzdialenosti cca 450 m od záujmového územia (Sídliisko Lúčna). Prírastok intenzity dopravy počas výstavby vzhľadom na súčasné dopravné zaťaženie cesty I/18 nebude predstavovať významnú zmenu ani z hľadiska dopravného zaťaženia, ani z hľadiska s tým súvisiaceho zaťaženia hlukom z dopravy. Navrhovaná činnosť je situovaná v lokalite, ktorá je v zmysle územného plánu mesta Vranov nad Topľou vymedzená ako priemyselná zóna a je dostatočne vzdialená od obytnej zóny.

Hodnotenie nárastu hlukovej hladiny je závislé od organizácie výstavby, rozsahu nasadenia stavebnej techniky a dĺžky činnosti. Zároveň do toho vstupuje aj poloha vykonávanej stavebnej činnosti v riešenom území. Rozsah hladín hluku je určený výkonom daného stroja a jeho zaťažením. Nárast hlukovej hladiny pri nasadení viacerých strojov nemá ale lineárny aditívny charakter. Možno predpokladať, že pri nasadení viacerých strojov narastie hluková hladina na hodnotu 90 – 95 dB (A).

V zmysle bodu 1.7 prílohy k vyhláške Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v znení neskorších predpisov, sa pri stavebnej činnosti v pracovných dňoch od 7:00 do 21:00 hod. a v sobotu od 8:00 do 13:00 hod. hluk v blízkom okolí posudzuje hodnotiacou hladinou pri použití korekcie -10 dB. V tomto prípade by ekvivalentná hluková záťaž od stavebných mechanizmov ani v uvedenom časovom intervale nemala počas pracovného dňa presiahnuť hladinu hluku 70 dB.

6. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti sa nebudú využívať žiadne zdroje ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by mohli nepriaznivo ovplyvniť najbližšie okolie navrhovaného zariadenia. Inštalované zdroje umelého svetla vo vonkajšom prostredí nebudú pôvodcom rušivého svetla, ktoré by po dopade na vonkajšiu plochu osvetľovacieho otvoru obytnej miestnosti svojím pôsobením subjektívne obťažovalo užívateľov obytnej miestnosti, takéto miestnosti sa v blízkosti navrhovaného zariadenia

nenachádzajú. Intenzívne impulzné svetlo (IPL), teda polychromatické nekoherentné svetlo vysokej intenzity aplikované v krátkych zábleskoch sa v zariadení využívať nebude. Navrhovaná činnosť tiež nebude zdrojom šírenia tepla do svojho okolia.

7. Zápach a iné výstupy

Vzhľadom na vysokú technickú úroveň technológie pre uvedenú činnosť a vzhľadom na predpísaný technologický postup pri spracovávaní odpadov sa zápach z prevádzky spracovateľského zariadenia nepredpokladá.

8. Doplnujúce údaje

Vplyvmi, ktoré budú samostatne hodnotené až po uvedení spracovateľského zariadenia do prevádzky, budú úrovne relevantných faktorov pracovného prostredia, expozícií ktorých budú priamo na pracoviskách vystavení zamestnanci prevádzky. Prevádzkovateľ navrhovaného zariadenia preto po uvedení hotového zariadenia do prevádzky na účel posúdenia rizík z expozície hluku, ktorému budú exponovaní zamestnanci prevádzky, zabezpečí aj vykonanie merania úrovne hluku v súlade s požiadavkami nariadenia vlády SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v znení neskorších predpisov. Rovnako sa na účel posúdenia rizík z expozície chemickým faktorom, ktorými budú exponovaní zamestnanci prevádzky, uskutoční aj meranie reálnej úrovne objektívne identifikovaných faktorov (napr. prach), a to v súlade s požiadavkami nariadenia vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci. V prípade potreby sa posúdia riziká z expozície zamestnancov aj iným identifikovaným zdraviu škodlivým faktorom pracovného prostredia.

S inými významnými výstupmi z prevádzkovania navrhovanej činnosti, ktoré by bolo potrebné podrobne rozoberať, sa nepočíta. Pri výstavbe navrhovaného zariadenia nebudú potrebné významné terénne úpravy, nedôjde k akýmkoľvek zásahom do miestnej krajiny a nepredpokladajú sa ani žiadne vyvolané investície.

C. KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA

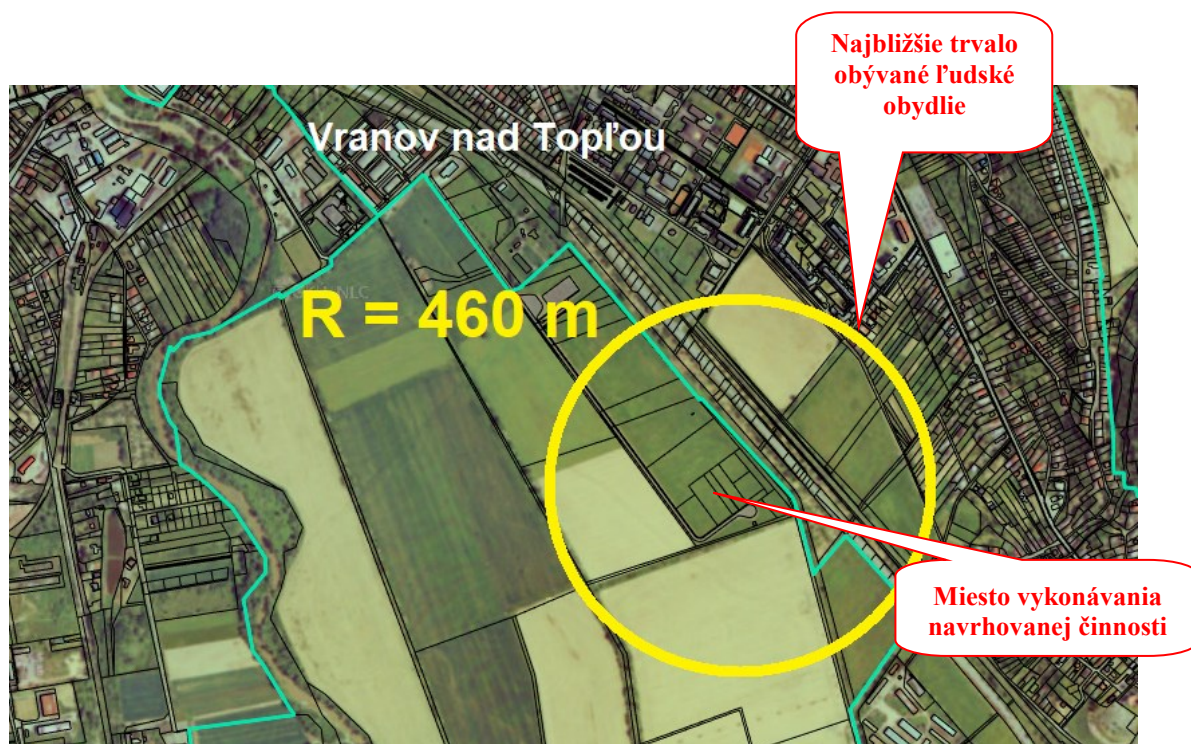
I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Z hľadiska celkovej koncepcie rozvoja hospodárskej základne mesta v súlade s Územným plánom mesta Vranov nad Topľou, Programom rozvoja mesta Vranov nad Topľou na roky 2015 - 2020 a Akčným plánom rozvoja okresu Vranov nad Topľou, je potreba obnovy a rekonštrukcie existujúcich výrobných okrskov, ako aj vybudovanie nových plôch pre priemyselnú výrobu, stavebníctvo a skladové hospodárstvo a to v priemyselnom parku Ferovo a vo výrobnom okrsku „Čemerné – Juh“.

Preto je navrhovaná činnosť plánovaná na (v tabuľke) uvedených parcelách v priemyselnom parku Ferovo, ktorá bude vykonávaná na základe nájomnej zmluvy uzatvorenej podľa ustanovení §-u 663 a nasl. zákona č. 40/1964 Zb. Občiansky zákonník v znení neskorších predpisov medzi prenajímateľom Mestom Vranov nad Topľou a nájomcom IRON RECYCLING, a. s. zo dňa 17. 5. 2018.

Parcela	Druh a spôsob využitia pozemku	Výmera parcely [m ²]
C-KN č.3708/37	zastavané plochy a nádvoria	5000
C-KN č.3708/39	zastavané plochy a nádvoria	2000
C-KN č.3708/41	zastavané plochy a nádvoria	3000

Dotknuté územie každej navrhovanej činnosti je potrebné vyčleniť vždy s ohľadom na možný predpokladaný vplyv jej výstavby a prevádzky na územie, v ktorom bude táto činnosť pôsobiť na zložky životného prostredia, obyvateľstvo a krajinu ako celok, a to na základe princípov vyjadrujúcich vzťah územia k navrhovanej činnosti ako sú napr. vizuálny dosah stavby v krajine, línie hraníc prirodzených prvkov a línie antropogénnych prvkov. V danom prípade ale boli hranice dotknutého územia stanovené s ohľadom na existenciu odborných odporúčaní dodržať pri umiestňovaní nových zdrojov znečisťovania ovzdušia odstupové vzdialenosti jednotlivých druhov činností od obytných útvarov. Ako východiskový stav na účely posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti na miestne životné prostredie je preto možné ustáliť okruh s polomerom 460 m, čo je vzdialenosť najbližšieho trvalo obývaného ľudského obydľia od miesta vykonávania navrhovanej činnosti, ako je zrejmé z obrázku:



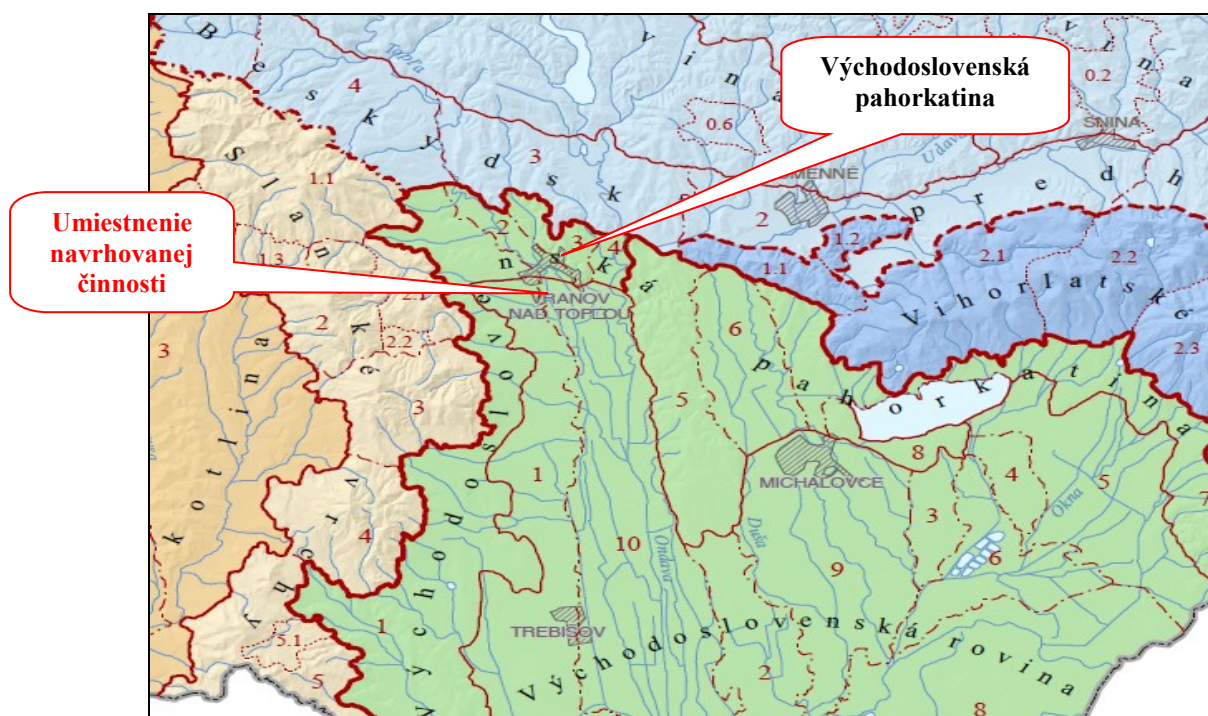
Obr. 18: Vymedzenie hraníc územia, dotknutého navrhovanou činnosťou

II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

1. Geomorfologické pomery

Povrch územia okresu Vranov nad Topľou je značne členitý s výraznými výškovými rozdielmi medzi jednotlivými geomorfologickými celkami. Najvyššie položeným geomorfologickým celkom okresu sú Slanské vrchy, zaberajúce severozápadnú časť územia, zastúpené skupinou Šimonky. Hranica okresu tu prebieha po rozvodnom chrbte medzi Torysou a Topľou. Najvyšším bodom v Slanských vrchoch a zároveň aj v celom okrese je Šimonka. (1092 m n. m.). Reliéf Slanských vrchov má charakter hornatiny s hlboko rezaným reliéfom. Ostatnú časť okresu tvoria nivy najvýznamnejších vodných tokov a to Tople a Ondavy spolu s ich prítokmi. Ich alúvia na južnej strane okresu vytvárajú už pomerne rozsiahly rovinatý komplex s nadmorskou výškou od 110 po cca 150 m n. m. v severnejších častiach.

Posudzované územie patrí do geomorfologickej oblasti Východoslovenská nížina. Prehľad geomorfologických jednotiek podľa [Kočícký, Ivanič, 2011] je nasledujúci: Alpsko-himalájska sústava, Panónska panva (podsústava), Východopanónska panva (provincia), Veľká Dunajská kotlina (subprovincia), Východoslovenská nížina (oblasť), Východoslovenská pahorkatina (celok), Toplianska niva (podcelok 2).



Obr. 19: Geomorfologické pomery územia dotknutého navrhovanou činnosťou

2. Geologické pomery

2.1 Geologická charakteristika územia

Vranov a jeho okolie nie sú z geologickej stránky veľmi pestré. Sú tu zastúpené druhohorné horniny, najviac však tret'ohorné a štvrtohorné. Z genetickej stránky sú rozšírené v podstatnej miere horniny sedimentárneho pôvodu, v širšom okolí sú zastúpené horniny vulkanického pôvodu.

Zo sedimentárnych hornín sú najviac zastúpené horniny usadené v morskom prostredí, menej v jazernom a riečnom, veľmi nepatrnú časť tvoria horniny usadené vetrom a deluviálne – svahové. Územie celého okresu patrí do centrálnych a vonkajších Karpát. Počas geologického vývoja boli jednotlivé časti rôzne tektonicky porušené a deformované. Alpínskymi horotvornými pochodmi bolo najviac postihnuté bradlové pásmo. Intenzívne zvrásnený je aj magurský flyš, ktorý má príkrovnú stavbu. Tektonicky menej sú porušené územia budované centrálnekarpatským flyšom a neogénom. Tu mala tektonika iba zlomový charakter.

Najmladšie a plošne najrozšírenejšie fluvialné sedimenty vystupujú v podobe dolinných nív (nivných terás) riek a potokov. Postglaciálne náplavy nivných sedimentov tvoria podstatnú časť jemnozrnného sedimentačného povrchového krytu piesčito-štrkového súvrstvia dnovej akumulácie riek, alebo len samostatnú výplň dno dolín v celom priečnom profile u všetkých potokov. V suchých úvalinovitých dolinách prechádzajú často kontinuálne do deluviálno – fluvialných splachov. Nivné sedimenty riek tvoria litofaciálne najpestrejšie laterálne i horizontálne sa meniace súvrstvie, čo sa prejavuje rýchlo sa meniacim mikroreliéfom 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 dnovej 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 nivách sformovaný tmavosivý až čierny, humózný horizont pochovanej nivnej pôdy.

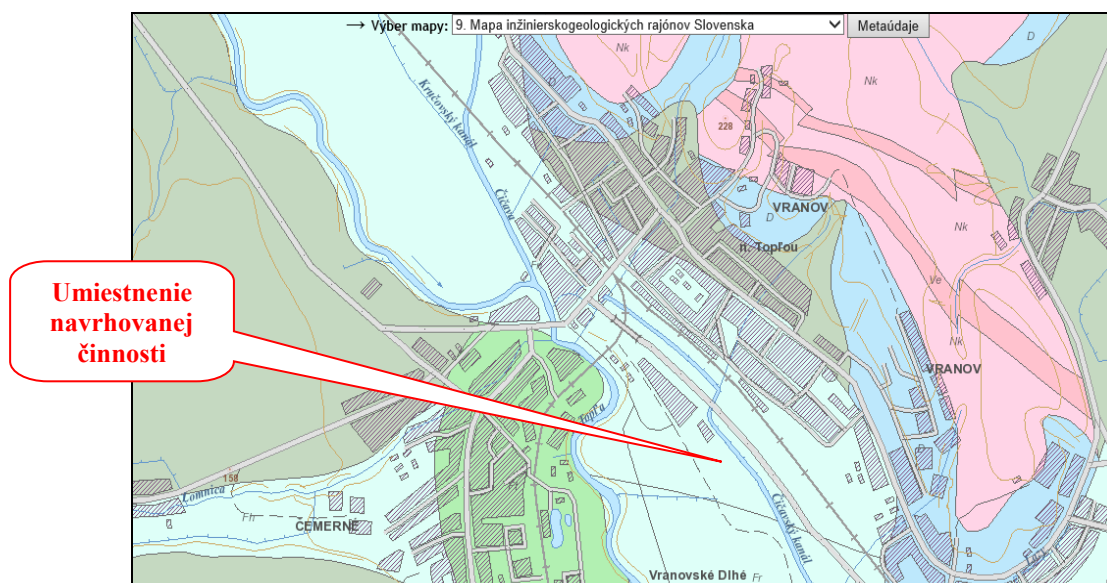
V nadloží tejto pôdy sú rozšírené litologicky pestrejšie, hlinité, prachovité a ílovité, humózne sedimenty nivnej fácie, ktoré sa vyznačujú najväčším plošným rozšírením a dominujú už aj v povrchovej stavbe nív menších tokov, kde však pribúda jemnopiesčitá zložka. Typickým znakom pre nivné sedimenty väčších 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 prívalových vôd. Celková hrúbka nivných sedimentov hlavných tokov nie je rovnaká a pohybuje sa od 1,5 – 3 m, max. 4,5 m.

2.2 Inžiniersko-geologické vlastnosti

V zmysle inžiniersko-geologickej rajonizácie Slovenska je záujmové územie mesta Vranov nad Topľou charakterizované nasledovne:

Typ rajónu	rajón kvartérnych hornín
I-G rajón	rajón údolných riečnych náplavov
Kód rajónu	F
Číslo rajónu	38
Symbol rajónu	Fn
Názov rajónu	rajón náplavov nížinných tokov
Číslo formácie	10
Názov formácie	formácia kvartérnych sedimentov

Inžiniersko-geologická rajonizácia predstavuje vyčleňovanie územných celkov, ktoré sa odlišujú charakterom a stupňom rovnorodosti inžiniersko-geologických pomerov alebo stupňom ich vhodnosti na určité technické využitie.



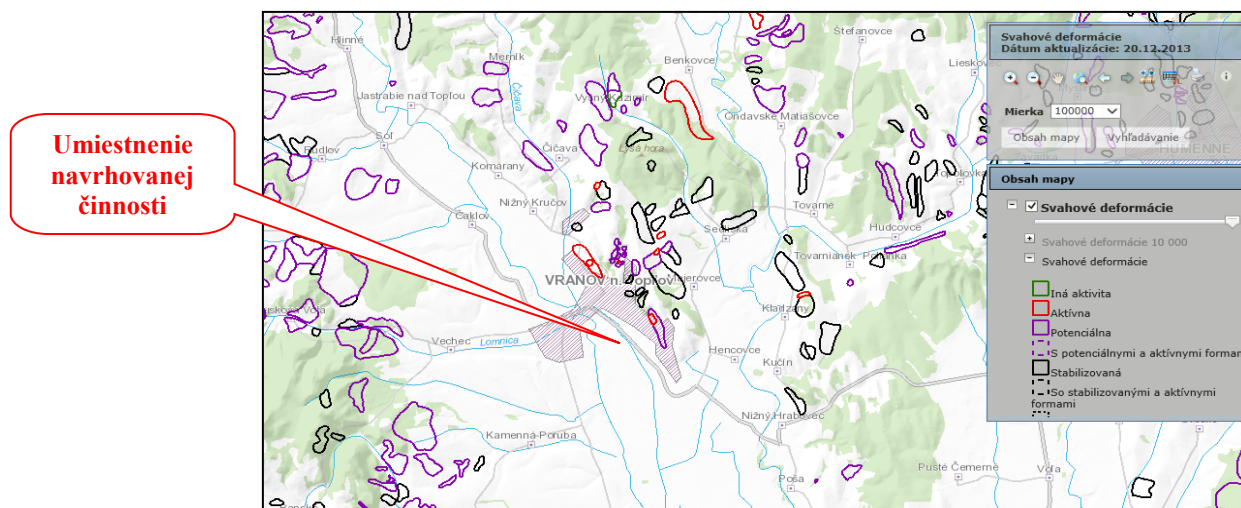
Obr. 20: Inžiniersko-geologická rajonizácia územia dotknutého navrhovanou činnosťou

2.3 Geodynamické javy (napr. zosuvy, seizmicita, erózia a iné)

Svahové deformácie

Svahové deformácie predstavujú jeden z najvýznamnejších prejavov exogénnych geodynamických procesov nielen u nás, ale v celej strednej Európe. Na základe Atlasu máp stability svahov SR sa na Slovensku nachádza 21 190 svahových deformácií. Porušujú územie s rozlohou 257,5 tis. ha, čo predstavuje 5,25 % rozlohy Slovenska. Najväčšie zastúpenie v rámci svahových deformácií majú zosuvy, ktorých bolo zaregistrovaných 19 104, a ktoré predstavujú celkovo 90,2 % všetkých registrovaných svahových deformácií. Svahové deformácie ohrozujú 98,8 km diaľnic a ciest I. triedy, 571 km ciest II. a III. triedy, 62 km železníc, 11 km nadzemných vedení, 3,5 km ropovodov, 101 km plynovodov, 291 km vodovodov a takmer 30 000 pozemných stavieb. [Jánová, Liščák: Slovensko 2010: Rok havarijných zosuvov].

Mapový server svahových deformácií Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra priamo na území mesta Vranov nad Topľou zaznamenáva niekoľko aktívnych, potenciálnych aj stabilizovaných svahových deformácií, ale všetky sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od záujmovej lokality:



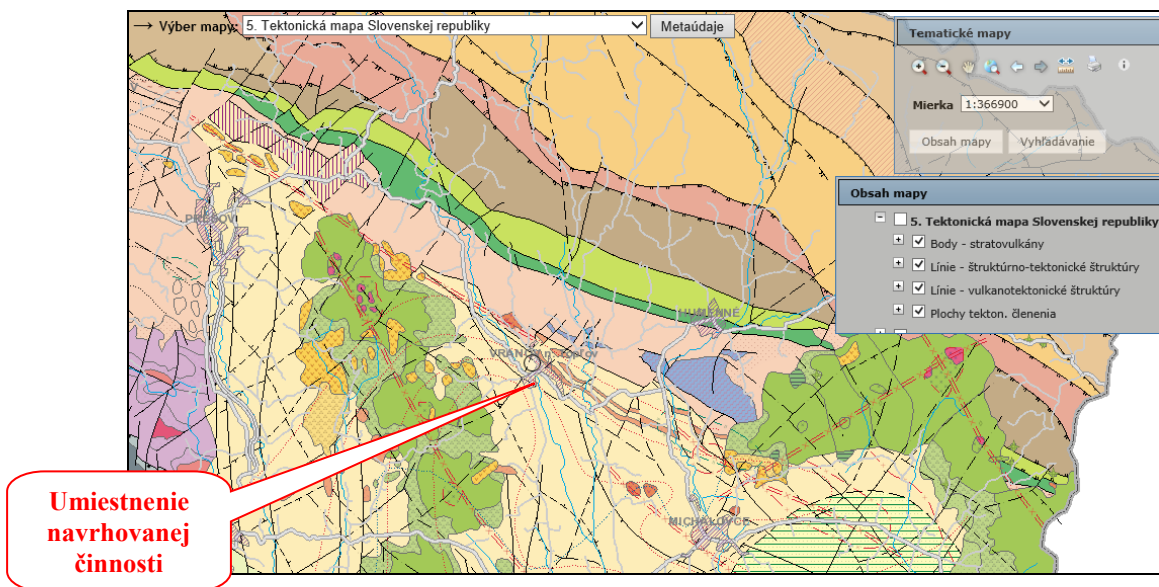
Obr. 21: Mapa svahových deformácií v území dotknutom navrhovanou činnosťou

Tektonická a seizmická aktivita územia

Tektonika v geológii znamená určitý štýl deformácie horninových komplexov (napr. vrásová tektonika), v širšom zmysle ide o stavbu ktorejkoľvek časti zemskej kôry.

Záujmové územie je tektonicky charakterizované nasledovne:

Základné členenie	vnútorné Západné Karpaty
Tektonická etapa	neopalínske tektonické štruktúry Západných Karpát
Skupiny naložených formácií	formácie vnútorných Západných Karpát naložené na paleoalpínsku príkrovovú sústavu
Naložené formácie	sedimentárne panvy s neogénnou a kvartérnou výplňou
Typy naložených formácií	strižné panvy
Popis	transtenzné strižné panvy: Viedenská panva: bádén – sarmat (červené izopachy), panón – pliocén (zelené izopachy), sčasti naložené na sedimenty nesených paniev

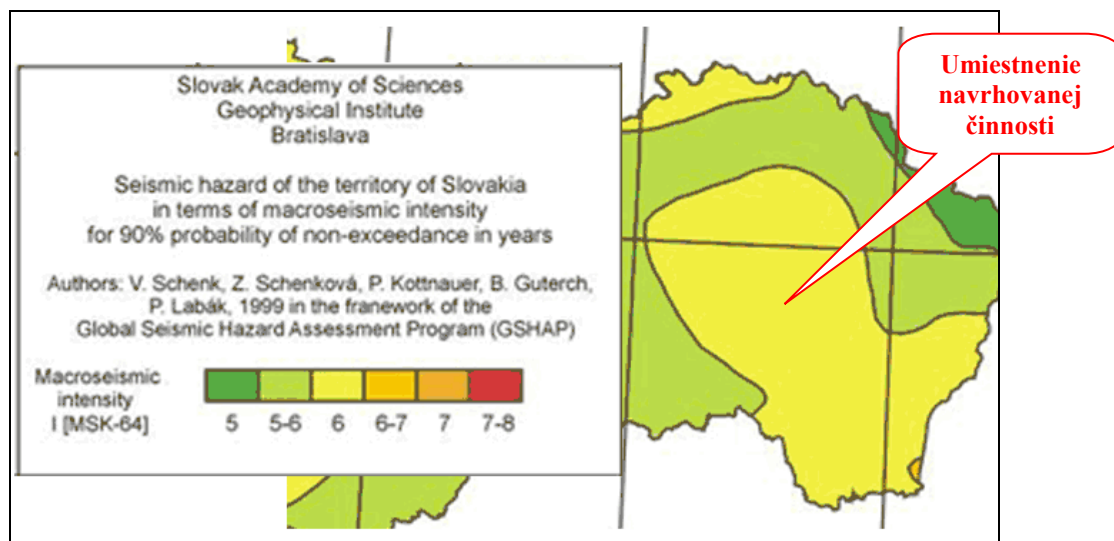


Obr. 22: Tektonická mapa územia dotknutého navrhovanou činnosťou

Seizmické javy na území Slovenskej republiky sú monitorované seizmickými stanicami Národnej siete seizmických staníc (NSSS), ktorej prevádzkovateľom je Ústav vied o Zemi Slovenskej akadémie vied. Národná sieť seizmických staníc je tvorená 13 seizmickými stanicami.

Podľa hodnotiacej správy Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra za rok 2017, vydané v novembri 2018, bolo v roku 2017 na základe záznamov seizmických staníc NSSS seizmometricky lokalizovaných 87 zemetrasení s epicentrom na území Slovenskej republiky. Makroseizmicky bolo v roku 2017 na území Slovenska pozorovaných päť zemetrasení, všetky s epicentrom na území Slovenska. Okrem toho bola na území Slovenska makroseizmicky pozorovaná aj explózia plynovej prečerpávacej stanice v Rakúsku v blízkosti hraníc so Slovenskom.

Posudzované územie patrí podľa mapy seizmických oblastí z hľadiska seizmického ohrozenia do neseizmickej oblasti, kde maximálne očakávané seizmické účinky môžu dosiahnuť hodnotu 6° makroseizmickej stupnice MSK 64.



Obr. 23: Mapa seizmického ohrozenia územia dotknutého navrhovanou činnosťou

V nedeľu 15. júla 2018 o 23:19 hod. letného stredoeurópskeho času došlo pri poľskej Krynici, približne sedem kilometrov od slovensko-poľskej hranice, k slabému zemetraseniu. Zemetrasenie bolo zaznamenané slovenskou Národnou sieťou seizmických staníc, ako aj Lokálnou seizmickou sieťou východné Slovensko. Na základe záznamov zo seizmických staníc bolo určené magnitúdo zemetrasenia 2,6 čo je už dostatočné magnitúdo na to, aby zemetrasenie bolo pozorované aj obyvateľmi okolitých obcí. Bolo zaznamenané aj na Slovensku. Zo starších záznamov možno spomenúť 4. apríl 2010, kedy obyvatelia deviatich obcí v okresoch Vranov nad Topľou, Humenné a Michalovce pocítili otrasy zeme s odhadnutým lokálnym magnitúdom 0,6. Ohniská boli plytké, maximálne do hĺbky päť kilometrov.

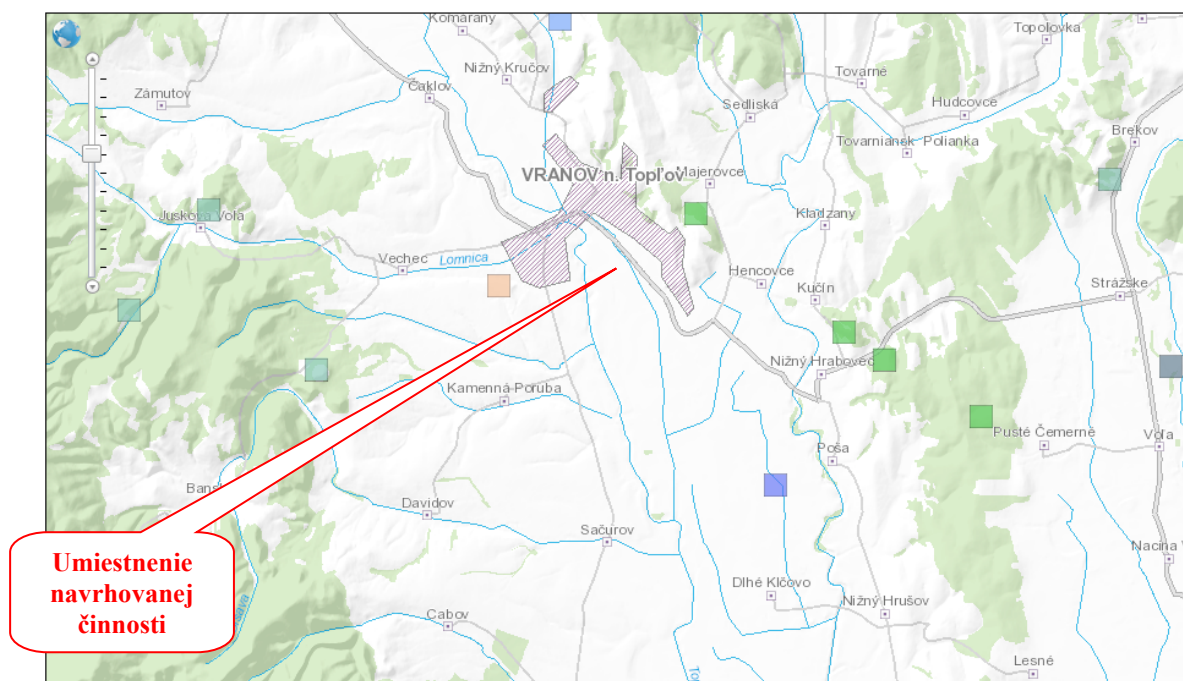
Na stavebné účely a projektovanie je podľa odporúčania Štátneho geologického ústavu Dionýza Štúra potrebné použiť mapu vypracovanú pre potreby slovenskej technickej normy STN EN 1998-1 „Eurokód 8. Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť. Časť 1: Všeobecné pravidlá, seizmické zaťaženia a pravidlá pre budovy.“

2.4 Ložiská nerastných surovín

Územie okresu Vranov je chudobné na nerastné suroviny. Z perspektívneho hľadiska sú významné Slanské vrchy, kde bolo v posledných rokoch zdokumentované polymetalické zrudnenie. Významné sú tu ložiská rumelky. Rumelka sa rovnako nachádza aj v okolí Merníka, kde prebieha ťažba. V bradlovom pásme a magurskom flyši sú perspektívy nálezov zemného plynu a ropy. Podobne možno očakávať ložiská zemného plynu aj v neogéne v južných mastiach okresu. Najväčší význam pre hospodársku činnosť majú nerudné suroviny, najmä zeolity, cementárske sliene, stavebný kameň a tehliarska surovina. Ložiská zeolitov predstavujú najväčší surovinový zdroj okresu – Nižný Hrabovec, Majerovce a Kučín – Pusté Čemerné. Zeolity majú široké spektrum použitia v priemysle, poľnohospodárstve i v tvorbe a ochrane životného prostredia, avšak ich využívanie zaostáva za možnosťami overených zdrojov.

Ďalším z hlavných surovinových zdrojov v okrese je stavebný kameň – andezit, ktorý sa ťaží vo Vechci a v Juskovej Voli. Surovina je vhodná na výrobu drveného kameniva, lomového kameňa, regulačného kameňa, kameňa pre koľajové lôžka a kameniva na výrobu obaľovaných zmesí. Medzi významné ložiská nerastných surovín patria aj cementárske suroviny v bradlovom pásme, na báze ktorých pracuje cementáreň v Bystrom. Tehliarska hlina je k dispozícii v ložiskách Bystré a Čemerné, cementárske sliene v ložisku Skrabské. V okrese sú známe ložiská rumelky (ortuť) v lokalite Komárany – Merník, zemného plynu Višňov – Sečovská Polianka, kamennej soli Poša a riodacytu v Čičave. V súčasnosti je na území okresu Vranov nad Topľou 15 chránených ložiskových území.

Ďalej sú tu menšie ložiská stavebných hmôt a tehliarskych surovín: andezity, tufy, tufity, vápence, pieskovce, piesky, štrky, íly, hlíny a pod. (Vehec, Banské, Zámotov, Nižný Hrabovec, Čemerné atď.).



Obr. 24: Ložiská nerastných surovín v okolí záujmového územia – nerudné suroviny

Legenda k obrázku:

■ zeolit	■ tehliarska surovina
■ kamenná soľ	■ stavebný kameň

2.5 Stav znečistenia horninového prostredia.

Čiastkový monitorovací systém „Geologické faktory“ je súčasťou celoplošného monitorovacieho systému životného prostredia, ktorý je zameraný hlavne na geologické hazardy, t. j. škodlivé prírodné alebo antropogénne geologické procesy, ktoré ohrozujú prírodné prostredie a v konečnom dôsledku aj človeka.

Monitorované sú nasledovné podsystémy:

- zosuvy a iné svahové deformácie,
- tektonická a seizmická aktivita územia,
- antropogénne sedimenty charakteru environmentálnych záťaží (monitoring skládok a odkalísk),
- vplyv ťažby nerastov na životné prostredie,
- monitoring objemovej aktivity radónu v geologickom prostredí,
- stabilita horninových masívov pod horninovými objektmi,
- monitorovanie riečnych sedimentov.

V rámci monitorovaných podsystémov je v širšom okolí hodnoteného územia najznámejší prípad odkaliska v katastri obce Poša.

Ministerstvo životného prostredia (MŽP) SR eviduje v registri B Informačného systému environmentálnych záťaží potvrdenú environmentálnu záťaž s názvom „Odkalisko Chemka Strážske“, zahrnutú aj v Štátnom programe sanácie environmentálnych záťaží ako lokalitu odporúčanú na realizáciu sanácie. V súčasnosti je táto environmentálna záťaž monitorovaná Štátnym geologickým ústavom Dionýza Štúra. Okrem extrémnych obsahov arzénu v

sedimentoch odkaliska boli podľa MŽP SR na lokalite zistené aj zvýšené obsahy zinku, kadmia a v Kyjovskom potoku pod odkaliskom aj zvýšené obsahy celkového organického uhlíka, síranov, dusičnanov, chloridov a amónnych iónov. Odkalisko bolo vybudované v roku 1977 a jeho pôvodným prevádzkovateľom bol subjekt Chemko Strážske, a. s., ktorý bol v roku 1996 sprivatizovaný. Prevádzku odkaliska prevzala v roku 2000 Energetika s. r. o. Strážske a od roku 2006 Energetika s. r. o. Bratislava.

V súčasnosti prebieha konanie okresného úradu v sídle kraja (Prešovský samosprávny kraj) o určení povinnej osoby, ktorá je zodpovedná za odstránenie znečistenia.

3. Pôdne pomery

3.1 Kultúra

Pôda je výsledkom pôsobenia pôdotvorných činiteľov, ktoré určuje jej vývoj a vlastnosti. Pôdne druhy, resp. typy vznikli súčinnosťou materskej horniny, reliéfu, podnebia, bioty, vody, činnosti človeka a samozrejme času.

Posudzované územie leží na severnom okraji Východoslovenskej nížiny, kde sa nachádzajú prevažne pôdy typu kambizeme a fluvizeme v okolí väčších vodných tokov. Z hľadiska pôdnych druhov tu na podkladových materských horninách vznikali pôdy piesočnato hlinité, stredne až silno štrkovité (obsah štrku v povrchovom horizonte 25 - 50 %, hlbšie nad 50 %).

3.2 Pôdny typ

Kambizeme (v starších klasifikáciách hnedé lesné pôdy)

Sú pôdnym typom, ktorý vzniká spravidla na silikátových horninách. Hnedasto-sivý až tmavosivý humusový horizont dosahuje hrúbku od niekoľkých centimetrov v nižších polohách po 20 cm vo vyšších polohách. B horizont žltá až hrdzavohnedej farby je pomerne skeletnatý a v hĺbke do 1 m prechádza do materskej horniny. Reakcia týchto pôd je mierne až silno kyslá, sorpčný komplex je mierne nasýtený až úplne nenasýtený. Obsah humusu stúpa s nadmorskou výškou do max. 15 % a je nízkej kvality. Tieto pôdy sú typické pre naše pohoria so silikátovým podloží.

Fluvizeme (v starších klasifikáciách hnedé lesné pôdy)

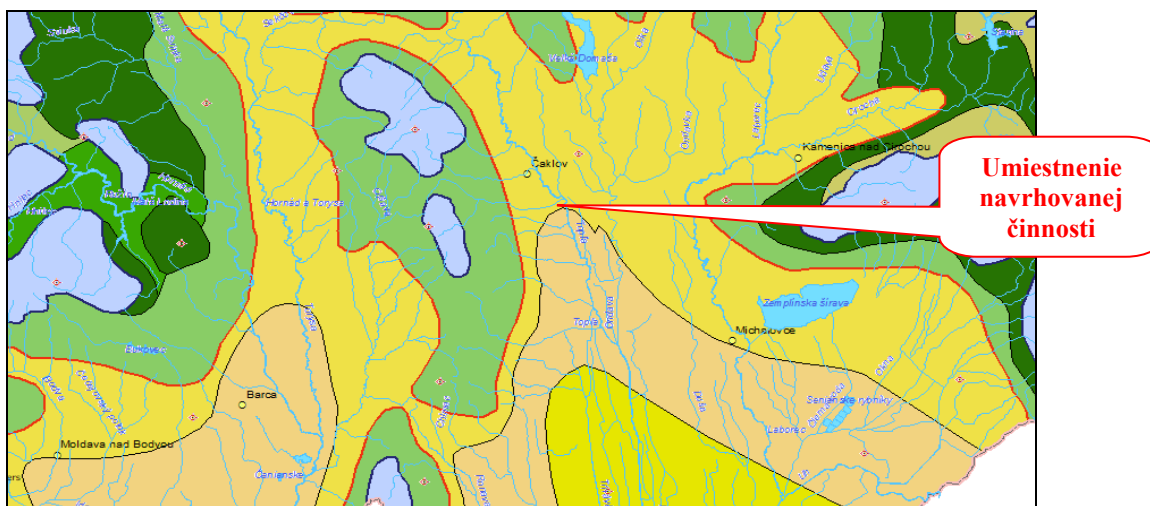
Nívné pôdy na mladých riečnych uloženinách s viac-menej výrazne vyvinutým humusovým horizontom, pod ktorým je hnedý substrát, ktorý v rôznej hĺbke prechádza do glejového horizontu. Vlastnosti týchto pôd sú závislé od zrnitostného a chemického zloženia sedimentov, ako aj od režimu podzemných a povodňových vôd. Tieto pôdotvorné činitele sa často menia aj na malých vzdialenostiach. Bonitná hodnota fluvizemí je preto rôzna.

Na posudzovanej lokalite sa nachádza pôdna jednotka:

F1 – fluvizeme kultizemné, sprievodné fluvizeme glejové, modálne a kultizemné ľahké z nekarbonátových a luvialnych sedimentov.

4. Klimatické pomery

Klimatické pomery nielen posudzovaného územia sa chápu ako dlhodobý režim počasia so všetkými jeho zvláštnosťami, pestrosťou a premenlivosťou, ktorými sa na danom mieste prejavuje. Posudzovaná lokalita aj s okolitým územím je zaradená do teplej klimatickej oblasti, s chladnou zimou, reprezentovanej kontinentálnym, vrchovinovým, pomerne teplým, mierne suchým okrskom T7 (Lapin, M. a kol. - Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002).

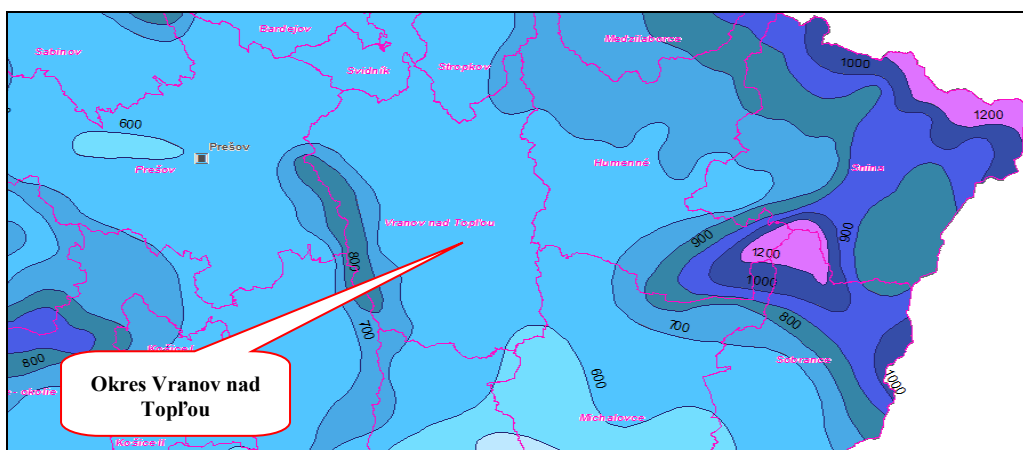


Obr. 25: Klimaticko-geografická situácia záujmového územia

4.1 Zrážky – Priemerné ročné úhrny zrážok v okrese Vranov nad Topľou sa pohybujú v rozmedzí 600 – 700 mm. Priemerný úhrn zrážok v januári predstavuje 40 mm, v júli je to okolo 80 mm. Trvanie snehovej pokrývky je cca 70 dní, jej priemerná výška je okolo 10 cm za rok (nameraný údaj za obdobie 1961 - 1990).

4.2 Teplota – Uplatňujú sa tu tie klimatické pomery, ktoré ovplyvňujú celé východné Slovensko. Najteplejším mesiacom je júl s teplotami 22,8 až 23,8°C, najchladnejším mesiacom je január s teplotami -3,6 až -4,3°C, priemerná ročná teplota je 8 – 9°C, priemerná teplota vo vegetačnom období je 14 až 15°C.

4.3 Veternosť – V riešenom území prevláda severné a južné prúdenie vzduchu, pričom prúdenie v prízemnej vrstve výrazne ovplyvňuje orientácia jednotlivých údolí. V priebehu roka maximálny počet bezveterných dní pripadá na mesiace jún, september a október a naopak minimálny počet týchto dní na zimné mesiace.



Obr. 26: Mapa ročných zrážok v okresoch východného Slovenska

5. Ovzdušie

Mieru znečistenia ovzdušia určuje hodnota koncentrácie znečisťujúcej látky v ovzduší, ktorá sa stanovuje meraním, modelovaním alebo odhadom. Zodpovednosť za sledovanie a hodnotenie kvality ovzdušia má podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší Ministerstvo životného prostredia SR, ktoré túto úlohu zabezpečuje prostredníctvom Slovenského hydrometeorologického ústavu (SHMÚ), poverenej odbornej organizácie. Podrobnosti o normách kvality ovzdušia, jeho merania a hodnotenia stanovuje vyhláška MŽP SR č. 244/2016 Z. z. o kvalite ovzdušia. Najpresnejšie sa úroveň znečistenia ovzdušia určuje meraním. Meranie znečisťujúcich látok sa uskutočňuje kontinuálne, t. j. automatizovaným odberom vzorky v pravidelných časových intervaloch a jej analýzou. Zariadenia na meranie znečistenia ovzdušia sú umiestnené v automatizovaných monitorovacích staniciach (AMS). Výsledky z merania sú zobrazované online na internetovej stránke SHMÚ, ktorý zabezpečuje monitoring kvality ovzdušia: <http://www.shmu.sk/sk/?page=991>. Reprezentatívnosť nameraného údajov sa vzťahuje len na niekoľko desiatok km v okolí stanice. Na ostatnom území sa miera znečistenia zisťuje modelovaním. Hydrologické pomery.

Verejnosť je informovaná o výsledkoch hodnotenia kvality ovzdušia v správach SHMÚ za jednotlivé roky: <http://www.shmu.sk/sk/?page=996>, pričom SHMÚ každoročne vydáva aj Správy o kvalite ovzdušia: <http://www.shmu.sk/sk/?page=997>, ktoré sú jedným z podkladov Správ o stave životného prostredia v Slovenskej republike, a ktoré tiež každoročne vydáva Ministerstvo životného prostredia SR v spolupráci so Slovenskou agentúrou životného prostredia: <http://www.enviroportal.sk/spravy/index>.

Na základe údajov a informácií obsiahnutých v uvedených informačných zdrojoch je možné vytvoriť si dostatočný obraz o aktuálnej úrovni a trendoch vývoja kvality ovzdušia nielen v rámci celého územia Slovenska, ale aj vo vzťahu k menším územným oblastiam.

Na účel hodnotenia kvality ovzdušia je územie SR rozdelené na aglomerácie a zóny. Pre oxid siričitý, oxid dusičitý, oxidy dusíka, tuhé častice PM₁₀ a PM_{2,5}, oxid uhoľnatý a benzén sú to 2 aglomerácie – územie hlavného mesta SR Bratislavy, územie mesta Košice a 8 zón – územia identické s administratívnym členením SR na kraje. Pre olovo, arzén, kadmium, nikel, polycyklické aromatické uhl'ovodíky, ortuť a ozón je to aglomerácia Bratislava a zóna Slovensko, vymedzená územím SR okrem územia hlavného mesta SR Bratislavy. Hodnotenie kvality ovzdušia sa vykonáva pre znečisťujúce látky, pre ktoré sú určené limitné hodnoty znečistenia ovzdušia (oxid siričitý, oxid dusičitý, oxidy dusíka, tuhé častice PM₁₀ a PM_{2,5}, olovo, oxid uhoľnatý, benzén) a cieľové hodnoty (ozón, arzén, kadmium, nikel, polyaromatické uhl'ovodíky - hlavne benzo-(a)-pyrén).

Na základe hodnotenia kvality ovzdušia navrhuje SHMÚ okresným úradom v sídle kraja vymedzenie oblastí vyžadujúcich osobitnú ochranu ovzdušia, medzi ktoré patria o. i. aj oblasti riadenia kvality ovzdušia. Ak okresný úrad v sídle kraja schváli navrhované vymedzenia oblastí vyžadujúcich osobitnú ochranu ovzdušia, ministerstvo a poverená organizácia ich zverejnia na svojom webovom sídle.

Územie mesta Vranov nad Topľou patrí z pohľadu hodnotenia kvality ovzdušia do zóny Prešovský kraj a v rámci tejto zóny patrilo naposledy v roku 2015 aj do oblasti riadenia kvality ovzdušia, kde sa povinne monitoruje znečistenie ovzdušia. Územie oblasti tvorili katastrálne

územia Vranov nad Topľou, Čemerné, Hencovce, Kladzany, Kučín nad Ondavou, Majerovce a Nižný Hrabovec. Aktualizáciu vymedzenia oblastí riadenia kvality ovzdušia SR po roku 2016 SHMÚ navrhol na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách v roku 2015 v súlade s § 9 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v zn. n. p., pretože znečisťujúca látka sa musí vyňať z oblasti riadenia kvality ovzdušia po tom, keď je 3 roky pod limitnou hodnotou pri hodnotení v nasledujúcom roku.

Územie mesta Vranov nad Topľou tak ani v súčasnosti **nepatrí do oblasti riadenia kvality ovzdušia**: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2186>.

Vývoj znečistenia ovzdušia na území Slovenskej republiky opisuje SHMÚ vo svojej poslednej Správe o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2017: http://www.shmu.sk/File/oko/rocenky/SHMU_Sprava_o_kvalite_ovzdušia_SR_2017.pdf nasledovne:

- V roku 2017 nebola v žiadnej aglomerácii ani zóne prekročená limitná hodnota SO₂ pre priemerné hodinové a ani pre priemerné denné hodnoty. V roku 2017 sa nevyskytol žiaden prípad prekročenia výstražného prahu.
- V roku 2017 nebola prekročená ročná ani hodinová limitná hodnota NO₂ ani na jednej stanici, nenastal žiaden prípad prekročenia výstražného prahu.
- Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀ nebola v roku 2017 prekročená na žiadnej monitorovacej stanici.
- Limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀ nebola v zóne Prešovský kraj prekročená, rovnako ako limitné hodnoty pre SO₂, NO₂, NO_x, benzén a CO a cieľová hodnota pre PM_{2,5}.
- Pre častice PM_{2,5} je stanovená limitná hodnota 25 µg.m⁻³ pre priemernú ročnú koncentráciu, ktorá vstúpila do platnosti 1. 1. 2015. (Vykonávacie rozhodnutie Komisie 2011/850/EU, Príloha 1, bod 5).
- Zdravotné dôsledky vyplývajúce zo znečistenia ovzdušia závisia od veľkosti aj zloženia častíc a sú tým závažnejšie, čím sú častice menšie. Európska a po implementácii aj slovenská legislatíva preto presúva ťažisko pozornosti na PM_{2,5}. Jedným z ukazovateľov, ktorý má charakterizovať zaťaženie obyvateľstva zvýšenými koncentraciami PM_{2,5} je indikátor priemernej expozície (IPE), ktorý je pre daný rok definovaný ako nepretržitá stredná hodnota koncentrácie spriemerovaná za všetky vzorkovacie miesta za posledné 3 roky. V roku 2020 má byť dosiahnutá limitná hodnota 20 µg. m⁻³.
- Na žiadnej z monitorovacích staníc nebola prekročená limitná hodnota CO a úroveň znečistenia ovzdušia za predchádzajúce obdobie rokov 2011 – 2017 je pod dolnou medzou pre hodnotenie.

Z vyhodnotenia kvality ovzdušia v záujmových zónach vyplýva, že najväčším problémom kvality ovzdušia na Slovensku, ako aj vo väčšine európskych krajín je dlhodobé znečistenie ovzdušia časticami PM₁₀ a PM_{2,5} a preto na základe správ o hodnotení kvality ovzdušia

(<http://www.shmu.sk/sk/?page=996>) uvádzame ďalej vyhodnotenie znečistenia ovzdušia v posudzovanom území týmito časticami aj s numerickými hodnotami za posledných 10 rokov:

Monitorovacia stanica Vranov nad Topľou		Priemerné ročné koncentrácie [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]									
		2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Limitná hodnota [$\mu\text{g}/\text{m}^3$]	PM ₁₀	40	40	40	40	40	40	40	40	40	40
	PM _{2,5}	-	-	29	28	27	26	25	25	25	25
Tuhé častice PM ₁₀		35,9	37,0	34,7	32,6	27,3	25,0	27,0	24,0	23,0	26,0
Tuhé častice PM _{2,5}		-	-	19,7	26,1	21,5	17,0	18,0	18,0	17,0	20,0

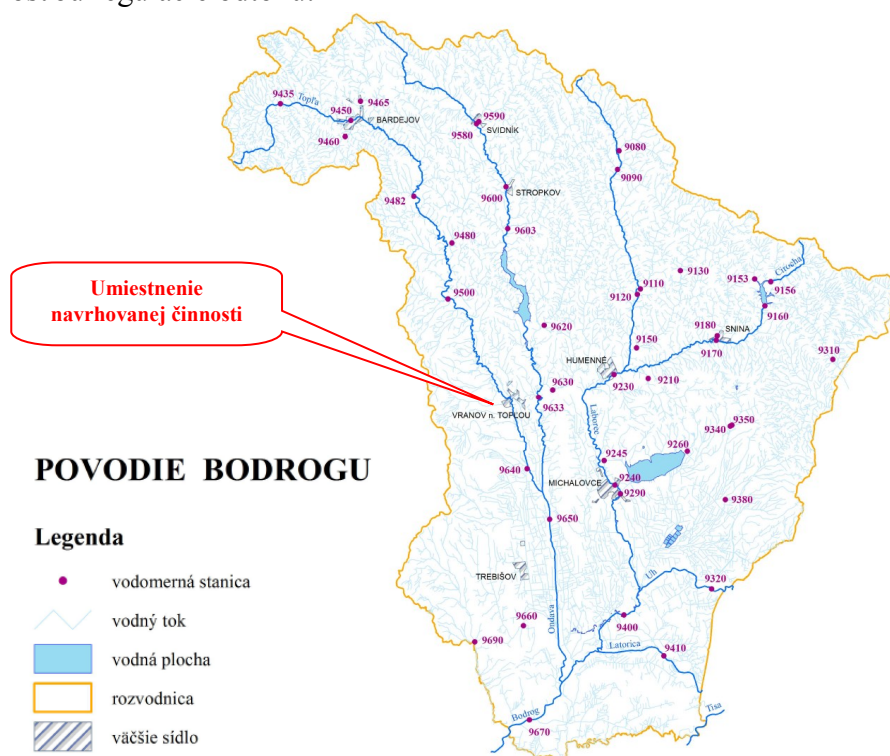
V roku 2017 bol pritom zaznamenaný pokles emisií tuhých znečisťujúcich látok z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia asi o 5 % v porovnaní s rokom 2016. V prípade PM₁₀ je tento medziročný pokles 7 % a 6 % v prípade PM_{2,5}.

6. Hydrologické pomery

Záujmové územie patrí do povodia rieky Topľa, ktorá patrí medzi toky s dažďovo-snehovým typom odtokového režimu. Maximálne prietoky dosahuje v marci a apríli, minimálne prietoky sa vyskytujú v auguste a septembri. Topľa je zberným tokom všetkých potokov z hodnoteného územia, hydrologicky patrí do povodia Bodrogu.

6.1 Povrchové vody

Súčasná situácia v povrchových vodách v posudzovanom území je výsledkom jednak prirodzeného procesu tvorby riečnej siete a jednak organizovaných zásahov človeka do tejto sústavy za účelom protipovodňových opatrení a možnosti zavlažovania, či zásobovania priemyslu vodou. Sieť vodných tokov je preto „regulovaná“ na mnohých miestach sčasti aj s možnosťou regulácie odtoku.



Obr. 27: Povrchové vody v dotknutom území

Celé posudzované územie spadá do povodia rieky Bodrog a čiastkového povodia Tople. Terén posudzovaného územia, či priamo lokality je už rovinatý, odvodňovaný sústavou nižšie uvedených vodných tokov (čísla hydrologických poradí sú uvedené z hydrologickej mapy):

Oblasť povodia Bodrog

Čiastkové povodie Bodrogu 4-30

1. Topľa 4-30-09

Vodné toky

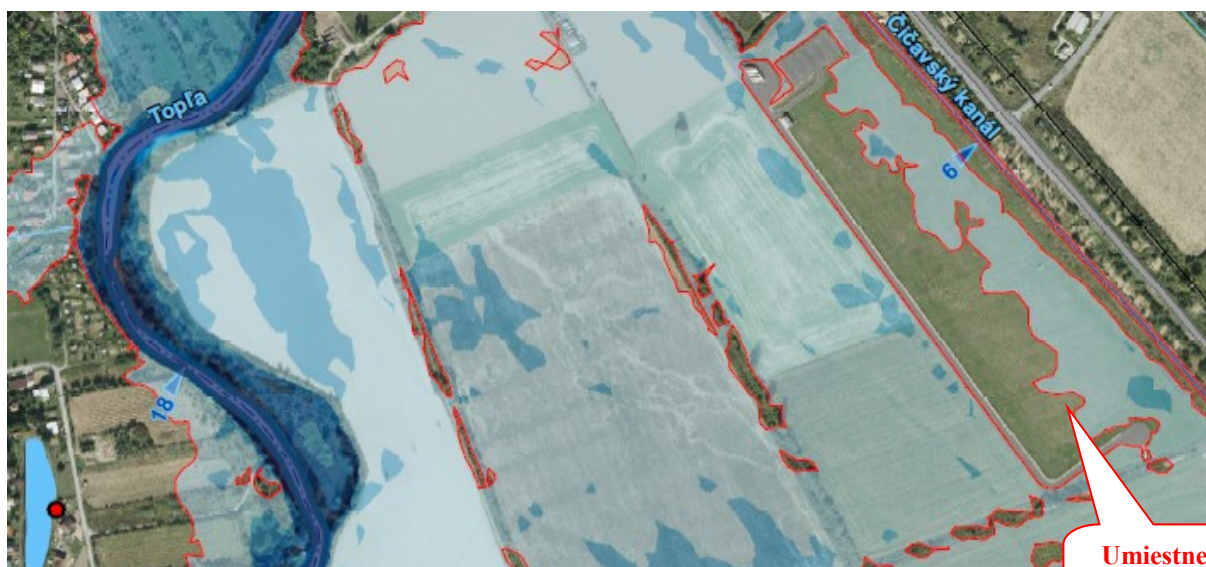
Topľa:

- celková dĺžka toku – 129,8 km,
- plocha povodia rieky Topľa je 1.506 km²,
- pramení pod vrchom Minčol v pohorí Čergov, odvodňuje časť pohoria Čergov, Ondavskú vrchovinu, Beskydské predhorie, Východoslovenskú pahorkatinu a časť Východoslovenskej roviny, do Ondavy sa vlieva blízko obce Parchovany,
- priemerný prietok je 8,3 m³.s⁻¹ (Hanušovce nad Topľou).

Čičavský kanál:

- celková dĺžka toku – 6,6 km,
- umelo vybudovaný v južnej časti mesta, ústi priamo do rieky Topľa,
- odvodňuje celú oblasť priemyselného parku a jeho okolia,

Záujmové územie sa považuje za povodňovo ohrozené územie pri vodnom toku na úseku, v ktorom sa očakáva výrazné zvýšenie vodnej hladiny v dôsledku intenzívneho povrchového odtoku z povodia a vytvorenia povodňovej vlny vo vodnom toku. Pre takúto geografickú oblasť sa vyhotovuje mapa povodňového ohrozenia. Mapa na nasledujúcom obrázku zobrazuje povodňové ohrozenie zaplavenia územia povodňou so strednou pravdepodobnosťou výskytu, ktorá sa môže opakovať priemerne raz za 100 rokov.



Obr. 28: Mapa povodňového ohrozenia záujmového územia Q100

Umiestnenie
navrhovanej
činnosti

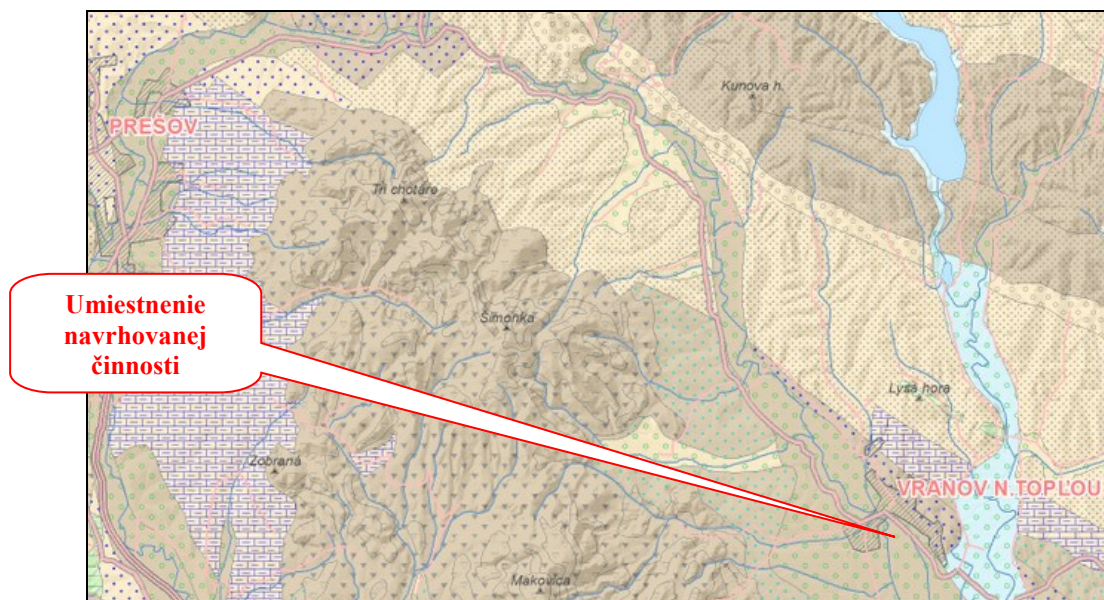
Vodné plochy

V širšom okolí sa nachádzajú umelo vytvorené vodné plochy a to vodné diela Veľká Domaša a Malá Domaša, ktoré boli vybudované na Ondave v rokoch 1962 až 1967. Ležia severne od Vranova nad Topľou (cca 10 km vzdušnou čiarou). Majú dobré podmienky na kúpanie, vodné športy a rybolov.

Podzemné vody

Miestne vodné zdroje v posudzovanom území nemajú veľký význam, slúžia na zásobovanie miestnych obyvateľov či už na pitné účely, zavlažovanie atď.

V okolí Vranova nad Topľou možno získať výdatnosť 4 - 6 l.s⁻¹ na jednu studňu, voda však obsahuje veľa železa a mangánu a na vodárenské využitie požaduje viac stupňovú úpravu. Maximálna výška spodnej vody bola zaznamenaná v roku 1967 - 119,69 m n. m., najnižšia vo februári 1964 - 115,3 m n. m., ale v tom čase nebolo ešte vodné dielo Veľká Domaša v prevádzke. V súčasnosti sa priemerná hladina spodnej vody nachádza v hĺbke 4,2 - 6,3 m pod úrovňou terénu. Mimo spomínaných vodných zdrojov miestneho významu (studní) na území mesta, ani v jeho okolí nie sú evidované významné vodné zdroje.



Obr. 29: Hydrogeologická mapa širšieho okolia hodnotenej lokality

Termálne a minerálne pramene

Najznámejšie minerálne pramene v okrese sú v Bystrom a v Novej Kelči, hojne využívané obyvateľstvom zo širokého okolia. Minerálne pramene okrem už spomenutých, sú väčšinou iba miestneho významu, prípadne dnes už zaniknuté. Nachádzajú sa v Ďapalovciach, Matiaške, Vyššej Sitnici, Ruskej Porube vo flyšovom a bradlovom pásme Nízkych Beskýd, ďalej v Soli, Čaklove, Hencovciach, Kamennej Porube, Rudlove, Hlinnom a Davidove v neogéne Východoslovenskej nížiny, v Pavlovciach, Petrovciach a Hermanovciach v neovulkanitoch Slanských vrchov. Minerálne vody majú rôzne chemické zloženie a obsah minerálnych látok a plynov. Často sú reliktné morského pôvodu, najmä vo flyši a časť je viazaná na neovulkanickú štruktúru Slanských vrchov. Okrem týchto prameňov sú zmienky ešte o minerálnych prameňoch v Nižnom Hrabovci, Podčičve, Vranove a inde. Oblasť Východoslovenskej roviny je perspektívnou aj z hľadiska výskytu horúcich vôd, no táto oblasť je tu málo prebádaná.

7. Fauna a flóra

7.1 Flóra

Z hľadiska prirodzenej vegetácie patrí posudzované územie do oblasti dubovo-hrabových lesov, oblasti kvetnatých bučín, malé plochy do oblasti dubových lesov. Údolná niva Tople patrí k jelšovým a vrbovo-topoľovým lesom. Súčasné biotopy sú výsledkom dlhodobého vývoja v prírode, ako aj hospodárskeho vplyvu na krajinu. Prevažná väčšina posudzovaného územia je odlesnená a poľnohospodársky využívaná. Rozsiahle rekultivácie boli príčinou zániku mnohých vzácných rastlinných spoločenstiev. Z pôvodných botanicky pestrých stanovišť dodnes ostali len nepatrné zvyšky brehových porastov rieky Tople a jej prítokov s jelšou lepkavou, vrbou bielou, vrbou krehkou. V krovinatej etáži sa nachádza plamienok plotný, ježatec laločnatý, chmeľ obyčajný, baza čierna, krušina jelšová. V bylinnom poraste sú zastúpené hlavne nitrofilné druhy. Nápadné sú porasty netýkavky žliazkej a slnečnice hľúznatej. Všeobecne je známe, že na vlhkých stanovištiach sa nachádzali botanicky pestré lúčne porasty s psiarkou lúčnou, ktoré sa už dnes vyskytujú iba v priekopách pri ceste.

7.2 Fauna

Podľa členenia územia Slovenska na živočíšne regióny (Mazúr, E. 1980) je územie Prešovského kraja veľmi rôznorodé a s tým súvisí aj druhová diverzita. Pôvodne vyskytujúce sa životné spoločenstvá sa v dôsledku odstránenia vegetačnej pokrývky rozpadli a ich reprezentanti sa buď odsťahovali alebo prispôbilibi novým podmienkam. V súčasnosti v záujmovom území dominujú spoločenstvá ornej pôdy, lúk, krovín, ľudských sídiel a tečúcich vôd. Vyskytujú sa tu malé druhy cicavcov, obojživelníky, plazy, vtáky a hmyz.

Charakteristickými druhmi cicavcov sú tu najmä zajac poľný, syseľ obyčajný, piskor obyčajný, jež obyčajný, krt a hrabošík podzemný. Z plazov sú to slepúch a užovka obyčajná, z obojživelníkov mlok a rosnička zelená. Z rýb sa vo vodách hodnoteného územia vyskytujú jalec obyčajný, mrena obyčajná, plotica obyčajná, čerebľa obyčajná, belička obyčajná a hrúz obyčajný.

Najcharakteristickejšími druhmi vtákov sú tu prepelica poľná, jarabica poľná, škovránok poľný a bocian biely. Okrem bociana tu bežne hniezdi sýkorka belasá, hrdlička záhradná, žltouchost domový. Pod strechami si robí svoje hniezda lastovička obyčajná a belorítka obyčajná. K vzácnym hniezdičom v lese patri orol kriľavý, včelár obyčajný, jastrab veľký, sova dlhochvostá, dudok obyčajný, bocian čierny, rôzne druhy d'atľov. V minulosti tu hniezdil aj orol skalný. Rieka Topľa je významnou ťahavou cestou pre migrujúce vodné vtáctvo. V jej hlinitých brehoch si vyrýva svoje hniezdne chodby rybárik a brehuľa obyčajná.

8. Krajina

8.1 Štruktúra krajiny a krajinný obraz

Reliéf krajiny tvorí predovšetkým rovinaté alúvium rieky Topľa obklopené zo západu a severu pahorkatinami okraja geomorfologických celkov Ondavskej vrchoviny a Slánske vrchy. Územie je charakteristické zastúpením rovinatej krajiny v okolí vodného toku Topľa a Ondava, poľnohospodárskou krajinou s ornou pôdou. Strmšie a vyššie položené svahy okolitých kopcov

sú prevažne pokryté trvalými trávnymi porastmi či lesnými celkami. Krajinu dotvárajú intravilány menších sídel v okolí vodných tokov scenéria.

V severnej a severovýchodnej časti širšieho riešeného územia sa nachádzajú lesy Vranovskej pahorkatiny. Pozdĺž vodného toku Tople sa nachádzajú plošne izolované enklávy lužného lesa, resp. severne od mesta enklávy dubovo-hrabových lesov a dubových lesov. Nelesná drevinná vegetácia je v území zastúpená prirodzenou skupinovou a líniovou vegetáciou a prirodzenými brehovými porastmi vodných tokov. Prevažnú časť nezastavaného územia tvorí poľnohospodárska pôda. Celkovo možno súčasnú krajinnú štruktúru riešeného územia mesta charakterizovať ako narušenú najmä intenzívnou poľnohospodárskou výrobou, rozsiahlymi trasami cestnej a železničnej dopravy.

8.2 Stabilita

Ekologická stabilita je schopnosť ekologického systému pretrvávajúť aj počas pôsobenia rušivého vplyvu a v podmienkach narušovania zvonku reprodukovať svoje podstatné charakteristiky. Táto schopnosť sa prejavuje minimálnou zmenou počas pôsobenia rušivého vplyvu alebo spontánnym návratom do východiskového stavu. Ekologická nestabilita je neschopnosť ekologického systému pretrvávajúť počas pôsobenia „cudzieho“ vplyvu zvonku, alebo neschopnosť vrátiť sa po prípadnej zmene do východiskového stavu.

Ekologická stabilita sa hodnotí stanovením koeficientu ekologickej stability (KES_1), čo je pomer ekologicky relatívne stabilných plôch (lesy, lúky, záhrady, vodné plochy, atď.) k ekologicky relatívne nestabilným plochám (budovy, cesty, výrobné areály, skládky, atď.):

$$KES_1 = \frac{S}{L}$$

kde: S = výmera plôch relatívne stabilných (les, NSKV, lúky, pasienky),
L = výmera plôch relatívne nestabilných (orná pôda, zastavaná pôda).

Hodnoty koeficientu ekologickej stability sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

$KES_1 < 0,10$	územie s maximálnym narušením prírodných štruktúr, základné ekologické funkcie musia byť intenzívne a trvale nahradzované technickými zásahmi
$0,10 < KES_1 < 0,30$	územie nadpriemerne využívané, so zreteľným narušením prírodných štruktúr, základné ekologické funkcie musia byť neustále nahradzované technickými zásahmi
$0,30 < KES_1 < 1,00$	územie intenzívne využívané, hlavne poľnohospodárskou veľkovýrobou, oslabenie autoregulačných pochodov a agroekosystémoch spôsobuje ich značnú ekologickú labilitu a vyžaduje vysoké vklady dodatkov energie
$1,00 < KES_1$	vcelku vyvážená krajina, v ktorej sú technické objekty relatívne v súlade so zachovalými prírodnými štruktúrami, dôsledkom je aj nižšia spotreba energomateriálových vkladov

V katastrálnom území mesta Vranov nad Topľou sa nachádzajú len menšie plochy lesných porastov, a to v severnej a severovýchodnej časti jeho územia. Hospodárska zeleň a ovocné záhrady na plochách pri rodinných domoch vytvárajú vegetačný pás okolo jestvujúceho osídlenia najmä v severnej časti mesta, v miestnej časti Čemerné a Lomnica a vo Vranovskom Dlhom.

Za najväčšie problémy súčasnej krajinnej štruktúry mesta sa tak považuje:

- nízky podiel plôch lesov na celkovej výmere územia mesta,
- postupná likvidáciu prirodzených ekosystémov mesta v dôsledku investičnej výstavby,
- postupná úpravu a reguláciu vodných tokov,
- fragmentácia existujúcich biotopov technickými a sídelnými prvkami v krajine.

Katastrálne územie mesta Vranov nad Topľou je preto podľa zaužívanej metodiky možné, vzhľadom na intenzívne využívanie tohto územia, zaradiť medzi katastre s koeficientom ekologickej stability KES_1 do hodnoty 0,30 a ide tak o výrazne nestabilizovanú krajinu s nízkou ekologickou kvalitou priestorovej štruktúry krajiny.

9. Chránené územia podľa osobitných predpisov a ich ochranné pásma

Do územia okresu Vranov nad Topľou z území národného významu nezasahujú žiadne veľkoplošné chránené územia, teda národné parky a chránené krajinné oblasti. Na území okresu sa nachádzajú iba maloplošné chránené územia - národné prírodné rezervácie (NPR), chránené areály (CHA), prírodné rezervácie (PR) a prírodné pamiatky (PP). V štátnom zozname osobitne chránených častí prírody SR je evidovaných 14, nižšie v tabuľke uvedených chránených území, spadajúcich do okresu Vranov nad Topľou:

Chránené územia spadajúce do okresu Vranov nad Topľou:

Ev. číslo	Názov	Kategória	Výmera [m ²]	Rok vyhlásenia
543	Hermanovské skaly	PR	330 700	1980
545	Hlinianska jelšina	PR	461 500	1981
611	Medzianske skalky	CHA	40 000	1990
624	Oblík	NPR	900 000	1964
636	Petkovský potok	PP	67 600	1990
656	Radvanovské skalky	CHA	7 619	1990
674	Skaly pod Pariakovou	PP	600 000	1987
690	Šimonka	NPR	335 200	1950
794	Štefanovská borina	CHA	20 400	1993
714	Zámutovská jelšina	PR	6 600	1981
715	Zámutovské skaly	PR	306 700	1980
792	Zapikan	PP	10 000	1993
887	Zárez Stravného potoka	PP	40 468	1994
725	Žipovské mŕtve rameno	PP	22 724	1990

Najbližšie k posudzovanej lokalite (do 10 km) sa nachádza maloplošné chránené územie - PP Zapikan.

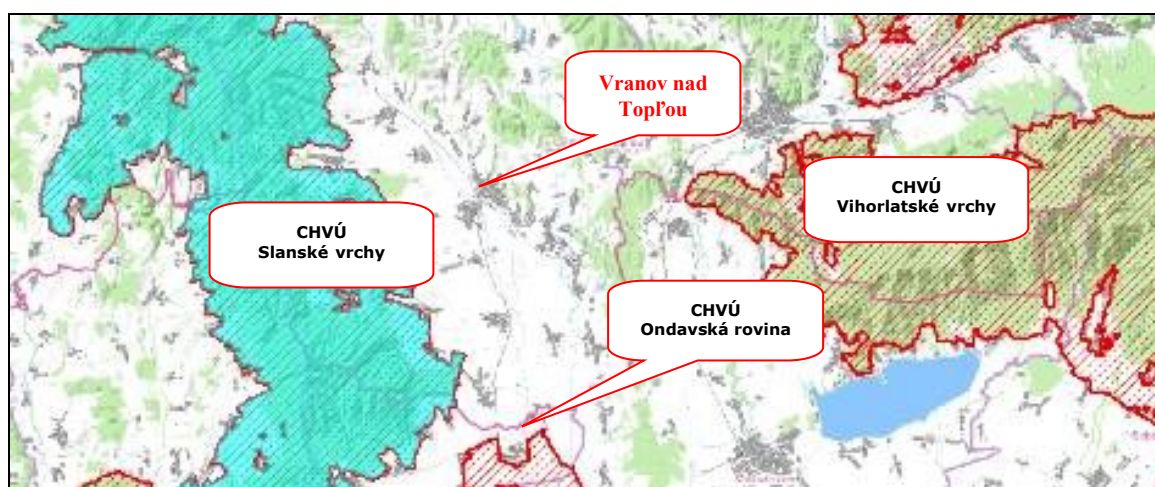
Prírodná pamiatka **Zapikan** – plocha 10 000 m²

- vyhlásené rozhodnutím Okresného úradu pre životné prostredie vo Vranove nad Topľou č. 62/93 z 27. 1. 1993

- PP je vyhlásené na ochranu impozantnej rokliny Komorského potoka s bralnými formami, podomletými prevismi a vodopádom na 3 m terénnom stupni vo vulkano sedimentárnom súvrství okrajovej časti Slanských vrchov
- 5. stupeň ochrany

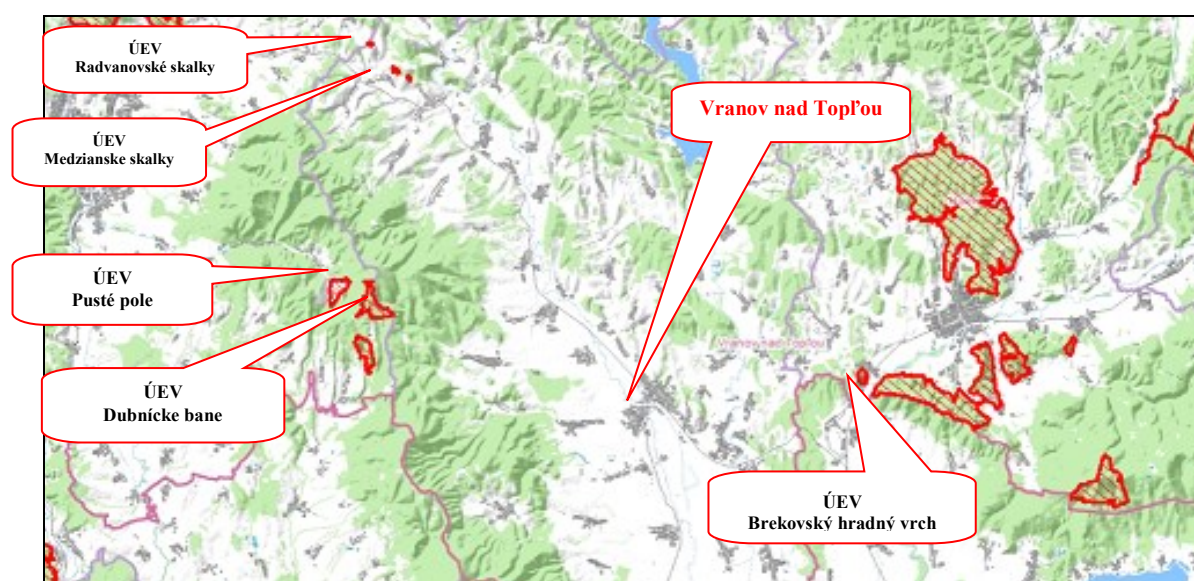
9.1 Významné migračné koridory živočíchov

V širšom okolí navrhovanej činnosti sa nachádza chránené vtáacie územie (CHVÚ) Slanské vrchy, ktoré je vzdialené od posudzovanej lokality cca 5 km na juhozápad. Na území iných okresov sa v okolí Vranova nad Topľou nachádzajú CHVÚ Vihorlatské vrchy a Ondavská rovina:



Obr. 30: Poloha mesta Vranov nad Topľou vzhľadom na najbližšie chránené vtáacie územia

Z území európskeho významu (ÚEV) je v širšom okolí navrhovanej činnosti najbližšie, asi 11 km na východ, lokalizované územie Brekovský hradný vrch, patriace do okresu Humenné:



Obr. 31: Poloha mesta Vranov nad Topľou vzhľadom na najbližšie územia európskeho významu

10. Územný systém ekologickej stability

Stupeň ekologickej stability územia je hodnotený podľa miery kvality vegetácie a jej zastúpenia v katastrálnom území na základe metodických pokynov. Táto hodnota vyjadruje kvantitatívnu mieru ekologickej stability resp. narušania ekologických väzieb v katastrálnom území.

Podľa RÚSES okresu Vranov nad Topľou je územie mesta Vranov nad Topľou a jeho bezprostredného okolia ekologicky málo stabilné, so stupňom ekologickej stability (SES - váhový koeficient stupňa ekologickej stability) 1,1 - 2,09, t. z. s prevahou plôch výrazne ekologicky labilnými.

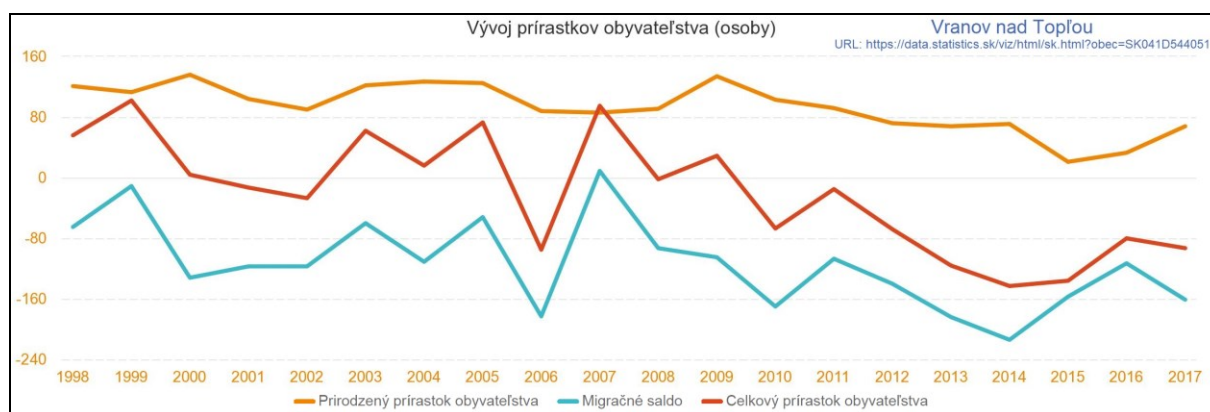
Pomerne nízka miera ekologickej stability vyplýva z dominantného podielu osídlenia a priemyslu sústredeného v meste Vranov nad Topľou. Vyššia biodiverzita v širšom záujmovom území sa viaže na nivy riek, ktoré by mali tvoriť základné biokoridory, na ktoré je potrebné vybudovať doplnujúcu štruktúru ekostabilizačných krajinných prvkov s využitím už existujúcich stabilnejších plôch.

V rámci územného systému ekologickej stability sa v záujmovom území nachádza iba regionálny biokoridor Ondavy.

11. Obyvateľstvo – demografia

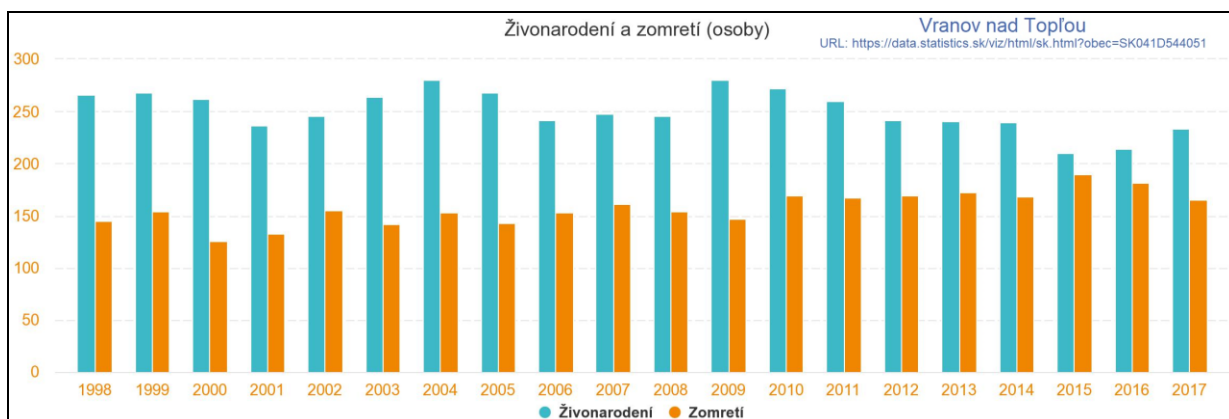
Realizáciou zámeru bude dotknuté obyvateľstvo mesta, ale len z aspektu katastrálneho územia Vranov nad Topľou, nakoľko realizácia zámeru je plánovaná v existujúcom Priemyselnom parku, ktorý je na tento účel vybudovaný. V dotknutej oblasti nie je obytná zóna, a preto realizáciou tohto zámeru bude obyvateľstvo dotknuté iba okrajovo.

Podľa údajov Štatistického úradu SR k 31. 12. 2017 žilo v meste Vranov nad Topľou 22.589 obyvateľov. Z tohto počtu predstavovali muži 11.085 a ženy 11.504 osôb. Trend vývoja počtu obyvateľov je od roku 2010 každoročne klesajúci, a to aj napriek kladnému rozdielu počtu živonarodených (234) a zomretých osôb (166) v roku 2017. Vývoj prírastkov obyvateľstva mesta Vranov nad Topľou medzi rokmi 1998 až 2017 znázorňuje nasledovný graf, pričom béžová čiara znamená prirodzený prírastok obyvateľstva, modrá čiara znamená migračné saldo, čiže rozdiel medzi počtom prisťahovaných a vystáhnovaných a bordová čiara znamená celkový prírastok obyvateľstva:



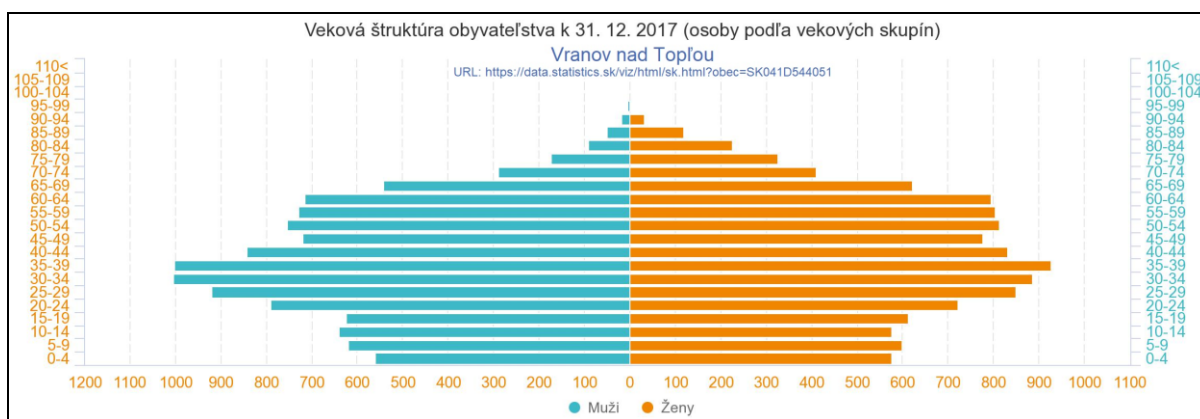
Obr. 32: Vývoj prírastkov obyvateľstva mesta Vranov nad Topľou

Vývoj počtu živonarodených a zomretých osôb vo Vranove nad Topľou medzi rokmi 1998 až 2017 je znázornený na nasledovnom grafe:



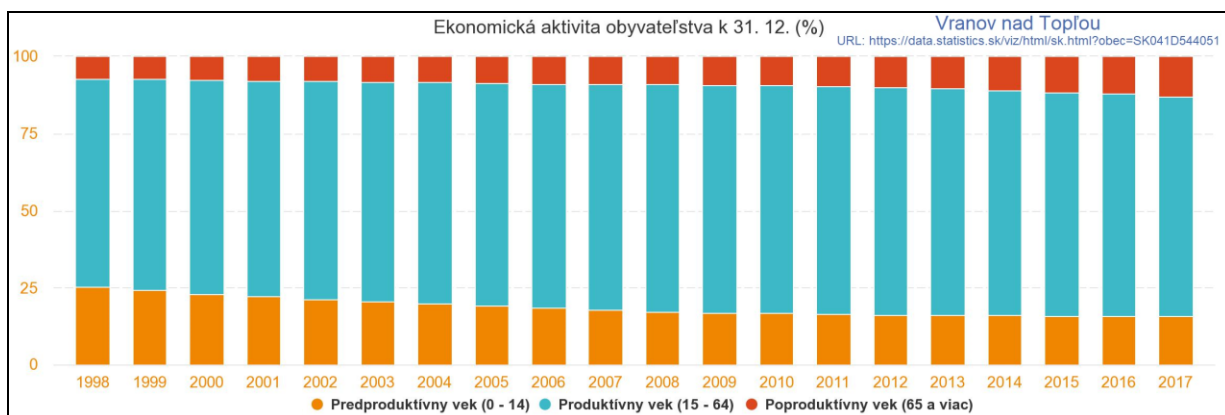
Obr. 33: Vývoj počtu živonarodených a zomretých osôb

Veková štruktúra obyvateľstva mesta je na nasledovnom grafe:



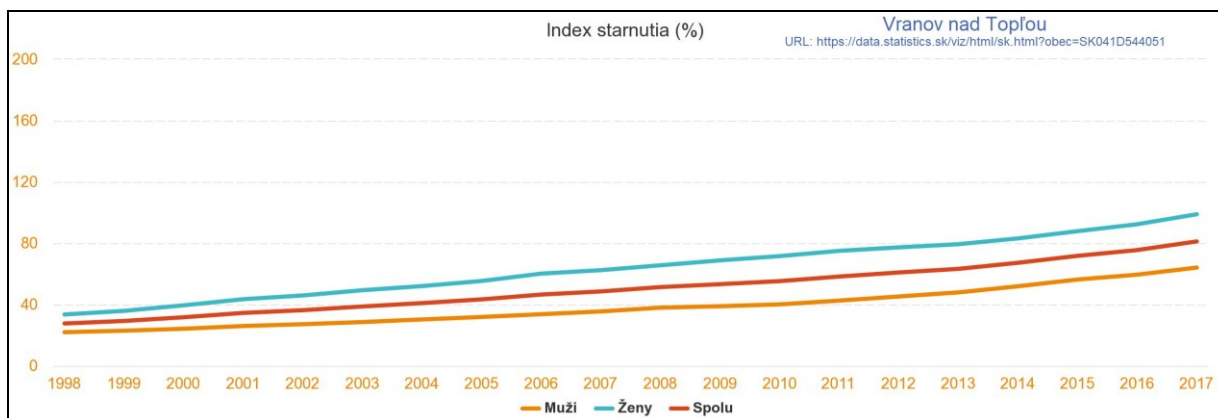
Obr. 34: Veková štruktúra obyvateľstva mesta Vranov nad Topľou

Ekonomickú aktivitu obyvateľstva mesta Vranov nad Topľou reprezentuje na ďalšom grafe vývoj počtu osôb v predproduktívnom veku (0 - 14 rokov), počtu osôb v produktívnom veku (15 – 64 rokov) a počtu osôb v poproduktívnom veku (65 a viac rokov):



Obr. 35: Ekonomická aktivita obyvateľstva mesta Vranov nad Topľou

Z grafu je zrejmé, že medzi rokmi 1998 až 2017 plynule došlo k nárastu počtu osôb v poproduktívnom veku, čo odráža aj graf vývoja indexu starnutia:

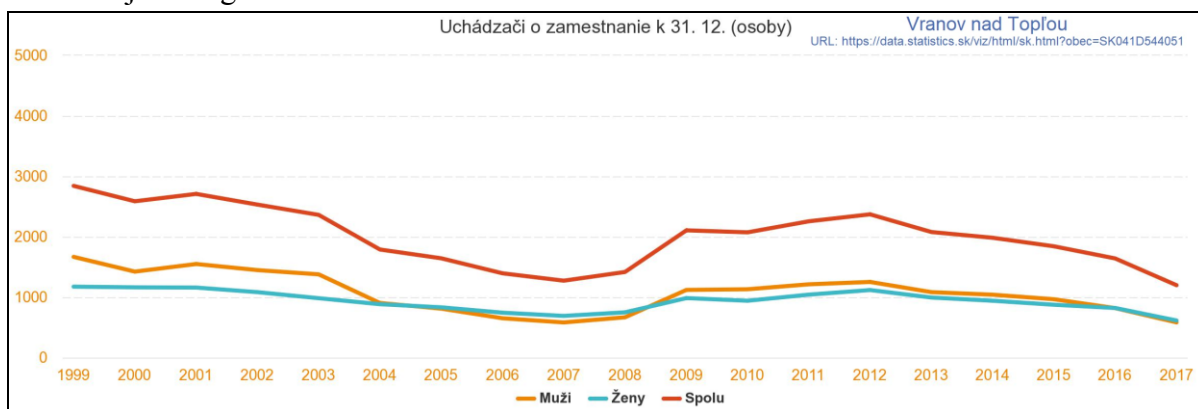


Obr. 36: Index starnutia obyvateľstva mesta Vranov nad Topľou

Z ďalších štatistických údajov možno spomenúť ešte niektoré parametre zisťované v širšom meradle za okres Vranov nad Topľou:

Miera evidovanej nezamestnanosti [v %]							
Rok:	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Spolu	24,02	23,25	21,25	17,80	17,80	13,61	12,21
Muži	23,57	22,22	20,03	16,42	16,01	11,74	9,63
Ženy	24,61	24,63	22,87	19,59	20,14	16,05	15,54

To, že nezamestnanosť má aj v okrese Vranov nad Topľou opäť klesajúci trend je zrejme z nasledujúceho grafu:



Obr. 37: Vývoj počtu uchádzačov o zamestnanie v okrese Vranov nad Topľou

Zdravotný stav obyvateľstva:

Zdravie je stav úplnej telesnej, duševnej a sociálnej pohody, nie je to len neprítomnosť choroby, je výsledkom vzťahov medzi ľudským organizmom a sociálno-ekonomickými, fyzikálnymi, chemickými a biologickými faktormi životného prostredia, pracovného prostredia a spôsobom života. Jeho súčasná úroveň je produktom dlhoročného historického vývoja spôsobu života, organizácie spoločnosti, rozvoja vedy a techniky. Výsledný zdravotný stav jedinca určujú rôzne vplyvy. V posledných desaťročiach sa objavilo mnoho chorôb, ktorých príčinou je odraz zhoršovania kvality životného prostredia. Zdravotné problémy vyplývajú v súčasnosti najmä zo spôsobu života, sú to tzv. civilizačné choroby.

Na zdravotnom stave obyvateľstva sa podieľa:

- životný štýl (spôsob stravovania, práce, života, ...) – 50 %,
- životné prostredie (životné a pracovné podmienky) – 20 %,

- genetické faktory – 20 %,
- úroveň zdravotníctva – 10 %.

Zdravie ľudí, ktorí žijú v mestách a obciach je silne ovplyvnené formami a podmienkami ich spôsobu života a práce, kvalitou ich socioekonomického a životného prostredia a kvalitou, ako aj dostupnosťou služieb zdravotníckej starostlivosti.

Napriek zhoršeným parametrom životného prostredia, ktorým je populácia žijúca v mestách vystavená, pomáhajú zdravotný stav zmiernovať sekundárne vplyvy, ktorými môžu byť vyššie vzdelanie, racionálnejší prístup k spôsobu života v stravovaní, v pohybových aktivitách, či spracovaní stresov. Ľudia z vidieckych sídiel nemajú tak nepriaznivé životné prostredie ako ľudia z mestských sídiel. Žijú v lokalitách, kde nemajú dobrý prístup k veciam, ktoré ponúkajú mestá v blízkosti (úrady, inštitúcie, zdravotnícke zariadenia), zároveň však nie sú poškodení znečisťovaním životného prostredia a žijú v pokojných rekreačných oblastiach.

Kvalita životného prostredia sa odráža v environmentálnej regionalizácii Slovenska, v ktorej významnú úlohu zohrávajú environmentálne zaťažené oblasti. Podľa environmentálnej regionalizácie Slovenska až takmer 1/3 obyvateľov Slovenska žije v narušenom až silne narušenom životnom prostredí a toto narušenie je podmienené najmä hospodárskou aktivitou, ale aj kontamináciou geologických zložiek, ktoré negatívne vplyvajú na zdravotný stav obyvateľstva daného regiónu.

Jedným z určujúcich determinantov zdravotného stavu obyvateľstva je úmrtnosť. Odráža faktory biologické, sociálne, ekonomické, ale aj environmentálne, ktoré na ňu pôsobia rôznou intenzitou. Celková úmrtnosť obyvateľov Slovenska sa od roku 1993 udržiava na úrovni pod 10 ‰, je ju možné charakterizovať relatívne stabilným vývojom, s miernymi nárastmi v rokoch 2005 a 2007, keď dosiahla hodnotu vyššiu ako 9,90 ‰. Rozdielne miery úmrtnosti sú charakteristické aj pre jednotlivé kraje Slovenska. Podľa štatistických údajov z posledných rokov vykazuje Prešovský kraj najnižšiu úmrtnosť na Slovensku. Mesto Vranov nad Topľou v rámci kraja vykazuje, dá sa povedať, priemernú hodnotu úmrtnosti a to 8,6 ‰.

Štruktúra úmrtnosti na najčastejšie príčiny smrti je v 54 % v chorobách obehovej sústavy, 22 % v nádoroch a 6 % v chorobách dýchacej, tráviacej sústavy, vonkajších, či iných príčinách.

Ďalším z indikátorov zdravotného stavu, ktorý zároveň poukazuje na jeho stav je stredná dĺžka života. Jej hodnoty ovplyvňuje niekoľko ukazovateľov: stav zdravotníctva, úroveň kriminality, životné prostredie a mnoho ďalších faktorov. V roku **2017** bola **stredná dĺžka života** v okrese Vranov nad Topľou u mužov **72,64** rokov a u žien **79,81** rokov, čo je cca na úrovni slovenského priemeru. Celoslovensky stredná dĺžka života medziročne klesla u žien o 0,1 roka a u mužov vzrástla o 0,1 roka. Za sledovaných 10 rokov vzrástla stredná dĺžka života pri narodení u žien o 2,9 roka, u mužov o 2 roky.

Stredná dĺžka života obyvateľov Slovenska pri narodení vyznieva v porovnaní s údajmi EÚ nasledovne:

Stredná dĺžka života v absolútnej hodnote pri narodení [roky]							
Rok:	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
EÚ ²⁸ spolu	80,2	80,3	80,5	80,9	80,6	81,0	80,9
SR spolu	76,1	76,3	76,6	77,0	76,7	77,3	77,3
SR muži	72,3	72,5	72,9	73,3	73,1	73,8	73,8
SR ženy	79,8	79,90	80,1	80,5	80,2	80,7	80,7

Významným trendom je znižovanie rozdielu hodnôt strednej dĺžky života pri narodení medzi pohlaviami. V roku 2008 bol rozdiel medzi pohlaviami 7,4 roka, do roku 2017 poklesol na 6,5 roka. Priemerná dĺžka života na Slovensku patrí ale medzi najnižšie spomedzi krajín Európskej Únie.

Podľa Výročnej správy Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom vo Vranove nad Topľou za rok 2017 patrí okres Vranov nad Topľou vzhľadom na zloženie obyvateľstva a spôsob ich života k okresom s pomerne vysokou chorobnosťou na črevné infekčné ochorenia ako dyzentéria, salmonelová enteritída a rôzne vírusové enteritídy. Časté sú aj parazitárne ochorenia ako svrab, zavšivavenosť a pod.

V roku 2017 tu bolo zaznamenaných 5 nových prípadov ochorenia na TBC u osôb s nízkym hygienickým štandardom bývania. Evidované boli 4 prípady ochorenia na syfilis. V roku 2017 nebol zaznamenaný žiadny prípad ochorenia na vírusovú hepatitídu typu A. Výskyt hnačkových ochorení mal mierne klesajúci charakter. V roku 2017 bolo hlásených 101 prípadov salmonelóz, 8 prípadov črevnej dyzentérie – šigelózy, 152 iných bakteriálnych črevných infekcií. Počet chorých na vírusové črevné infekcie (120) mierne stúpol.

Celkovo možno skonštatovať, že mesto Vranov nad Topľou ako okresné mesto patrí v celoslovenskom meradle medzi menej rozvinuté sídla z hľadiska hospodárstva, aj z hľadiska urbanistického rozvoja, aj keď je treba povedať, že určite nepatrí medzi najzaostalejšie mestá v rámci Slovenska. Perspektívne sa tu javí rozvoj priemyselných aktivít a rozvoj poľnohospodárstva vzhľadom k pomerne dobrej úrodnosti tunajších pôd. Je však treba povedať aj to, že v súčasných podmienkach hospodárstva SR v nadväznosti na infraštruktúru, je mohutný rozvoj mesta veľmi málo pravdepodobný.

12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti.

O kultúrnej vyspelosti a technickej zručnosti v minulosti hovoria množstvá kultúrnych technických pamiatok nachádzajúcich sa vo viacerých obciach ako aj v samotnom meste Vranov.

Najväčší počet zachovaných pamiatok predstavujú stavby sídel svetských feudálov (hrad, kaštieľ, kúria) a sakrálné stavby (kostoly, kláštor), menej je pamiatok z iných umeleckých odvetví (maliarstvo, sochárstvo, zlatníctvo a pod.).

Zachovali sa zrúcaniny hradu Čičva z 13. storočia, renesančný kaštieľ zo 16. storočia v Hanušovciach, v ktorom dnes sídli vlastivedné múzeum. Vzácnu technickou pamiatkou je viadukt pri Hanušovciach, patrí k najväčším v strednej Európe, jeho zvláštnosťou je oblúk. Zachovala sa aj renesančná kúria vo Vechci, kúria z roku 1666 v obci Nižný Hrabovec, ako aj renesančný kostol, barokový kostol v Novej Kelči, kostol pravoslávneho typu v obci Banské.

V meste Vranov sa nachádza grécko-katolícky a rímsko-katolícky kostol. Kláštor paulínov z 15. storočia, ktorý prešiel po požiari rozsiahlymi stavebnými úpravami.

Územie areálu, do ktorého by mala byť uvedená činnosť implementovaná je v tzv. priemyselnom parku, ktorý je mimo všetkých spomínaných pamiatok, sú dostatočne vzdialené a pri realizácii činnosti nebude táto mať absolútne žiaden vplyv na ne.

13. Archeologické náleziská

Z hľadiska komplexného archeologického prieskumu osídľovacieho procesu povodí riek Topľa a Ondava sú najdôležitejšími faktormi komunikačné prednosti tejto oblasti. Komunikačné

prednosti údolia Tople sa začali plne uplatňovať už v období mladšej a neskorej doby bronzovej v súvislosti s rozvojom výmenného obchodu. Kotlina Tople sa stala najživšou obchodnou tepnou tohto historického obdobia. O pokračovaní osídľovacieho procesu aj v mladších obdobiach svedčia nálezy keltských a rímskych mincí z Vranova a okolia. Z doby rímskej existujú dôkazy o využívaní komunikačných predností aj údolia Ondavy (nálezy pohrebísk, resp. sídliska). Z hľadiska našich najstarších národných dejín sa predmetné územie označuje za jedno z kryštalizačných centier formujúceho sa slovanského etnika (nálezišká slovanských sídlisk z 3. až 5. storočia n. l.).

14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Podľa dostupných podkladov sa v dotknutom území nenachádzajú žiadne paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia

Identifikáciu významných priemyselných zdrojov znečisťovania životného prostredia je možné vykonať z databázy Informačného systému integrovanej prevencie a kontroly znečisťovania (IPKZ), ktorá je obsahom Registra prevádzok IPKZ a integrovaných povolení: <https://www.enviroportal.sk/ipkz>, alebo priamo z databázy Slovenskej inšpekcie životného prostredia – Integrované povolenia: <https://www.sizp.sk/ipkz/integrované-povolenia>.

Registrované prevádzky podliehajú zákonu č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a prevádzkovatelia týchto prevádzok oznamujú podľa nariadenia Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 166/2006 o zriadení Európskeho registra uvoľňovania a prenosov znečisťujúcich látok údaje o množstvách emitovaných znečisťujúcich látok do Integrovaného Registra Informačného Systému (IRIS), ktorý je zároveň aj tzv. národným registrom znečisťovania (NRZ): <http://ipkz.shmu.sk/>.

V Registri IPKZ prevádzok sa nachádza 10 prevádzok z okresu Vranov nad Topľou:

Okres Vranov nad Topľou			
Názov prevádzky	Adresa prevádzky	Kód priemyselnej činnosti	Obchodné meno prevádzkovateľa a jeho sídlo
Hala č. 15 na výkrm brojlerov, hydínová farma Čaklov	Čaklov, 094 35 Čaklov	6. 6. bod a)	BEST MEAT s.r.o., Panenská 24, Bratislava - Staré Mesto, 040 12
Hydinárska farma Čaklov Hala č. 14 na výkrm brojlerov	Čaklov, 094 35 Čaklov	6. 6. bod a)	HYDINA SK s.r.o., Nová Ľubovňa 505, Nová Ľubovňa, 06511
Hydinárska farma - ČAKLOV	Čaklov, 094 35 Čaklov	6. 6. bod a)	BEST MEAT s.r.o., Panenská 24, Bratislava - Staré Mesto, 040 12
Recyklácia zberového papiera za účelom výroby papiera (testlineru)	Hencovská 2073, Hencovce, 093 02	6. 1. bod b)	BUKÓZA INVEST spol. s r.o., Hencovská 2073, Hencovce, 093 02
Rotačná pec vápna	Hencovská 2073, Hencovce, 093 02	3.1 bod a)	BUKOCEL, a.s., Hencovská 2073, Hencovce, 093 02
Skládka odpadov Hanušovce - Petrovce	Petrovce 129, Petrovce, 094 31	5.4	OZÓN Hanušovce, a.s., Petrovce 129, Petrovce, 094 31
Skládka nie nebezpečného odpadu Holčíkovce	Holčíkovce, 094 05 Holčíkovce	5.4	REMOPEL, s.r.o., Hollého 44, 083 01 Sabinov
Výroba buničiny	Hencovská 2073, Hencovce, 093 02	6. 1. bod a)	BUKOCEL, a.s., Hencovská 2073, Hencovce, 093 02
Výroba energií	Hencovská 2073, Hencovce, 093 02	1.1	BUKÓZA ENERGO, a. s., Hencovská 2073, Hencovce, 093 02
Výroba tehál a tehliarských výrobkov	Čemernianska 137, 093 03 Vranov nad Topľou	3.5	TEHELNE VRANOV s.r.o., Laborecká 80, Humenné, 066 01

V Registri IPKZ prevádzok sú pri jednotlivých prevádzkach uvedené údaje charakterizujúce ich činnosť a v NRZ sú uvedené údaje o druhoch a množstvách znečisťujúcich látok každoročne z týchto prevádzok uvoľnených a prenesených do ovzdušia, pôdy alebo vody a o druhoch a množstvách vyprodukovaných a prenesených odpadov.

Po preskúmaní údajov z NRZ pri jednotlivých uvedených prevádzkach je možné identifikovať znečisťovanie ovzdušia ako najvýznamnejší vplyv týchto prevádzok na miestne životné prostredie a z hľadiska intenzity tohto vplyvu možno za prevádzky s najväčšími množstvami znečisťujúcich látok vypustenými do ovzdušia označiť prevádzky

- Výroba energií v obci Hencovce, prevádzkovanú obchodnou spoločnosťou BUKÓZA ENERGO, a. s., Hencovce a
- Rotačná pec vápna a Výroba buničiny v obci Hencovce, prevádzkované obchodnou spoločnosťou BUKOCEL, a. s., Hencovce.

Tieto tri prevádzky dvoch prevádzkovateľov produkujú vo vranovskom okrese v porovnaní s množstvom základných znečisťujúcich látok vypustených do ovzdušia z veľkých a stredných zdrojov znečisťovania ovzdušia (VaS ZZO) v celom okrese, dominantné množstvá týchto znečisťujúcich látok.

16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Environmentálne záťaž

V rámci environmentálnych problémov sa za dva významné environmentálne aspekty považujú environmentálne záťaž a environmentálne škody. Rozdiel medzi nimi spočíva najmä v ich definícií, legislatívnom procese a časovom horizonte ich vzniku. Významným faktorom je aj skutočnosť, že kým na Slovensku je evidovaných cca tisíc environmentálnych a pravdepodobných environmentálnych záťaží, evidovaná doteraz nie je žiadna environmentálna škoda. Kým v prípade environmentálnych záťaží je cieľom procesu snaha minimalizovať ich nepriaznivý dopad na zdravie obyvateľstva a životné prostredie, v prípade environmentálnych škôd je legislatívou daný, okrem iného, aj postup na zamedzenie ich prípadného vzniku.

Environmentálna záťaž (EZ) je v zmysle geologického zákona zadefinovaná ako znečistenie územia spôsobené činnosťou človeka, ktoré predstavuje závažné riziko pre ľudské zdravie alebo horninové prostredie, podzemnú vodu a pôdu s výnimkou environmentálnej škody. Ide o široké spektrum území kontaminovaných priemyselnou, vojenskou, banskou, dopravnou a poľnohospodárskou činnosťou, ale aj nesprávnym nakladaním s odpadom.

Od 1. januára 2012 nadobudol účinnosť zákon č. 409/2011 Z. z. o niektorých opatreniach na úseku environmentálnej záťaže a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ktorým sa ustanovujú práva a povinnosti osôb pri identifikácii environmentálnej záťaže a pravdepodobnej environmentálnej záťaže, spôsob určenia povinnej osoby na úseku environmentálnej záťaže, práva a povinnosti pôvodcu environmentálnej záťaže, povinnej osoby a ministerstva, ktorého pôsobnosť súvisí s činnosťou, ktorá viedla k vzniku environmentálnej záťaže, pôsobnosť orgánov štátnej správy na úseku environmentálnej záťaže a sankcie za porušenie povinností podľa tohto zákona. Od 20. februára 2015 vstúpila do platnosti Smernica MŽP SR na vypracovanie analýzy rizika znečisteného územia:

<https://www.enviroportal.sk/uploads/files/EZ/Smernicafinal.pdf>, ktorou sa ustanovujú všeobecné princípy analýzy rizika znečisteného územia.

Informačný systém environmentálnych záťaží: <http://envirozataze.enviroportal.sk/> eviduje v okrese Vranov nad Topľou celkovo 58 environmentálnych záťaží. Z evidovaných EZ sa najbližšie k uvažovanému miestu vykonávania navrhovanej činnosti nachádzajú lokality záťaží, uvedené v tabuľke:

Okres Vranov nad Topľou			
Názov EZ	Register	Identifikátor	Obec
VT (010) / Hencovce - areál Bukocel - stáčanie mazutu	Register A	SK/EZ/VT/1016	Hencovce
VT (011) / Hencovce - areál podniku Pórobetón	Register A	SK/EZ/VT/1017	Hencovce
VT (012) / Hencovce - Bukocel - impregnácia podvalov	Register A	SK/EZ/VT/1018	Hencovce
VT (020) / Nižný Hrabovec - odkalisko Bukocel	Register B	SK/EZ/VT/1026	Nižný Hrabovec
VT (021) / Nižný Hrabovec - skládka v areáli firmy Bukocel	Register B	SK/EZ/VT/1027	Nižný Hrabovec
VT (024) / Poša - odkalisko Chemka Strážske	Register B	SK/EZ/VT/1030	Poša
VT (025) / Poša - skládky odpadov na brehu Ondavy	Register A	SK/EZ/VT/1031	Poša
VT (034) / Vranov nad Topľou - areál bývalého podniku Slovenka	Register A	SK/EZ/VT/1040	Vranov nad Topľou
VT (035) / Vranov nad Topľou - Čemerné - areál ACHP	Register A	SK/EZ/VT/1041	Vranov nad Topľou
VT (036) / Vranov nad Topľou - Čemerné - areál tehelne	Register A	SK/EZ/VT/1042	Vranov nad Topľou
VT (037) / Vranov nad Topľou - Čemerné - skládka biokalov	Register A	SK/EZ/VT/1043	Vranov nad Topľou
VT (038) / Vranov nad Topľou - Čemerné - skládka TKO	Register A	SK/EZ/VT/1044	Vranov nad Topľou
VT (039) / Vranov nad Topľou - ČS PHM Dlhá ul.	Register A	SK/EZ/VT/1045	Vranov nad Topľou
VT (013) / Vranov nad Topľou - Čemerné - ČS PHM	Register C	SK/EZ/VT/1617	Vranov nad Topľou

Najväčšia environmentálna záťaž v regióne Zemplín ale sú už viac ako 30 rokov polychlóvané bifenyly - PCB látky, ktoré produkoval bývalý štátny chemický podnik Chemko Strážske. Likvidácia nebezpečných chemických látok, ktoré sa nachádzajú prevažne v usadeninách odpadového kanála Chemka, ale aj v okolitej pôde a v sedimentoch rieky Laborec a Zemplínskej šíravy, roky stagnuje. Likvidácia PCB látok nie je jednoduchá, pretože patria medzi perzistentné - ťažko odbúrateľné kontaminanty životného prostredia. PCB látky majú negatívne účinky na ľudské zdravie. Môžu spôsobiť poškodenie štítnej žľazy, diabetes mellitus, deťom poškodenie sluchu, zubnej skloviny a narušenie vývoja nervového systému. Polychlóvané bifenyly sa nachádzajú aj v sedimentoch na dne Zemplínskej šíravy. Hoci na rekreantov a kúpanie nemajú žiadny vplyv, konzumácia rýb zo Zemplínskej šíravy je už od roku 2001 zakázaná. Ulovené ryby sa nesmú konzumovať, ale musia sa pustiť do vody. Veterinári a hygienici vydali také rozhodnutie na základe výsledkov analýz rýb. PCB látky sa z bahna usádzajú v telách rýb. Koncentrujú sa v ich tukoch. Väčšia konzumácia napadnutých rýb môže spôsobiť karcinogénne ochorenia. Doterajšie pokusy o likvidáciu PCB však stroskotali.

Kvalita ovzdušia

Skoro 6 000 osôb zomiera ročne na Slovensku kvôli znečisteniu ovzdušia prachovými časticami, ktoré vznikajú predovšetkým spaľovaním palív v dieselových motoroch a kúrením tuhými palivami. Ministerstvo životného prostredia pripravilo už v roku 2011 Stratégiu redukcie týchto častíc s komplexnými a systematickými opatreniami.

Prachové častice spôsobujú vážne zdravotné problémy. Pri krátkodobom pôsobení sa zvyšujú ochorenia pľúc a majú nepriaznivý účinok na srdcovo – cievny systém, zvyšujú spotrebu liekov a zvyšujú predčasnú úmrtnosť. Pri dlhodobom účinku skracujú život, spôsobujú infarkt a chronické ochorenia dýchacích orgánov. Drobné častice sú viac ako miliónkrát menšie ako centimeter. Správajú sa ako plyn. Prenikajú cez okná a dvere do bytov, autobusov a odtiaľ do pľúc a krvi, dokonca sa našli už aj v mozgu.

Pre redukcii prachových častíc sa na úrovni samospráv najviac osvedčilo zavedenie nízkoemisných zón, ktorých je napríklad v Nemecku 50. Zavedením nízkoemisnej zóny v centre Berlína o rozlohe 88 km² sa podarilo za 3 roky znížiť o 50 percent emisie, o 7 percent prachové častice a o 20 percent oxid uhoľnatý. V Európskej únii sa v roku 2010 porovnávalo 17 miest, Berlín vyhodnotili za najčistejšie mesto. Vykonané opatrenia zachránia v Berlíne ročne život 500 ľudí.

Vláda Slovenskej republiky prijala na svojej schôdzi dňa 11. 2. 2013 **Stratégiu pre redukcii látok PM₁₀** <http://www.rokovania.sk/Rokovanie.aspx/BodRokovaniaDetail?idMaterial=22084>. Ide o častice, ktoré sú voľne rozptýlené v ovzduší a pochádzajú z výfukových plynov alebo zo spaľovania tuhých látok. Slovensko tak reagovalo na proces infringementu, v ktorom sa nachádzalo, podobne ako mnoho ďalších európskych krajín, za neplnenie požiadaviek Smernice Európskeho Parlamentu a Rady 2008/50/ES o kvalite okolitého ovzdušia a čistejšom ovzduší v Európe.

V Stratégii pre redukcii látok PM₁₀ sa okrem iného uvádza, že určenie podielu jednotlivých zdrojov na nameraných koncentráciách je kľúčová informácia pre prijatie účinných opatrení na redukcii emisií, a že na základe doterajšieho zisťovania podielu zdrojov na znečisťovaní ovzdušia časticami PM₁₀ sa považuje podiel veľkých a stredných zdrojov na prekračovaní limitných hodnôt prevažne v zimnom období za nízky. Priemyselné zdroje sú kontrolované cez emisné limity, preukazovanie ich dodržiavania je zabezpečované legislatívnymi normami. Kontrolu zdrojov vykonáva Slovenská inšpekcia životného prostredia a okresné úrady.

Zhodnotenie environmentálnych problémov

Z uvedených skutočností vyplýva, že problém existujúcich environmentálnych záťaží sa na Slovensku nevyrieši bez toho, aby sa príslušné štátne a samosprávne orgány nepostarali o získanie dostatočných finančných zdrojov na odstránenie týchto záťaží a bez toho, aby tieto orgány uplatnili k tomu postupy, ktoré bezpochyby povedú k zamýšľaným cieľom.

Riešenie znečistenia ovzdušia sa na Slovensku, ako sa zdá, začína správnym smerom uberať až na nátlak Európskej únie, pretože na objektívny pôvod znečistenia ovzdušia nijako alarmujúcim spôsobom nepoukazovali ani každoročné správy SHMÚ o kvalite ovzdušia a opatrenia štátu boli doteraz orientované skôr len na pôvodcov znečistenia z oblasti priemyslu a energetiky, aj keď, ako je už priznané aj v Stratégii vlády SR pre redukcii látok PM₁₀, podiel veľkých a

stredných zdrojov na prekročovaní limitných hodnôt znečisťujúcich látok je nízky. Preto sú už novo zamýšľané opatrenia na znižovanie úrovne PM₁₀ smerované najmä do oblasti dopravy a do oblasti používania tuhých palív v lokálnom vykurovaní.

17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov

Prierezový zdroj informácií o stave životného prostredia v SR predstavuje **Environmentálna regionalizácia** Slovenskej republiky ako jedna z foriem hodnotenia stavu životného prostredia krajiny: <https://www.enviroportal.sk/spravy/environmentalna-regionalizacia>.

Environmentálnu regionalizáciu možno charakterizovať ako jednu z podmienok zlepšovania informovanosti verejnosti o environmentálnej situácii v SR a ako súčasť snáh o tvorbu ucelených informačných systémov environmentalistiky.

Výstupy z environmentálnej regionalizácie sú určené odborníkom ako aj širokej verejnosti a sú aktualizované a prezentované každoročne v publikácii Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky a v nepravidelných intervaloch v informačnej brožúre.

Výsledkom naposledy uskutočneného procesu Environmentálnej regionalizácie Slovenska z roku **2016**, ktorá predstavuje prierezový zdroj informácií o stave životného prostredia a odráža diferencovaný stav životného prostredia v rôznych častiach územia SR, bolo aj vymedzenie území – regiónov podľa rôznej environmentálnej kvality v podobe syntetických máp, ktoré sú podkladom charakterizujúcim úroveň životného prostredia SR v 5 stupňoch:

1. stupeň – prostredie vysokej úrovne
2. stupeň – prostredie vyhovujúce
3. stupeň – prostredie mierne narušené
4. stupeň – prostredie narušené
5. stupeň – prostredie silne narušené

Prvý stupeň (prostredie vysokej kvality) predstavuje stav životného prostredia najmenej ovplyvnený činnosťou človeka. Piaty stupeň (prostredie silne narušené) predstavuje stav životného prostredia zmenený, silne ovplyvňovaný činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží. Tretí stupeň predstavuje stredný stav negatívneho ovplyvnenia životného prostredia v území a druhý a štvrtý stupeň je treba chápať ako prechodné hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom. V zmysle najnovšieho prístupu v procese environmentálnej regionalizácie Slovenska boli na základe piatich kvalitatívnych tried životného prostredia, geomorfologických pomerov a niektorých ďalších geografických, či administratívnych špecifik územia, definované **tri typy regiónov environmentálnej kvality**:

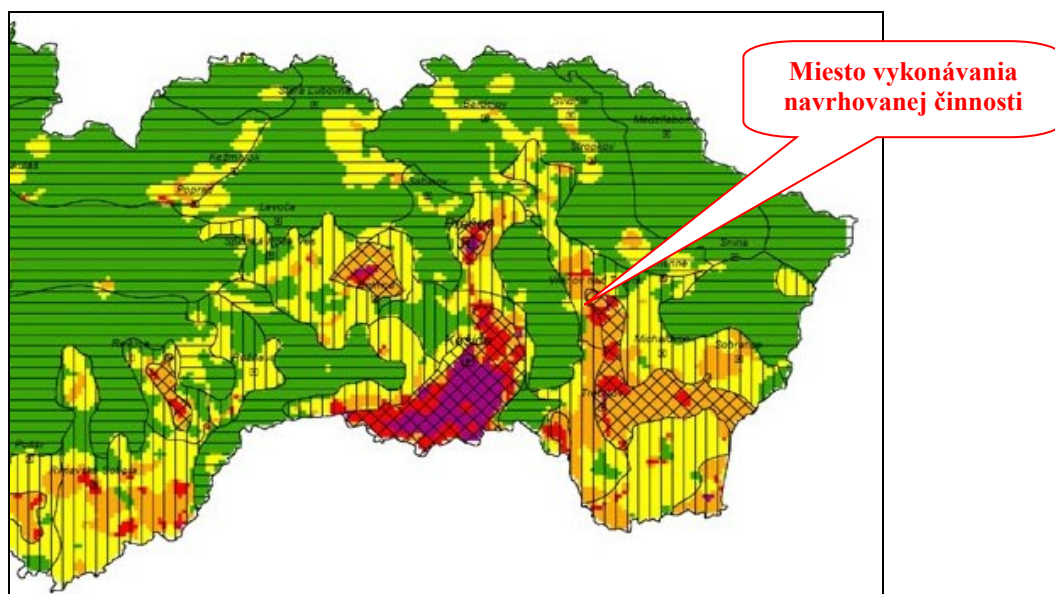
Regióny 1. environmentálnej kvality pokrývajú predovšetkým prostredie vysokej kvality (1. stupeň), pričom najmä v ich okrajových, niekedy aj centrálnych častiach sa môže vyskytnúť prostredie vyhovujúce (2. stupeň). Lokálne sú prítomné v regiónoch 1. environmentálnej kvality aj enklávy prostredia mierne narušeného (3. stupeň), spravidla najčastejšie v blízkosti väčších sídelných zoskupení.

Regióny 2. environmentálnej kvality predstavujú územia prechodného typu a sú z aspektu kvality životného prostredia veľmi heterogénne. Dominantným je tu prostredie vyhovujúce (2. stupeň) a tiež prostredie mierne narušené (3. stupeň). V antropogénne predisponovaných oblastiach je vcelku bežné aj prostredie narušené (4. stupeň) a výnimočne tiež prostredie silne narušené (5. stupeň). Preto bolo potrebné v niektorých prípadoch vymedziť v rámci regiónov 2. environmentálnej kvality ucelené okrsky s viac narušeným prostredím. Na strane druhej a síce

v územiach výrazne nezasiahnutých antropogénnou činnosťou, sa tu nachádzajú „ostrovy“ prostredia vysokej kvality (1. stupeň).

Regióny 3. environmentálnej kvality, medzi ktoré patria aj niektoré oblasti Zemplínskeho regiónu, reprezentujú tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaže. Ich základom je prostredie silne narušené (5. stupeň) a prostredie narušené (4. stupeň). Z tohto dôvodu sa zvyknú označovať ako zaťažené (ohrozené) oblasti. Pre periférne zóny jednotlivých regiónov 3. environmentálnej kvality je typické prostredie mierne narušené (3. stupeň) a na ich rozhraní s regiónmi 2. environmentálnej kvality aj prostredie vyhovujúce (2. stupeň).

Lokalita umiestnenia **navrhovanej činnosti** sa podľa uvedenej klasifikácie nachádza v regióne 3. environmentálnej kvality **s prostredím mierne narušeným** (3. stupeň - rovinaté oblasti v okolí vodných tokov).



Obr. 38: Mapa územnej generalizácie environmentálnej kvality - východné Slovensko [2015]

Environmentálna kvalita	
	prostredie vysokej kvality
	prostredie vyhovujúce
	prostredie mierne narušené
	prostredie narušené
	prostredie silne narušené

Územia podľa stupňa environmentálnej kvality	
	1. stupeň
	2. stupeň
	3. stupeň

Obr. 39: Legenda k mape územnej generalizácie environmentálnej kvality

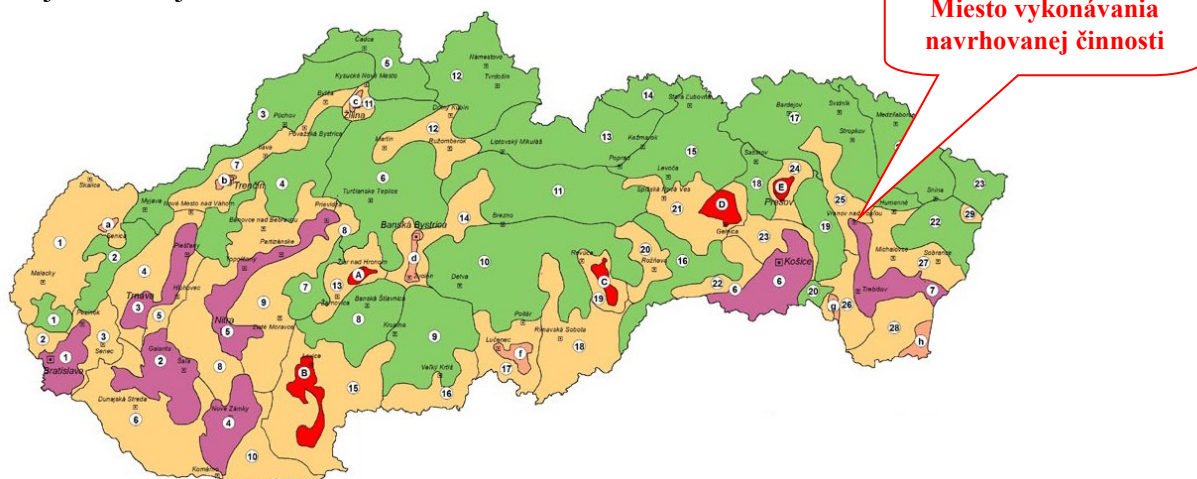
Porovnaním stavu počas piatich rokov 2010 – 2015 a stavu v roku 2016 došlo k miernemu nárastu regiónov s nenarušeným prostredím cca o 2,3 %. Uvedený nárast regiónov s nenarušeným prostredím vznikol realizáciou opatrení do životného prostredia pridelenými dotáciami regiónom z Operačného programu Životné prostredie v rokoch 2010 – 2015, ako aj novelizáciou zákonov v oblasti starostlivosti o životné prostredie.

Za najohrozenejšiu zložku životného prostredia územia, kde sa navrhovanú činnosť uvažuje umiestniť, možno považovať ovzdušie, pričom zdrojmi jeho znečistenia v záujmovom území sú najmä:

- Lokálne vykurovacie systémy na pevné palivá.
- Malé a stredné lokálne priemyselné zdroje bez náležitej odlučovanej techniky.
- Cestná doprava (oter povrchov ciest, pneumatík a brzdových obložení).
- Veterná erózia z nespevnených povrchov (zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Stavebné a búracie práce (priestorovo ohraničený zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Poľnohospodárske práce (časovo ohraničený zdroj najmä hrubej veľkostnej frakcie).
- Sekundárna prašnosť – jemné častice, ktoré vznikajú v ovzduší chemickou reakciou (napr. oxidov dusíka z cestnej dopravy a amoniaku z poľnohospodárstva).

Lokalita umiestnenia navrhovanej činnosti sa nachádza na samom okraji stále sa zmenšujúcej

Zemplínskej zaťaženej oblasti:



Obr. 40: Kvalita životného prostredia s vymedzením zaťažených oblastí [2015]

Legenda:

	Regióny 3. environmentálnej kvality (zaťažené oblasti):
	1. Bratislavský, 2. Galantský, 3. Dolnopoľský, 4. Novozámocký,
	5. Hornonitriansky, 6. Košický, 7. Zemplínsky

Vo Vranove nad Topľou ale nebola od roku 2003 prekročená ustanovená limitná hodnota priemernej ročnej koncentrácie prachových častíc PM_{10} a od roku 2010 ani hodnota priemernej ročnej koncentrácie prachových častíc $PM_{2,5}$, pričom v niektorých posledných rokoch nedošlo ani k prekročeniu povoleného počtu prekročení limitnej hodnoty priemernej 24 hod. koncentrácie PM_{10} .

Preto možno vysloviť predpoklad, že pri aspoň dodržaní aktuálnych vývojových trendov, sa kvalita ovzdušia aj v Zemplínskej, zatiaľ zaťaženej oblasti, bude významným spôsobom zlepšovať.

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

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, dotknuté územie by zostalo opäť na neurčitý čas v súčasnom stave, bez využitia. S ohľadom na funkčné vymedzenie dotknutého územia v platnej územno-plánovacej dokumentácii mesta Vranov nad Topľou (priemyselná zóna) je ale

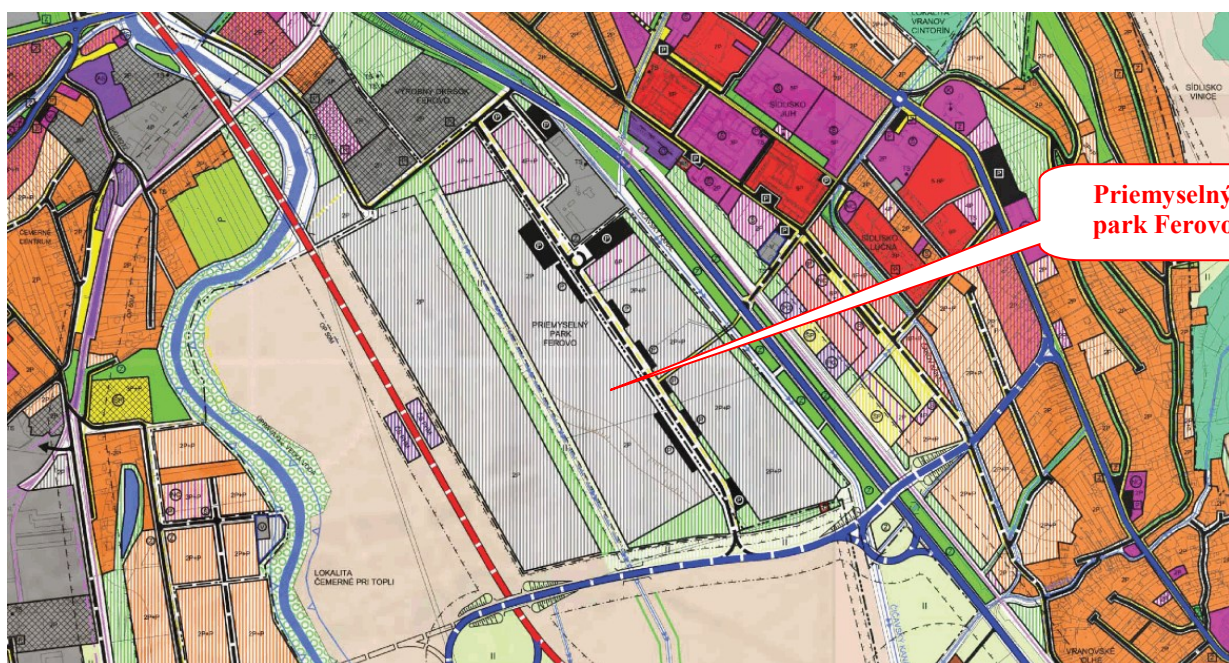
pravdepodobné, že v budúcnosti by bolo v lokalite umiestnené obdobné priemyselné zariadenie.

Vplyvy nerealizovania posudzovanej činnosti možno rozdeliť do týchto oblastí:

- Zamestnanosť – nerealizovaním zámeru nebude vytvorených 50 – 80 pracovných miest, čo v lokalite s vysokou mierou nezamestnanosti je dosť významným aspektom.
- Zhodnocovanie odpadu – nerealizovaním zámeru sa nezabezpečí získavanie surovín zo separovaného zberu odpadov a ich následné opätovné využívanie.
- Existujúci Priemyselný park bude naďalej nevyužívaný.

19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou.

Navrhovaná činnosť je v súlade s platným územným plánom mesta Vranov nad Topľou.



VÝROBNÉ A DOPRAVNÉ ÚZEMIE, TECHNICKÉ VYBAVENIE ÚZEMIA			
		PLOCHY PRIEMYSELNEJ, STAVEBNEJ VÝROBY A SKLADOVÉHO HOSPODÁRSTVA, DISTRIBUČNÉ CENTRA	
		PLOCHY PRE POĽNOHOSPODÁRSKU VÝROBU, HOSPODÁRSKE DVORY	
		PLOCHY DOPRAVNÉHO ÚZEMIA	
		PLOCHY TECHNICKÉHO VYBAVENIA ÚZEMIA /ELEKTRICKÁ ROZVODŇA, VODŮJEM, ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD/	

Obr. 41: Výsek z územného plánu mesta Vranov nad Topľou

Priemyselný park Ferovo sa podľa platnej územnoplánovacej dokumentácie mesta Vranov nad Topľou nachádza vo výrobnom okrsku, v ktorom sú určené plochy pre priemyselnú výrobu, výrobné služby a skladové hospodárstvo.

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

Vplyvy navrhovanej činnosti na životné prostredie záujmovej lokality budú mať pôvod vo vyvolaných činnostiach, súvisiacich s výstavbou navrhovaného zariadenia podľa projektovej dokumentácie, vypracovanej na účel výstavby navrhovaného zariadenia a vo vplyvoch samotného prevádzkovania zariadenia, ktoré je predmetom navrhovanej činnosti.

Priame vplyvy budú predstavovať vplyvy súvisiace s realizáciou stavebnomontážnych prác, ako napr. zvýšená hlučnosť, prašnosť, pohyb stavebných mechanizmov a pod. Stavebné práce nebudú mať dlhodobý charakter, pôjde o vybudovanie stavebných a inžinierskych objektov. Následné montážne práce budú vykonávané vo vnútorných priestoroch stavebných objektov.

Prevádzkou navrhovanej činnosti sa na prístupovej komunikácii do zariadenia nevýznamne zvýši intenzita dopravy, ktorá nebude sústredená do krátkych časových úsekov, takže sa nepredpokladá, že emisie hluku významne nepriaznivo ovplyvnia súčasnú situáciu. Očakávané nevýznamné ovplyvnenie kvality ovzdušia prevádzkou zariadenia bude objektívne kvantifikovateľné v prvých troch mesiacoch po začatí prevádzky. Vyhovujúca kvalita vypúšťaných vôd z povrchového odtoku a vznikajúcich priemyselných odpadových vôd bude zabezpečená ich dostatočným predčistením vo vhodných, na to určených zariadeniach.

Nepriame vplyvy bude predstavovať produkcia odpadov z hlavnej výrobnjej činnosti a odpadov vznikajúcich pri obslužných a servisných činnostiach. Nepriamymi vplyvmi budú aj spotreba pitnej vody a energií.

1. Vplyvy na obyvateľstvo

Z pohľadu vplyvu na obyvateľstvo bude hodnotená činnosť realizovaná vo vzdialenosti cca 0,5 km od intravilánu mesta v odľahlejšej a na túto činnosť vymedzenej časti katastra mesta. Realizácia činnosti nebude mať významný priamy negatívny vplyv na obyvateľstvo ani priamo nebude ohrozovať jeho zdravotný stav.

Po zrealizovaní a uvedení prevádzky do používania je možné očakávať zanedbateľné zvýšenie počtu dopravných prostriedkov prichádzajúcich do Priemyselného parku (cca 3 – 4 nákladné vozidlá denne).

Určitej expozícii zdraviu škodlivých vplyvov z jednotlivých komponentov pri separácii materiálových zložiek batérií a akumulátorov sa nevyhnú zamestnanci prevádzky, ktorý budú priamo v styku s predmetnými materiálmi. Pri krátkodobej expozícii a pri dodržaní zásad bezpečnosti a ochrany zdravia a používaní všetkých ochranných a pracovných pomôcok však nie je predpoklad ohrozenia ani ich zdravia.

Prevádzka dokončeného zariadenia na zber, spracovanie a recykláciu špecifických druhov odpadov nebude pre obyvateľov mesta Vranov nad Topľou predstavovať zdroj zdravotných rizík, ktoré sa chápu ako pravdepodobnosť vzniku škodlivých účinkov na ľudí v dôsledku ich expozície nebezpečným faktorom, pretože zariadenie nebude zdrojom nadlimitných emisií hluku, kontaminácie pôdy, vody alebo znečistenia ovzdušia a celkovo teda nebude mať negatívny vplyv na zdravie obyvateľov mesta ani iných osôb, čo nakoniec vyplýva aj zo samotnej definície pojmu „limit“, ktorý zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia ... v znení neskorších predpisov v § 2 ods. 1 písm. z) 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“.

Navrhovateľ činnosti spolu s touto správou predkladá aj Imisno-prenosové posúdenie vonkajšieho ovzdušia a zabezpečenia rozptylu emisií (rozptylová štúdia) z navrhovaného zdroja znečistenia ovzdušia, ktoré preukázalo, že navrhovaná činnosť v navrhovanom zložení a predpokladanom režime prevádzky nebude mať významný vplyv na kvalitu ovzdušia v sledovanej oblasti.

Z pohľadu možného ovplyvnenia okolia navrhovaného zariadenia hlukom vo vonkajšom prostredí možno zopakovať, že miesto vykonávania navrhovanej činnosti sa bude nachádzať v území, ktoré podľa vyhlášky Ministerstva zdravotníctva SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí v zn. n. p., patrí do kategórie IV - Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov. Prípustná hodnota určujúcej veličiny hluku zo zdroja hluku, iného ako je doprava, je pre takéto územia vyhláškou stanovená na hodnotu 70 dB a to rovnako pre všetky referenčné časové intervaly – deň, večer a noc. Vonkajšie prostredie pritom vyhláška definuje ako

- chránený vonkajší priestor mimo budov, v ktorom sa zdržiavajú ľudia z oddychových, rekreačných, liečebných alebo iných ako pracovných dôvodov a ako
- chránený vonkajší priestor pred obvodovými stenami bytových budov, škôl, zariadení zdravotnej starostlivosti a iných budov vyžadujúcich tiché prostredie.

V priemyselnom areáli, kde sa nachádza aj miesto vykonávania navrhovanej činnosti, ani v jeho blízkom okolí, sa žiadne chránené vonkajšie priestory podľa vyššie uvedenej definície nenachádzajú, preto hluk pochádzajúci z prevádzkovania navrhovanej činnosti bude pôsobiť iba na vonkajší priestor mimo budov, v ktorom sa ľudia budú zdržiavať len z čisto pracovných dôvodov. Prevádzkové technologické zariadenia produkujúce vyššie úrovne zvuku budú umiestnené vo vnútornom priestore priemyselných výrobných hál, preto je možné o úrovni expozície ľudí vznikajúcemu hluku dôvodne predpokladať, že celozmenovo nebude dosahovať hodnotu blízku 70 dB, ktorá by nepriaznivo ovplyvnila zdravie ľudí a prekračovať ju nebude už vôbec. O kvantitatívnej úrovni príspevku hlukovej expozície vonkajšieho prostredia prevádzkou motorových vozidiel a iných mechanizmov sa pri uvažovanom počte motorových vozidiel denne rovnako nedá predpokladať, že bude nepriaznivo ovplyvňovať bezprostredne susediace okolie areálu zariadenia, nakoľko pôjde len o vyloženie nákladov z vozidiel a uloženie dovezených materiálov na určených miestach a pôjde tak len o činnosť krátkodobého charakteru.

Výstavba navrhovaného zariadenia bude mať podľa navrhovateľa činnosti práve priaznivý vplyv na zamestnanosť v meste.

Realizáciou zámeru nedôjde k požiadavkám na zmenu miestneho územného plánu. Posudzovaná činnosť, má miestny, regionálny i celoslovenský význam pre ochranu životného prostredia. Okrem ekonomického aspektu a sociálneho – vytvorenie nových pracovných miest - má hlavne pozitívny environmentálny aspekt, a to ekologické spracovanie olovených použitých batérií a akumulátorov a s tým spojené šetrenie nerastného bohatstva Zeme.

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

Navrhovaná činnosť bude realizovaná na zemskom povrchu, nad úrovňou hladiny podzemnej vody, bez hlbokých výkopov a vysokých násypov. Výstavba zariadenia nevyvolá zhoršenie existujúceho stavu horninového prostredia (zosuvy alebo svahové deformácie).

Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nebude ovplyvňovať existujúci stav horninového prostredia a geomorfologických pomerov.

3. Vplyvy na klimatické pomery.

Činnosť žiadnym spôsobom neovplyvní klimatické pomery v lokalite. Mezoklimatické ani klimatické pomery sa realizovaním posudzovanej činnosti nezmenia.

4. Vplyvy na ovzdušie

Očakávame, že kvalita miestneho ovzdušia sa nezmení, čo sa týka zníženia počtu prekročení limitnej hodnoty denného priemeru, ale najmä, že priemerná ročná koncentrácia PM₁₀ nebude presahovať určenú limitnú hodnotu.

Počas výstavby dôjde ku krátkodobému zvýšeniu prašnosti prevádzkou stavebných mechanizmov, ktorá však prijatím adekvátnych opatrení bude minimalizovaná.

Podľa § 14 ods. 1 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov musia nové zariadenia stacionárnych zdrojov zodpovedať najlepšej dostupnej technike a musia spĺňať ustanovené požiadavky na rozptyl emisií znečisťujúcich látok. Najlepšia dostupná technika je najúčinnější a najpokrokovejší stav rozvoja činností, technológií a spôsob ich prevádzkovania, ktorý preukazuje praktickú vhodnosť určitej techniky, najmä z hľadiska určovania emisných limitov sledujúcich predchádzanie vzniku emisií v prevádzke s cieľom prevencie, a ak to nie je možné, aspoň zníženie emisií a vplyvu na životné prostredie, pričom

- je vyvinutá do takej miery, že dovoľuje svoje použitie v príslušnom priemyselnom odvetví za ekonomicky a technicky únosných podmienok, pričom sa berú do úvahy náklady a prínosy, bez ohľadu na to, kde sa uvedená technika používa alebo vyrába, pokiaľ je za primeraných podmienok dostupná prevádzkovateľovi, a
- je najúčinnější na dosiahnutie všeobecne vysokého stupňa ochrany životného prostredia ako celku.

Požiadavky na zabezpečenie rozptylu emisií znečisťujúcich látok v ovzduší sú aj pre nové zariadenia uvedené v prílohe č. 9 k vyhláske č. 410/2012 Z. z., pričom sa vo všeobecnosti vyžaduje, aby emisie zo stacionárnych zdrojov boli do ovzdušia odvádzané tak, aby nespôsobovali významné znečistenie ovzdušia. Odpadové plyny sa musia riadne vypúšťať cez komín tak, aby sa umožnil ich nerušený transport voľným prúdením a zabezpečil sa dostatočný rozptyl vypúšťaných znečisťujúcich látok pod podmienkou dodržania kvality ovzdušia a aby tým bola zabezpečená ochrana zdravia ľudí a ochrana životného prostredia. To, že uvedené požiadavky budú splnené, už v tomto štádiu riešenia navrhovanej činnosti preukazuje už spomenutá rozptylová štúdia, ktorá predpokladá u všetkých vypúšťaných znečisťujúcich látok vysoko podlimitné úrovne.

Pri prevádzke navrhovanej činnosti síce bude dochádzať k vypúšťaniu určitého množstva znečisťujúcich látok do ovzdušia, avšak v minimálnych hodnotách, nakoľko navrhnutá technológia zodpovedá najlepšej dostupnej technike (BAT - Best Available Techniques) a bude tak schopná zabezpečiť minimalizáciu emitovaných znečisťujúcich látok do ovzdušia natoľko, aby boli dodržané všetky ustanovené limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia.

5. Vplyvy na vodné pomery

Podľa § 11 ods. 7 písm. j) zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách ... v znení neskorších predpisov sa pod pojmom vodné pomery chápu odkryté podzemné vody a starostlivosť o ne z hľadiska ochrany výskytu, množstva, kvality vôd, vodných ekosystémov a ekosystémov v krajine, priamo závislých od vôd, spadá pod vodohospodársky manažment povodí.

Podľa charakteru navrhovanej činnosti a umiestnenia navrhovaného zariadenia je možné konštatovať, že v rámci vykonávania navrhovanej činnosti sa nebude jednať o také nakladanie s vodami, ktoré by bolo činnosťou ovplyvňujúcou miestne vodné pomery.

Počas realizácie stavby ale budú použité stavebné mechanizmy, ktoré obsahujú látky ohrozujúce kvalitu povrchových aj podzemných vôd, preto zhotoviteľ stavby bude musieť počas výstavby pri realizácii stavebných a montážnych prác a pri vykonávaní ostatných činností

- používať len také zariadenia, technologické postupy alebo spôsoby zaobchádzania so znečisťujúcimi látkami, ktoré budú vhodné aj z hľadiska ochrany vôd,
- zabezpečovať prevádzku používaných zariadení len zamestnancami oboznámenými s bezpečnostnými predpismi a s podmienkami určenými na zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami z hľadiska ochrany vôd,
- pravidelne vykonávať kontroly skladov, kontroly tesnosti potrubí, nádrží a prostriedkov na prepravu znečisťujúcich látok, ako aj vykonávať ich pravidelnú údržbu a opravu,
- vykonávať ďalšie opatrenia potrebné podľa charakteru konkrétnej znečisťujúcej látky a spôsobu zaobchádzania s ňou.

6. Vplyvy na pôdu

Kvôli realizácii navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnemu záberu poľnohospodárskej pôdy a samotná realizácia výstavby a prevádzka navrhovaného zariadenia nevyvolajú osobitné vplyvy na okolitú poľnohospodársku pôdu.

7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Vzhľadom na skutočnosť, že ide o existujúci vybudovaný Priemyselný park, nedôjde k záberu nových biotopov ani k dodatočnému negatívnemu vplyvu na flóru územia. Celkovo je možné hodnotiť vplyv navrhovanej činnosti na flóru a faunu oproti súčasnému stavu ako zanedbateľný.

8. Vplyvy na krajinu

Na zriadenie navrhovanej činnosti bude využitá priestorová kapacita existujúceho priemyselného parku, napojená na miestne inžinierske siete a na existujúcu cestnú sieť. V

krajinnej štruktúre výstavbou zariadenia pribudne nový technický prvok. Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nebude ovplyvňovať terajší krajinný obraz.

9. Vplyvy na chránené územia a ich ochranné pásma

Navrhovaná činnosť nebude zasahovať do chránených území, území NATURA 2000, území európskeho významu a chránených vtáčích území, ani do biotopov európskeho významu a národného významu. Nebude zasahovať ani do ochranných pásiem vodných zdrojov, vodohospodársky chránených území a významných vodných tokov. Územie, na ktorom sa bude navrhovaná činnosť vykonávať sa nachádza v I. stupni ochrany podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Navrhované zariadenie svojou činnosťou nespôsobí ohrozenie chránených území a ich ochranných pásiem.

Pri uvažovanom priestorovom usporiadaní navrhovaného zariadenia nedôjde k zásahu do žiadneho z platne vymedzených prvkov ÚSES na miestnej, regionálnej či nadregionálnej úrovni. Najbližším prvkom ÚSES k záujmovej lokalite je regionálny hydrický biokoridor, vymedzený na rieke Topľa a jej brehových porastoch, ktorý je vzdialený od posudzovanej lokality cca 900 m. Povaha zámeru ale nedáva predpoklady ani k nepriamemu ovplyvneniu (formou exhalátov, alebo znečistením vody) tohto významného prvku ÚSES.

10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

V katastrálnom území mesta Vranov nad Topľou sa nachádzajú len menšie plochy lesných porastov, a to v severnej a severovýchodnej časti jeho územia. Hospodárska zeleň a ovocné záhrady na plochách pri rodinných domoch vytvárajú vegetačný pás okolo jestvujúceho osídlenia najmä v severnej časti mesta, v miestnej časti Čemerné a Lomnica a vo Vranovskom Dlhom. Za najväčšie problémy súčasnej krajinnej štruktúry mesta sa tak považuje:

- nízky podiel plôch lesov na celkovej výmere územia mesta,
- postupná likvidácia prirodzených ekosystémov mesta v dôsledku investičnej výstavby,
- postupná úprava a regulácia vodných tokov,
- fragmentácia existujúcich biotopov technickými a sídelnými prvkami v krajine.

Z uvedeného vyplýva, že navrhovaný zámer nebude mať absolútny vplyv na miestny územný systém ekologickej stability.

11. Vplyvy na urbánny komplex a využívanie zeme

Vzdialenosť navrhovaného zámeru je od obytných sídel dostatočne veľká, a preto nepredpokladáme žiadny vplyv na štruktúru a architektúru budov mesta Vranov nad Topľou, ani na využívanie pozemkov v okolí.

12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Na posudzovanom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne a historické pamiatky, ktoré by navrhovaná činnosť mohla negatívne ovplyvniť.

13. Vplyvy na archeologické náleziská

Na posudzovanom území sa podľa súčasných poznatkov nenachádzajú žiadne archeologické náleziská, na ktoré by mohla navrhovaná činnosť mať vplyv.

14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

Na posudzovanom území sa podľa súčasných poznatkov nenachádzajú žiadne paleontologické náleziská, ani významné geologické lokality, na ktoré by mohla navrhovaná činnosť mať vplyv.

15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Podľa súčasných poznatkov nie sú známe žiadne kultúrne hodnoty v danom území ako folklór, ľudovoumelecká tvorivosť, tradície resp. iné hodnoty nehmotnej povahy, ktoré by navrhovaná činnosť mohla ovplyvniť.

16. Iné vplyvy.

Žiadne iné vplyvy, než tie ktoré už boli uvedené a posudzované nie sú spracovateľovi správy známe.

17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území.

Zamýšľané umiestnenie navrhovanej činnosti a jej prezentovaný obsah a rozsah podáva dôkaz o tom, že realizácia navrhovanej činnosti nebude znamenať žiadnu antropogénnu záťaž záujmového územia, nakoľko činnosť bude situovaná v intraviláne existujúceho sídelného útvaru a k pretvoreniu pôvodnej prírodnej krajiny tak nedôjde.

Vytvorením syntetického obrazu opísaných negatívnych vplyvov na obyvateľstvo, prírodné prostredie, krajinu, urbánny komplex a využitie zeme je možné preukázať, že tieto vplyvy vždy bude možné klasifikovať na úroveň akceptovateľných vplyvov, pretože legislatívne stanovené limitné úrovne nebudú prekračované.

Priestorová syntéza pozitívnych vplyvov navrhovanej činnosti podáva na druhej strane obraz o prínosoch realizácie a prevádzkovania navrhovanej činnosti, pričom dominantným prvkom tohto obrazu bude environmentálne priaznivý spôsob nakladania s odpadom, výstupom ktorého zároveň bude recyklovaný materiál. Odpad, ktorý sa v navrhovanom zariadení spracuje a materiálovo využije, nebude musieť byť umiestnený na niektorej zo skládok odpadov.

18. Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi

Ako už bolo v jednotlivých kapitolách tejto správy prezentované, navrhovateľ na základe predstavenej argumentačnej bázy oprávnene predpokladá, že žiadny z očakávaných vplyvov navrhovanej činnosti v etape výstavby, ani v etape jej prevádzkovania, nebude v meradle vážených priemerov prekračovať akceptovateľné úrovne, stanovené príslušnými právnymi predpismi pre oblasti ochrany jednotlivých zložiek životného prostredia, ochrany verejného zdravia, ochrany pred požiarmi, ochrany práce a bezpečnosti technických zariadení.

Povinnosť pravidelného monitorovania, odborného posudzovania aktuálneho stavu a reálnych vplyvov prevádzkovania zariadenia a vyhodnocovanie ich úrovni vyplýva pre prevádzkovateľa

zariadenia z jednotlivých príslušných právnych predpisov, pričom kontrola rozsahu a kvality monitorovania a použitých postupov posudzovania a ich výsledkov je kompetenciou príslušných štátnych orgánov.

Posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia

Vybrané vplyvy navrhovanej činnosti z hľadiska ich významnosti a časového priebehu pôsobenia je potrebné samostatne hodnotiť pre časový horizont výstavby a samostatne pre obdobie prevádzkovania.

Objekt vplyvu	Vplyvy počas výstavby	Vplyvy počas prevádzkovania
Krajina, krajinný obraz	Na zriadenie navrhovanej činnosti bude využitá kapacita existujúceho priemyselného parku, napojená na miestne inžinierske siete a na cestnú sieť. V krajinskej štruktúre výstavbou zariadenia pribudne nový technický prvok.	Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nebude ovplyvňovať terajší krajinný obraz.
Horninové prostredie a geomorfologické pomery	Navrhovaná činnosť bude realizovaná na zemskom povrchu, nad úrovňou hladiny podzemnej vody, bez hlbokých výkopov a vysokých násypov. Výstavba zariadenia nevyvolá zhoršenie existujúceho stavu horninového prostredia (zosuvy alebo svahové deformácie).	Prevádzkovanie navrhovanej činnosti nebude ovplyvňovať existujúci stav horninového prostredia a geomorfologických pomerov.
Pôda a podzemné vody	K záberu poľnohospodárskej pôdy nedôjde, realizácia výstavby nevyvolá osobitné vplyvy na podzemnú vodu.	Technológia a technické riešenie zariadenia vytvoria dostatočné predpoklady pre zamedzenie únikov použitých nebezpečných látok, a to aj v prípade novej havárie pri nakladaní s nimi.
Povrchové vody	Navrhovaná činnosť nebude realizovaná v blízkosti povrchových vôd.	Navrhovaná činnosť nebude prevádzkovaná v blízkosti povrchových vôd.
Ovzdušie	Zdrojom znečistenia bude dočasne zvýšená intenzita dopravy na príjazdovej komunikácii k areálu výstavby, rozsah ktorej nepredstavuje veľké nároky na dovoz surovín a materiálov.	Navrhovaná činnosť bude zdrojom znečisťovania ovzdušia, emitujúcim podlimitné množstvá znečisťujúcich látok.
Hluková situácia	Počas výstavby zariadenia dočasne dôjde k mierne intenzívnejšiemu pohybu motorových vozidiel s dôsledkom mierneho zvýšenia hlukovej záťaže bezprostredného okolia areálu budúcej prevádzky. Takéto ovplyvnenie okolia stavby bude trvať len v bežnej dennej dobe v pracovných dňoch.	Navrhovaná činnosť nebude významným zdrojom hlukovej záťaže svojho okolia.
Fauna, flóra a ich biotopy	Výstavba zariadenia, ani jeho prevádzkovanie nebude mať negatívny vplyv na faunu a flóru.	
Dopravná situácia	Stavebné práce na záujmovom stavebnom objekte nespôsobia zhoršenie terajšej dopravnej situácie.	Prevádzkovanie navrhovanej činnosti neovplyvní terajšiu dopravnú situáciu v hodnotenej lokalite, nakoľko výrazný nárast frekvencie pohybu motorových vozidiel sa nepredpokladá.
Obyvateľstvo	Počas výstavby zariadenia bude niektoré nepriaznivé vplyvy pociťovať veľmi málo obyvateľov, nakoľko vplyvy nebudú pôsobiť sústredene, ale budú rozložené do časovo ohraničených etáp. Počas výstavby sa môže jednať o zvýšenú sekundárnu prašnosť, zvýšené emisie výfukových plynov, mierne zvýšenú hlučnosť z prevádzky motorových vozidiel. Vplyvy počas realizácie činnosti budú ale krátkodobé a eliminovateľné technickými a organizačnými opatreniami.	Prevádzka zariadenia bude predstavovať činnosť, ktorá nebude zdrojom nadmerných emisií hluku, kontaminácie pôdy, vody, znečistenia ovzdušia a celkovo nebude mať negatívny vplyv na obyvateľov mesta. Pozitívny vplyv bude mať prevádzka na vytvorenie nových pracovných miest.

Všetky uvedené vplyvy sú navrhované tak, aby spĺňali legislatívne požiadavky a všetky normy tak technické, ako aj normy z oblasti ochrany zdravia pri práci.

Oblasť	Kritérium	Hodnotenie	
		Výstavba	Prevádzka
Vplyv na obyvateľstvo			
Pohoda a kvalita života	Ruch a hlučnosť zo stavebnej činnosti	-1	0
	Pracovné príležitosti	+1	+1
Zdravotné riziká	Hlučnosť	0	0
	Emisie do ovzdušia	0	0
	Emisie do vôd	0	0
	Vibrácie	0	0
	Hlučnosť	0	0
	odpady	0	0
	Vplyv na prírodné prostredie		
Horninové prostredie	Znečistenie horninového prostredia	0	0
Ovzdušie	Emisie	0	-1
Vody	Ovplyvnenie kvality vôd	0	0
	Ovplyvnenie odtokových pomerov	0	0
Pôda	Záber pôdy	0	0
	Kontaminácia pôdy	0	0
Biota	Vplyv na biotopy	0	0
	Vplyv na flóru	0	0
	Vplyv na faunu	0	0
Vplyv na krajinu			
Štruktúra krajiny	Využitie krajiny	0	+1
Scenérie krajiny	Krajinný obraz	0	0
Chránené územia	Vplyv na chránené územia	0	0
USES	Zmeny dotýkajúce sa prvkov USES	-	-
Ekologická stability	Vplyv na ekologickú stabilitu územia	-	-
Vplyv na urbánny komplex a využitie krajiny			
Sídla	Súlady s územným plánom	+1	+1
	Vplyv na architektúru	0	0
	Vplyv na kultúrne pamiatky	0	0
	Vplyv na archeologické náleziská	0	0
Poľnohospodárstvo	Záber poľnohospodárskej pôdy	0	0
	Kontaminácia poľnohospodárskej pôdy	0	0
Lesné hospodárstvo	Záber lesnej pôdy	0	0
Priemyselné služby	Rozvoj priemyselných a regionálnych aktivít	0	+1
Doprava	Nadväznosti na miestne komunikácie	0	0
	Zaťaženosť miestnych komunikácií	0	0
	Obmedzovanie dopravy	0	0
Odpady	Množstvo vznikajúcich odpadov	0	+1
	Spôsob nakladania s odpadmi	0	+1
Rekreácia a cestovný ruch	Vplyv na poskytovanie služieb	0	0
Infraštruktúra	Vplyvy na inžinierske siete v území	0	+1

19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

Bežné prevádzkové riziká vyplývajú z charakteru technológie prevádzky a používaných mechanizmov pri nakladaní s odpadom. V prípade nebezpečných látok používaných v prevádzkových mechanizmoch (hlavne rôzne druhy olejov) je vždy potrebné realizovať preventívne opatrenia pre zabezpečenie ich bezpečného skladovania a manipulácie.

Počas prevádzky môže dôjsť aj k rôznym prevádzkovým rizikám ako sú:

- Poruchy v dôsledku výpadku el. energie – výpadok odľučovačov, filtrov
- Poruchy na technologických celkoch – výpadok taviacej pece

- Poruchy na dopravných a manipulačných zariadeniach
- Opatrenie na zabezpečenie prevádzky – náhradný zdroj, ktorý zabezpečí časovú slučku pre nábeh zariadení do normálnej prevádzkovej pozície.

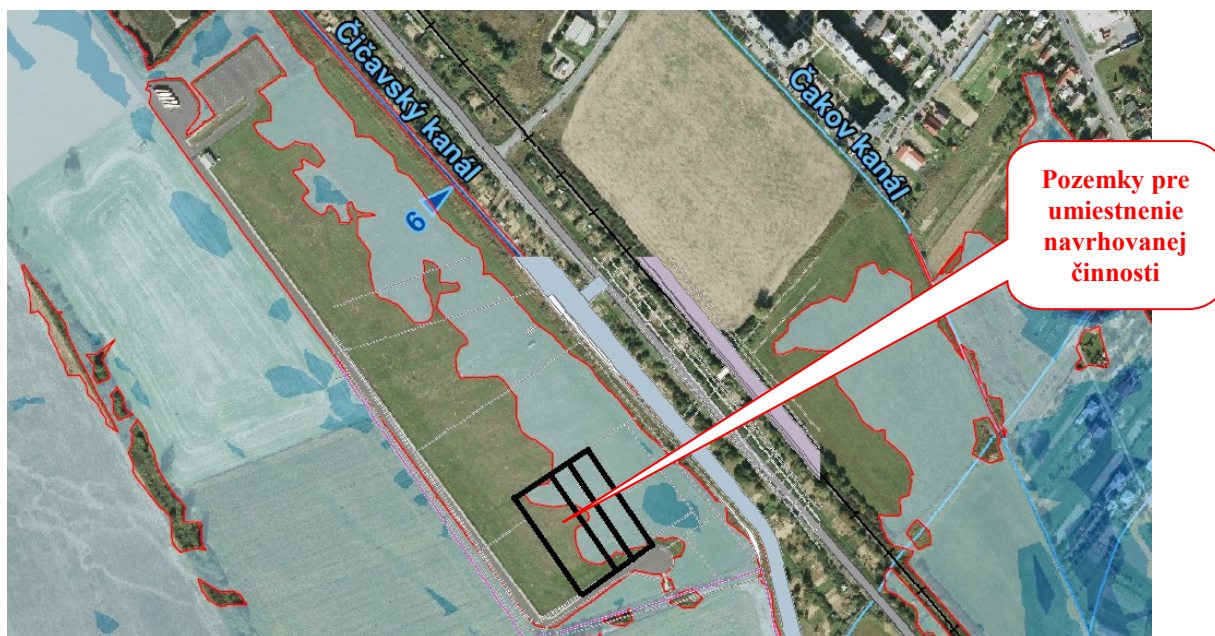
IV. Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie

1. Územnoplánovacie opatrenia

V oblasti územného plánovania nie sú potrebné žiadne dodatočné opatrenia. Územný plán mesta schválený uznesením mestského zastupiteľstva č. 35 dňa 28. februára 2008.

2. Technické opatrenia

Prvé technické opatrenie, ktoré sa uplatní už pri vyhotovovaní projektového návrhu nového zariadenia na nakladanie s odpadmi, sa bude týkať protipovodňového zabezpečenia zariadenia, pretože to sa bude nachádzať v povodňovo ohrozenom území pri vodnom toku Topľa na úseku, v ktorom len pred niekoľkými rokmi už nastalo výrazné zvýšenie vodnej hladiny v dôsledku intenzívneho povrchového odtoku z povodia a v dôsledku vytvorenia povodňovej vlny vo vodnom toku. Východiskovými podkladmi projektanta pri navrhovaní konštrukcií pozemných stavieb a inžinierskych objektov zariadenia bude predovšetkým mapa povodňového ohrozenia zobrazujúca možnosti zaplavenia záujmového územia povodňou so strednou pravdepodobnosťou výskytu, ktorá sa môže opakovať priemerne raz za 100 rokov a to vrátane možnej hĺbky vody:



Obr. 42: Mapa povodňového ohrozenia záujmového územia 100-ročnou vodou

Z obrázku s výrezom z mapy povodňového ohrozenia záujmového územia 100-ročnou povodňou je zrejmé, že vyznačené parcely č. 3708/37, 3708/39 a 3708/41, na ktorých sa má navrhovaná činnosť umiestniť, by boli pri takejto povodni sčasti zasiahnuté vodou s hĺbkou od 0,0 do 0,5 m. S ohľadom na takúto možnú situáciu bude preto potrebné zabezpečiť, aby podlahy objektov, ktoré sa umiestnia na plochách potenciálne

zastihnuteľných povodňovou vodou, boli vyhotovené minimálne vo výške 50 cm nad terénom. V rámci navrhovaného zariadenia tiež nebude možné uvažovať s objektmi zapustenými hlboko do zeme bez náležitej ochrany pred zatečením povrchovej alebo podzemnej vody do nich. Pridruženým preventívnym opatrením na zníženie povodňového rizika, ktoré bude chrániť záujmové územie aj pred zaplavením vnútornými vodami, bude vybudovanie zariadenia na prečerpávanie vnútorných vôd z obvodu spracovateľského zariadenia.

Druhé z významných technických opatrení, ktoré sa bude pri prevádzkovaní navrhovaného zariadenia uplatňovať, vychádza z poznania už skôr spomenutého v tejto správe, že výťažnosť olova z tavenia odsírenej pasty je väčšia než z pasty s obsahom síry a preto sa bude v procese rafinácie olovej pasty používať len odsírená pasta.

Tretie z relevantných technických opatrení je z pohľadu navrhovateľa v rovine podnetu a vychádza z rozhodnutia Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo zisťovacieho konania číslo: 1043/05-1.6/gn zo 16. júna 2005 o navrhovanej činnosti „Priemyselný park Vranov nad Topľou, Ferovo“, ktorým príslušný orgán rozhodol, že túto navrhovanú činnosť nie je potrebné ďalej posudzovať. Podnet navrhovateľa činnosti sa týka jednej z požiadaviek, ktoré vyplynuli zo stanovísk doručených k zámeru „Priemyselný park Vranov nad Topľou, Ferovo“ a ktoré sa mali zohľadniť v procese konania o povolení výstavby parku. Ide konkrétne o požiadavku „uvažovať o výsadbe vzrastlej zelene medzi navrhovaným priemyselným areálom a zastavaným územím“, u ktorej by podľa navrhovateľa činnosti bolo vhodné vyhodnotiť po desiatich rokoch dostatočnosť jej naplnenia, pretože význam tohto opatrenia je z pohľadu obmedzovania možných vplyvov všetkých činností, umiestnených v priemyselnom parku aj v budúcnosti, potrebné považovať za prospešný a nezanedbateľne efektívny.

3. Technologické opatrenia.

Podľa ustanovenia § 14 ods. 1 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší sa výstavba nových stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia musí vykonávať najlepšou dostupnou technikou a musia byť splnené ustanovené požiadavky zabezpečenia rozptylu emisií znečisťujúcich látok. Okresný úrad pritom podľa ustanovenia § 10 ods. 1 zákona o ovzduší môže v súhlasoch podľa § 17 ods. 1, ktoré prichádzajú do úvahy aj v prípade navrhovaného zariadenia, určiť prísnejšie emisné limity a prísnejšie technické požiadavky a podmienky prevádzkovania, ako sú ustanovené, aby bolo znečisťovanie čo najnižšie a aby určené emisné limity a podmienky ochrany ovzdušia boli v súlade s najlepšou dostupnou technikou.

Najlepšia dostupná technika (BAT - Best Available Techniques) je v zákone č. 39/2013 Z. z. o IPKZ definovaná ako najefektívnejší a najpokročilejší stav rozvoja činností a spôsob ich prevádzkovania, ktorý preukazuje praktickú vhodnosť určitej techniky, najmä z hľadiska určovania emisných limitov sledujúcich predchádzanie vzniku emisií v prevádzke a ak to nie je možné, aspoň celkové zníženie emisií a ich nepriaznivého vplyvu na životné prostredie. Najlepšie dostupné techniky pre jednotlivé priemyselné odvetvia a druhy prevádzok na území Slovenskej republiky sa určujú na základe údajov Európskych spoločností o ich vývoji a v súlade s hľadiskami uvedenými v prílohe zákona č. 39/2013

Z. z. Výsledkom výmeny informácií určených na podporu rozhodovania v rámci implementácie európskej smernice o IPKZ sú tzv. BREF – referenčné dokumenty BAT. BREF-y sa využívajú pri porovnávaní používaných, resp. novo navrhovaných techník a technológií s BAT.

Technické opatrenia na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie ľudí vychádzajú z Referenčného dokumentu o najlepších dostupných technikách pre odvetvie výroby neželezných kovov, reprezentovaného Vykonávacím rozhodnutím Komisie (EÚ) **2016/1032** z 13. júna 2016, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov.

Označené Vykonávacie rozhodnutie Komisie EÚ uvádza popri všeobecných záveroch o BAT (oddiel 1.1.) aj špecifické závery o BAT pre výrobu olova (oddiel 1.4.), pričom v prípade navrhovaného zariadenia pôjde o uplatnenie nasledovných použiteľných techník a technológií, považovaných za BAT:

BAT 91:	Na zabránenie vzniku alebo na zníženie difúzných emisií z predúpravy materiálov (napr. z demontáže a drvenia akumulátorov) a sekundárnej výroby olova sa v rámci BAT má používať jedna z uvedených techník alebo ich kombinácia.
Uplatnená technika:	a) Na prepravu prašných materiálov sa použijú zakryté – rúrové dopravníky. b) Pri používaní prašných materiálov sa bude vykonávať zber emisií a tieto sa budú odosielať do systému znižovania emisií.
BAT 93:	Na zabránenie vzniku a na zníženie difúzných emisií z pretavovania, rafinácie a odlievania v sekundárnej výrobe olova sa v rámci BAT má používať kombinácia uvedených techník.
Uplatnená technika:	a) Na každom rafinačnom kotle bude umiestnený odsávací kryt s vývevovým systémom. b) Na rafinačnom kotle bude pohyblivé veko na uzatváranie kotla počas rafinačných reakcií a pridávania chemikálií. c) Na lejacích žliabkoch a miestach odpichovania bude kryt s vývevovým systémom. d) Teplota tavenia bude kontrolovaná. e) Na odstraňovanie prachového steru a rezíduí sa použijú uzavreté mechanické stierače trosky.
BAT 94:	Na zníženie emisií prachu a kovov do ovzdušia z prípravy surovín (napríklad z príjmu, manipulácie, skladovania miešania, zmiešavania a preosievania) v sekundárnej výrobe olova sa v rámci BAT má používať vrecový filter.
Uplatnená technika:	Úrovně emisií súvisiace s BAT pre emisie prachu do ovzdušia z prípravy surovín v sekundárnej výrobe olova budú zabezpečené na hodnote $TZL \leq 5 \text{ mg/Nm}^3$.
BAT 95:	Na zníženie emisií prachu a kovov do ovzdušia z prípravy akumulátorov (drvenie, preosievanie a triedenie) sa v rámci BAT má používať vrecový filter alebo mokrá práčka.
Uplatnená technika:	Úrovně emisií súvisiace s BAT pre emisie prachu do ovzdušia z prípravy akumulátorov (drvenie, preosievanie a triedenie) budú použitím mokrej práčky zabezpečené na hodnote $TZL \leq 5 \text{ mg/Nm}^3$.
BAT 96:	Na zníženie emisií prachu a kovov do ovzdušia zo zavážania pece, tavenia a odpichovania v sekundárnej výrobe olova sa v rámci BAT má používať vrecový filter.
Uplatnená technika:	Úrovně emisií súvisiace s BAT pre emisie prachu a olova do ovzdušia zo zavážania pece, tavenia a odpichovania v sekundárnej výrobe olova budú zabezpečené na hodnotách $TZL = 2 - 4 \text{ mg/Nm}^3$ a $Pb \leq 1 \text{ mg/Nm}^3$.
BAT 97:	Na zníženie emisií prachu a kovov do ovzdušia z pretavovania, rafinácie a odlievania v sekundárnej výrobe olova sa v rámci BAT majú používať uvedené techniky.
Uplatnená technika:	Teplota kúpeľa taveniny sa bude udržiavať na najnižšej možnej úrovni podľa fázy procesu a v kombinácii s vrecovým filtrom. Úrovně emisií súvisiace s BAT pre emisie prachu a olova do ovzdušia z pretavovania, rafinácie a odlievania v primárnej a sekundárnej výrobe olova budú zabezpečené na hodnotách $TZL = 2 - 4 \text{ mg/Nm}^3$ a $Pb \leq 1 \text{ mg/Nm}^3$.

BAT 98:	Na zníženie emisií organických zlúčenín do ovzdušia z tavenia surovín v sekundárnej výrobe olova sa v rámci BAT má používať jedna z uvedených techník alebo ich kombinácia.
Uplatnená technika:	b) Optimalizáciou podmienok spaľovania na zníženie emisií organických zlúčenín sa zabezpečí úroveň emisií súvisiace s BAT pre emisie TVOC do ovzdušia na hodnote TVOC = 10 - 40 mg/Nm ³ .
BAT 99:	Na zníženie emisií PCDD/F do ovzdušia z tavenia druhotných surovín olova sa v rámci BAT má používať jedna z uvedených techník alebo ich kombinácia.
Uplatnená technika:	a) Výber a záťaž surovín bude prispôbená použitej peci a technikám znižovania emisií. b) Pre záťažanie pece sa použije systém polouzavretej pece s cieľom pridávať malé množstvá surovín. d) V dopaľovacej komore bude použitý prídavný horák. e) Odsávacie systémy s vysokým nánosom prachu pri teplotách > 250°C sa používať nebudú. h) Na zachytávanie prachu sa použije efektívny systém. j) Podmienky spaľovania budú optimalizované na účel zníženia emisií organických zlúčenín. □
BAT 100:	Na zabránenie vzniku alebo na zníženie emisií SO ₂ do zo zavážania pece, tavenia a odpichovania v primárnej a sekundárnej výrobe olova sa v rámci BAT má používať jedna z uvedených techník alebo ich kombinácia.
Uplatnená technika:	d) Fixácia síry vo fáze tavenia sa dosiahne pridaním železa a uhličitanu sodného (sódy Na ₂ CO ₃) do taviacej pece, ktoré reagujú so sírou nachádzajúcou sa v surovine za vzniku trosky Na ₂ S-FeS, čím sa zabezpečí úroveň emisií súvisiacich s BAT pre emisie SO ₂ do ovzdušia na hodnote = 50 – 350 mg/Nm ³ .
BAT 101:	Na zabránenie znečisteniu pôdy a podzemnej vody zo skladovania, drvenia a triedenia akumulátorov sa v rámci BAT majú používať kyselinovzdorné povrchy dien a systém na zber únikov kyseliny.
Uplatnená technika:	Kyselinovzdorné povrchy podláh a systém na zber únikov kyseliny sa použije v priestoroch separačnej linky.
BAT 102:	Na zabránenie tvorbe odpadových vôd z lúhovania v alkalickom roztoku sa v rámci BAT má opätovne používať voda z kryštalizácie roztoku alkalického síranu sodného.
Uplatnená technika:	Technika sa použije pri výrobe síranu sodného.
BAT 105:	Na umožnenie regenerácie obsahu polypropylénu v olovenom akumulátore sa v rámci BAT má tento obsah pred tavením oddeliť z akumulátorov.
Uplatnená technika:	Polypropylén sa z akumulátorov oddelí na separačnej linke.
BAT 106:	Na opätovné použitie alebo regeneráciu kyseliny sírovej získanej z regenerácie akumulátora sa v rámci BAT majú organizovať úkony na mieste tak, aby sa uľahčilo jej interné alebo externé opätovné použitie alebo recyklácia, vrátane jednej z uvedených techník alebo ich kombinácie.
Uplatnená technika:	e) Regenerácia kyseliny sírovej sa bude uskutočňovať internou recykláciou – výrobou síranu sodného.
BAT 107:	Na zníženie množstva odpadu odosielaného na likvidáciu zo sekundárnej výroby olova sa v rámci BAT majú úkony na mieste organizovať tak, aby uľahčovali opätovné použitie rezíduí z procesu alebo v prípade, keď to nie je možné, recykláciu rezíduí z procesu, vrátane použitia jednej z uvedených techník alebo ich kombinácie.
Uplatnená technika:	a) Pri tavení olova sa budú opätovne pridávať metalurgické odpady z predchádzajúcich taviieb. c) Odpadový polypropylén sa spracuje tak, aby sa mohol použiť na iné účely.

4. Organizačné a prevádzkové opatrenia.

Cieľom prijatia a uplatňovania opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov všetkých uskutočňovaných činností pri výstavbe a prevádzkovaní spracovateľského zariadenia je dosiahnuť také úrovne jednotlivých vplyvov, ktoré nebudú presahovať ich legislatívne

stanovené limity, ale zároveň aby vo vzťahu k obyvateľstvu záujmového územia boli zároveň akceptovateľné. Opatrenia na zmiernenie nepriaznivých vplyvov budú spočívať v tom, že sa budú uplatňovať procesy, ktoré nebudú ohrozovať životné prostredie a ovplyvňovať obyvateľstvo viac ako v miere nevyhnutnej pre uskutočnenie niektorých kritických činností počas výstavby zariadenia a pre naplnenie účelu zariadenia počas jeho prevádzkovania.

V etape výstavby zariadenia sa bude jednať predovšetkým o nasledujúce opatrenia:

- nepripustiť prevádzku dopravných prostriedkov a strojov, ktoré nespĺňajú platné limity v oblasti ochrany ovzdušia a ochrany pred hlukom,
- pri preprave prašných materiálov prekryť ložné plochy dopravných prostriedkov,
- v čase nutných prestávok zastaviť motory strojov,
- pri výjazde dopravných prostriedkov na verejné komunikácie zabezpečiť ich čistenie, aby sa zabránilo znečisteniu komunikácií, prípadné znečistenie z komunikácii ihneď odstraňovať,
- s nebezpečnými látkami manipulovať len na nepriepustných plochách a v dostatočnej vzdialenosti od vodného prostredia,
- dodržať bezpečnostné ustanovenia vyhlášky č. 147/2013 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti na zaistenie bezpečnosti a ochrany zdravia pri stavebných prácach a prácach s nimi súvisiacich a podrobnosti o odbornej spôsobilosti na výkon niektorých pracovných činností.

V etape prevádzkovania zariadenia sa bude jednať o opatrenia, ktoré vyplývajú z vydaných povolení a súhlasov príslušných orgánov štátnej a komunálnej správy a z ustanovení všeobecne záväzných predpisov, platných pre vykonávanú činnosť, najmä:

- dodržiavať ustanovenia zákona č. 124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci pre oblasť užívania stavieb, prevádzkovania technických zariadení a zamestnávania fyzických osôb, ako aj ustanovenia príslušných súvisiacich predpisov,
- dodržiavať ustanovenia zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a súvisiacich predpisov,
- dodržiavať ustanovenia zákona č. 314/2001 Z. z. o ochrane pred požiarimi a súvisiacich predpisov,
- dodržiavať ustanovenia zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách a súvisiacich predpisov pre zaobchádzanie s nebezpečnými látkami,
- dodržiavať ustanovenia zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a súvisiacich predpisov pre prevádzkovanie zdrojov znečisťovania ovzdušia,
- dodržiavať ustanovenia zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a súvisiacich predpisov.

V čase povodňovej situácie sa budú uplatňovať nasledovné opatrenia:

- plnenie úloh predpovednej povodňovej služby,
- zriaďovanie a vykonávanie hliadkovej služby,
- vykonávanie povodňových zabezpečovacích prác,

- vykonávanie povodňových záchranných prác,
- iné opatrenia na zníženie nepriaznivých dôsledkov povodne na ľudské zdravie, životné prostredie, kultúrne dedičstvo a hospodársku činnosť.

5. Iné opatrenia

Na zabezpečenie toho, aby všetky, pri výstavbe a prevádzkovaní navrhovaného zariadenia používané a vznikajúce fyzikálne a chemické faktory životného prostredia vo vzťahu k verejnému zdraviu nepôsobili nepriaznivo na zdravie ľudí, sa vždy pred začatím vykonávania jednotlivých činností, ako aj pred samotným uvedením priestorov dokončeného zariadenia do užívania vykoná hodnotenie predpokladaných zdravotných rizík zo životného prostredia na účely posudzovania ich možného vplyvu na zdravie obyvateľov. Povinnosť kvalitatívne a kvantitatívne zisťovať zdraviu škodlivé faktory životného prostredia, ktoré používajú pri svojej činnosti, alebo ktoré pri ich činnosti vznikajú a ktorých používanie a prípustné hodnoty sú upravené osobitnými predpismi totiž pre právnické osoby ustanovuje zákon č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v § 52 ods. 1 písm. c). Výsledky takéhoto posudzovania budú podkladom pre prípadné prijatie a vykonanie účinných opatrení na elimináciu možných negatívnych vplyvov.

6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení.

Navrhované opatrenia sú technicky a ekonomicky realizovateľné a prispievajú k zlepšeniu obslužnosti určitého teritória za účelom spracovania použitých batérií a akumulátorov v regióne východného Slovenska, čím dôjde k eliminácii potreby prepravovať tieto špecifické druhy odpadov do zatiaľ jediného známeho zariadenia na zhodnocovanie takýchto odpadov na západnom Slovensku.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Navrhovaná činnosť je okrem nulového variantu (t. j. stavu, ktorý by nastal, keby sa navrhovaná činnosť nerealizovala) posudzovaná v jednom variante činnosti. Navrhovateľ v zmysle § 22 „zákona“ požiadal príslušný orgán o upustenie od variantného riešenia navrhovanej činnosti. Plánovaná činnosť bude realizovaná v Priemyselnom parku Vranov nad Topľou – Ferovo, na pozemkoch v prenájme navrhovateľa činnosti. Pre navrhovanú činnosť neexistujú lokálne alebo iné alternatívy, ktoré by umožňovali splnenie stanoveného cieľa. Vzhľadom na uvedené skutočnosti, príslušný orgán, Ministerstvo životného prostredia SR listom č. 6581/2017 – 1.7/mo zo dňa 24. 7. 2017, v súlade s § 22 ods. 7 zákona upustil od požiadavky variantného riešenia navrhovanej činnosti.

Navrhovateľ vychádzajúc z toho, že navrhovaná činnosť nebude riešená variantným spôsobom usudzuje, že vytvorenie súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu je bezpredmetné. Avšak z dôvodu získania informácie o úrovni prínosu navrhovaného variantu sa aj tak uskutočnilo hodnotové porovnanie jeho pozitívnych a negatívnych stránok aspoň s nulovým variantom, pri ktorom bolo ale potrebné poznať najprv súčasný stav ohľadne zhodnocovania batérií a akumulátorov v Slovenskej republike. Podľa bodu 2.1.13 Programu odpadového hospodárstva SR na roky 2016 – 2020 <http://www.minzp.sk/sekcie/temy->

[oblasti/odpady-obaly/poh/poh-sr-2016-2020/](#) (ďalej aj POH SR) boli na území SR v posledných rokoch vybudované moderné zariadenia s technológiami, uznanými ako najlepšie dostupné technológie (BAT), s kapacitnými možnosťami spracovania prevyšujúcimi momentálne potreby. Účinnosť zavedeného systému nakladania s použitými batériami a akumulátormi podľa POH SR potvrdzuje aj skutočnosť, že SR vykazuje vysokú mieru zberu a zhodnocovania použitých batérií a akumulátorov a prekračuje minimálne limitné hodnoty požadované EÚ. Ďalej sa v POH SR uvádza, že Smernica Európskeho Parlamentu a Rady 2006/66/ES zo 6. septembra 2006 o batériách a akumulátoroch a použitých batériách a akumulátoroch stanovuje pre členské štáty EÚ povinnosť dosiahnuť nasledovnú minimálnu recyklačnú účinnosť pre použité batérie a akumulátory:

- a) 90 priemerných hmotnostných percent olovených batérií a akumulátorov vrátane recyklácie oloveného obsahu v najvyššej technicky dosiahnuteľnej miere bez nadmerných nákladov,
- b) 75 priemerných hmotnostných percent niklovo-kadmiových batérií a akumulátorov vrátane recyklácie obsahu kadmia v najvyššej technicky dosiahnuteľnej miere bez nadmerných nákladov,
- c) 60 priemerných hmotnostných percent ostatných použitých batérií a akumulátorov.

K prezentovaným údajom z POH SR možno uviesť nasledovné:

1. Tvrdenie o kapacitných možnostiach spracovania prevyšujúcich momentálne potreby nie je možné cez verejne dostupné zdroje explicitne overiť, pretože v Informačnom systéme integrovanej prevencie a kontroly znečisťovania životného prostredia, ktorého zriaďovateľom a správcom je Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, sa pod kódom činnosti 5.1.b) Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov s kapacitou väčšou ako 10 t za deň, ktorého súčasťou je fyzikálno-chemická úprava: <http://ipkz.enviroportal.sk/register-integrovaných-povolení.php?kriteriá=prevádzka&priemyslena-cinnosť=63>, práve u prevádzky s názvom Spracovanie a recyklácia použitých batérií a akumulátorov žiadne integrované povolenie nenachádza, ale povolenia všetkých ostatných prevádzok sú v systéme zverejnené aj s uskutočnenými zmenami. A rovnako ani v databáze integrovaných povolení na webovom sídle Slovenskej inšpekcie životného prostredia, ktorá jediná povolenia na označenú činnosť vydáva, sa pri prevádzke Spracovanie a recyklácia použitých batérií a akumulátorov žiadne integrované povolenie nenachádza: <https://www.sizp.sk/ipkz/integrované-povolenia?idpr=2441>. Pritom ak sa v danej prevádzke skutočne viac ako 10 t nebezpečných odpadov za deň spracováva, žiadne iné, než právoplatné integrované povolenie nemôže jej prevádzkovateľovi túto činnosť umožňovať. Je tak napokon možné odôvodnene konštatovať, že kapacita na spracovanie a recykláciu použitých batérií a akumulátorov je v Slovenskej republike vlastne nulová.
2. Tvrdenia, že Smernica Európskeho Parlamentu a Rady 2006/66/ES zo 6. septembra 2006 o batériách a akumulátoroch a použitých batériách a akumulátoroch stanovuje pre členské štáty EÚ povinnosť dosiahnuť minimálnu recyklačnú účinnosť pre použité olovené batérie a akumulátory na úrovni 90 priemerných hmotnostných percent olovených batérií a akumulátorov vrátane recyklácie oloveného obsahu a pre ostatné použité batérie a akumulátory 60 priemerných hmotnostných percent ostatných použitých batérií a akumulátorov, tiež nie sú pravdivé, pretože po nahliadnutí do

samotnej smernice na portáli EUR-Lex je možné vidieť, že číselné hodnoty recyklačnej účinnosti sú pre uvedené druhy batérií a akumulátorov v skutočnosti 65, resp. 50 %:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SK/TXT/?qid=1557214016309&uri=CELEX:32006L0066> a tieto číselné údaje platia od 26. 9. 2006. Správne údaje o minimálnej recyklačnej efektívnosti procesu recyklácie použitých batérií a akumulátorov sú uvedené aj vo vyhláške Ministerstva životného prostredia SR č. 373/2015 Z. z. o rozšírenej zodpovednosti výrobcov vyhradených výrobkov a o nakladaní s vyhradenými prúdmi odpadov v zn. n. p.: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2015/373/20190101#paragraf-17>. Dosiahnuť recyklačnú efektívnosť pre použité olovené batérie a akumulátory na úrovni 90 % pritom technicky ani nie je možné.

Tvorba súboru kritérií a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Aj vyššie uvedené skutočnosti sa následne využili na účel hodnotového porovnania riešeného variantu navrhovanej činnosti s nulovým variantom, pričom sa vytvoril nasledovný jednoduchý hodnotiaci mechanizmus. Hodnotenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti sa posúdilo numerickou stupnicou tak, že jednotlivým indikátorom sa priradili bodové hodnoty so škálou od (+3) do (-3). Znamienko (+) predstavuje pozitívny účinok, znamienko (-) účinok negatívny. Krajné hodnoty možno považovať za extrémne s mimoriadnym významom. Jednotlivým kritériám sa priradili relatívne hodnoty, vyjadrujúce mieru vplyvu v porovnaní s týmito extrémnymi hodnotami:

- 0 žiadny vplyv,
- 1 minimálny vplyv,
- 2 zreteľný vplyv,
- 3 významný vplyv.

Vyhodnotenie kvality účinku a miery vplyvov jednotlivých variantov je prezentované súčtami hodnôt, priradených jednotlivým zvoleným kritériám a ktorých porovnanie určí, ktorý z variantov sa najmenej negatívne dotýka obyvateľstva a jednotlivých zložiek životného prostredia.

Stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty

Kritérium	Nulový variant	Navrhovaný variant
Vplyv na krajinný obraz	0	0
Vplyv na horninové prostredie	0	0
Vplyv na pôdu a podzemné vody	- 2	+ 2
Vplyv na povrchové vody	0	0
Vplyv na ovzdušie	0	- 1
Vplyv na faunu, flóru a biotopy	0	0
Vplyv na hlukovú situáciu	0	0
Vplyv na dopravu	0	- 1
Vplyv na obyvateľstvo	- 2	+ 1
VYHODNOTENIE - súčet	- 4	+1

Z hodnotového porovnania nulového a navrhovaného variantu je zrejmé, že navrhovaný variant bude mať vzhľadom na predpokladané vplyvy na životné prostredie významne pozitívnejší dopad, pretože v prípade, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala (nastal by teda nulový variant), záujmový priemyselný areál by zostal naďalej bez efektívneho využitia a mohol by sa stať potenciálnym rizikom reálneho zhoršenia stavu miestneho životného prostredia a čo sa týka vytvorenia novej kapacity na zhodnocovanie špecifických druhov nebezpečných odpadov, toto bude celospoločenským prínosom.

Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Riešený variant navrhovanej činnosti je v súlade s platným územným plánom mesta Vranov nad Topľou a je vzhľadom na súčasnú situáciu v záujmovom území a podnikateľské záujmy navrhovateľa ako jediný možný.

Realizácia navrhovaného riešenia využitia záujmového územia ovplyvní minimálne životné prostredie, pričom dlhodobé pozitíva prevážia krátkodobé negatíva. Ekologický prínos navrhovanej činnosti bude mať dlhodobý efekt.

VI. Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy

1. Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti.

Spôsob monitoringu počas realizácie a celej doby trvania prevádzky navrhovanej činnosti vyplýva v prvom rade z príslušných právnych predpisov z oblasti stavebného poriadku, ochrany životného prostredia, ochrany práce, ochrany pred požiarmi a ochrany verejného zdravia. Okrem priebežného monitoringu budú v jednotlivých etapách výstavby a životnosti navrhovanej činnosti existovať kontrolné body, ktorých výstupom bude konkrétny hodnotiaci dokument kompetentného orgánu štátnej správy, len na základe ktorého bude možné realizáciu alebo prevádzku navrhovanej činnosti posunúť do ďalšieho stupňa alebo obdobia.

V etape výstavby tu pôjde o povinný výkon odborného stavebného dozoru od začatia stavebných prác až po kolaudáciu stavby. Počas výstavby bude prebiehať aj dohľad stavebného úradu nad dodržiavaním podmienok, stanovených v stavebnom povolení ohľadne zabezpečenia eliminácie negatívnych vplyvov stavebnej činnosti na svoje okolie.

Technickú spôsobilosť stavby preverí pred kolaudáciou príslušný orgán inšpekcie práce a príslušný orgán štátneho požiarneho dozoru.

Splnenie požiadaviek pre definitívne uvedenie spracovateľských priestorov do užívania vyhodnotí po hygienickej stránke príslušný regionálny úrad verejného zdravotníctva.

Počas prevádzky spracovateľského zariadenia bude takisto prebiehať dohľad príslušných štátnych orgánov nad hygienickou situáciou v zariadení, spôsobom a úrovňou ochrany životného prostredia a nad uplatňovaním požiadaviek ochrany práce a ochrany pred požiarmi.

Prevádzkovateľ pritom bude musieť vytvoriť aj vlastné preventívne a ochranné systémy pre jednotlivé sledované oblasti a to buď prostredníctvom vlastných zamestnancov alebo prostredníctvom externých, odborne spôsobilých osôb. Náplňou fungovania týchto systémov

bude aj zabezpečovanie potrebných meraní vybraných faktorov pracovného prostredia a podávanie prepísaných správ a hlásení o stave a vývoji situácie v jednotlivých právnych oblastiach a o zaznamenaných výsledkoch sledovaných parametrov. Pôjde napr. o

- povinnosť vykonať po realizácii stavby a umiestnení technológie oprávnené diskontinuálne meranie parametrov vypúšťaných odpadových plynov za účelom preukázania dodržiavania určených emisných limitov podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší a vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z., ako aj v zmysle vydaného integrovaného povolenia,
- povinnosť prevádzkovateľa veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia podľa § 4 ods. 1 zákona č. 401/1998 Z. z. o poplatkoch za znečisťovanie ovzdušia v zn. n. p. oznámiť každoročne do 15. februára príslušnému obvodnému úradu životného prostredia úplné a pravdivé údaje o množstvách a druhoch znečisťujúcich látok vypustených do ovzdušia za uplynulý rok a údaje o dodržaní určených emisných limitov zistené podľa osobitného predpisu, výpočet poplatku za zdroje znečisťovania ovzdušia a výpočet ročného poplatku,
- povinnosť pôvodcu odpadov podľa § 3 ods. 2 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidencnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti v zn. n. p. podať každoročne do 28. februára príslušnému okresnému úradu a SIŽP Ohlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním za predchádzajúci kalendárny rok.

Ukončenie činnosti prevádzky je prevádzkovateľ zariadenia takisto povinný uskutočniť vhodným spôsobom, pričom musí vykonať potrebné opatrenia na vylúčenie rizík prípadného znečistenia životného prostredia alebo ohrozenia zdravia ľudí pochádzajúceho z prevádzky po ukončení jej činnosti a na uvedenie miesta prevádzky do uspokojivého stavu. Vykonané opatrenia musí prevádzkovateľ preukázateľným spôsobom zdokumentovať.

2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok.

Kontrola dodržiavania podmienok stanovených v jednotlivých povoleniach a rozhodnutiach príslušných orgánov je kompetenciou tých istých orgánov, ale prevádzkovateľ zariadenia bude na priebežnú kontrolu plnenia jednotlivých stanovených podmienok využívať poverené osoby, ktoré budú spĺňať požiadavky na kvalifikačné predpoklady.

VII. Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a spôsob a zdroje získavania údajov o súčasnom stave životného prostredia v území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať

Výber metód použitých v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vychádzal predovšetkým z účelu a obsahu hodnotiaceho procesu, ktorého výsledkom mala byť táto správa o hodnotení.

V prvom rade bolo potrebné zhromaždiť dostupné východiskové podklady, podávajúce výpoveď o terajšom stave v lokalite navrhovanej činnosti a o úmysle a cieľoch navrhovateľa. Vyhodnotenie týchto podkladov porovnávacou metódou vo vzťahu k ustanoveniam príslušných právnych predpisov vytvorilo základ pre stanovenie okruhov problémov, ktoré bolo potrebné

riešiť osobitným spôsobom a v danom prípade sa ako takýto osobitný spôsob využila riziková analýza jednotlivých možných, hlavne negatívnych vplyvov navrhovanej činnosti na okolité životné prostredie a zdravie obyvateľov záujmovej lokality. Výsledkom analýz jednotlivých problémov sa stali zistenia o predpokladanej kvalitatívnej a kvantitatívnej miere ovplyvnenia životného prostredia navrhovanou činnosťou.

Pre získanie uceleného obrazu o možných negatívnych aj pozitívnych vplyvoch navrhovanej činnosti na svoje okolie sa využila metóda priestorovej syntézy, prostredníctvom ktorej bolo možné dospieť ku komplexnému vyhodnoteniu očakávaných vplyvov a to predovšetkým z hľadiska ich významnosti v porovnaní s platnými právnymi predpismi.

Ako zdroje údajov o súčasnom stave životného prostredia v záujmovom území, kde sa má navrhovaná činnosť realizovať boli okrem fyzickej obhliadky územia použité publikované informácie štátnych a iných odborných inštitúcií, najmä:

- www.slov-lex.sk – Právny a informačný portál Slovenskej republiky
- www.enviro.gov.sk – Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
- www.enviroportal.sk – Informačný portál rezortu MŽP Slovenskej republiky
- www.shmu.sk – Slovenský hydrometeorologický ústav
- www.air.sk – Informačný systém o ovzduší
- www.uvzsr.sk – Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky
- www.ruvzvt.sk – Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom vo Vranove nad Topľou
- www.sopsr.sk – Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
- www.geology.sk – Štátny geologický ústav Dionýza Štúra
- www.vranov.sk – Mesto Vranov nad Topľou
- www.statistics.sk – Štatistický úrad Slovenskej republiky

Ďalšie použité podklady

- Atlas krajiny Slovenskej republiky, Ministerstvo životného prostredia SR Bratislava, Slovenská agentúra životného prostredia Banská Bystrica, Esprit spol. s r.o. Banská Štiavnica, 2002.
- Baláž, D., Marhold, K., Urban, P. (eds.) (2001): Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, ŠOP SR Banská Bystrica.
- Danko, Š., Darolová, A., Krištín, A.: 2002. Rozšírenie vtákov na Slovensku, Veda. Bratislava.
- Futák, J.: 1984. Fytogeografické členenie Slovenska, Veda. Bratislava.
- Rybanič, R., Šutiaková T., Benko, Š. (eds), 2004: Významné vtáčie územia na Slovensku. Územia významné z pohľadu Európskej únie. Spoločnosť pre ochranu vtáctva na Slovensku, Bratislava, 219 pp.
- Stanová, V., Valachovič, M.: 2002. Katalóg Biotopov Slovenska. Bratislava: Daphne – Inštitút aplikovanej ekológie.
- Šubová D., Ambroz L. a kol.: 2011. Atlas druhov európskeho významu pre územia NATURA 2000 na Slovensku, SLOVART, spol. s r.o., Bratislava.

VIII. Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracúvaní správy o hodnotení

Ako najzávažnejšie nedostatky a neurčitosti sa pri vypracúvaní tejto správy o hodnotení ukázali nepravdivé informácie a údaje, ktoré prezentovali niektoré dotknuté štátne orgány nielen vo svojich stanoviskách k Zámeru navrhovanej činnosti, ale vrátane jedného poslanca mestského zastupiteľstva aj v printovej a elektronickej verzii miestneho tlačového periodika.

Ešte 27. júla 2018 bolo vyhotovené stanovisko Regionálneho úradu verejného zdravotníctva so sídlom vo Vranove nad Topľou, v ktorom sa úrad opakovane odvolal na svoje predchádzajúce stanoviská k zámeru vybudovania priemyselného parku Ferovo z roku 2005 a 2008, kde uvádzal, že z hľadiska ochrany zdravia bude neprípustné v areáli PP osadzovať prevádzky ťažkého spracovateľského priemyslu (hutnícku výrobu), resp. prevádzky chemického charakteru zaťažujúce životné prostredie. Úrad sa na základe toho k zámeru Zber a spracovanie batérií a akumulátorov Vranov nad Topľou vyjadril, že v záujme ochrany zdravia ľudí neďalekej bytovej zástavby a vzhľadom na charakter navrhovanej prevádzky, nie je možné s predloženým zámerom súhlasiť. Ide pritom o rovnaké stanovisko, aké úrad len nedávno zaujal pri typovo zhodnom zámere spoločnosti Plasma Energy s. r. o. Banská Bystrica, pričom až minister životného prostredia musel s konečnou platnosťou rozhodnúť, že toto stanovisko RÚVZ so sídlom vo Vranove nad Topľou sa nebude akceptovať: <https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/technologicky-celok-na-plazmove-spracovanie-odpadov-prevazne-z-elektri>.

Neskôr, dňa 27. augusta 2018, bol v miestnych novinách publikovaný článok poslanca mestského zastupiteľstva Jozefa Barana s nadpisom „Inšpektorát životného prostredia zámer IRON RECYCLING neodporúča“ <http://www.vranovske.sk/sk/clanky/2018-izp-neodporuca-zamer-iron-recycling/>, v ktorom poslanec citoval niektoré vyjadrenia Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Košice, obsiahnuté v stanovisku inšpekcie k zámeru Zber a spracovanie batérií a akumulátorov Vranov nad Topľou. Samotné stanovisko inšpekcie bolo pritom navrhovateľovi činnosti príslušným orgánom poskytnuté až 4. septembra 2018 na prerokovaní rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti v budove Ministerstva životného prostredia SR v Bratislave. Menovaný poslanec však už s predstihom vo svojom článku okrem iného uvádzal, že v zámere absentuje informácia o tom, že oblasť, kde má byť realizovaná prevádzka, je oblasťou riadenia ovzdušia, a že je pre ňu vypracovaný „Program na zlepšenie kvality ovzdušia pre oblasť riadenia kvality ovzdušia pre územie mesta Vranov nad Topľou a obcí Hencovce, Kučín, Majerovce, Nižný Hrabovec a Kladzany“. Táto informácia poslanca a ako sa neskôr potvrdilo aj informácia Inšpektorátu životného prostredia Košice, skutočne uvedená v jeho stanovisku k zámeru, však už dva roky nebola pravdivá, pretože od roku 2016 už územie mesta Vranov nad Topľou a príľahlých obcí, nebolo oblasťou riadenia kvality ovzdušia. Aktuálny dôkaz o tom je na webovom sídle SHMÚ, ktorý je ministerstvom poverenou organizáciou na monitorovanie kvality ovzdušia: <http://www.shmu.sk/sk/?page=2186> a dôkaz z roku 2016 je na nasledujúcom obrázku:

Vymedzenie oblastí riadenia kvality ovzdušia

SHMÚ na základe hodnotenia kvality ovzdušia v zónach a aglomeráciách v roku 2015 podľa § 9 ods. 3 zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v znení neskorších predpisov navrhuje aktualizáciu vymedzenia oblastí riadenia kvality ovzdušia SR po roku 2016. Znečisťujúca látka bude vyňatá z oblastí riadenia kvality ovzdušia až potom, keď bude 3 roky pod limitnou hodnotou pri hodnotení nasledujúci rok.

	Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	Znečisťujúca látka
BRATISLAVA	územie hl. mesta SR Bratislava	PM ₁₀ , NO ₂ , BaP
KOŠICE Košícký kraj	územia mesta Košice a obcí Bočiar, Haniska, Sokofany, Veľká Ida	PM ₁₀ , BaP
Banskobystrický kraj	územie mesta Banská Bystrica	PM ₁₀
	územie mesta Jelšava a obcí Lubeník, Chyžné, Magnezitovce, Mokrá Lúka, Revúcka Lehota	PM ₁₀ , PM _{2.5}
Košický kraj	územie mesta Krompachy	PM ₁₀ , PM _{2.5} , BaP
Prešovský kraj	územia mesta Prešov a obce Ľubotice	NO ₂ , PM ₁₀
Trenčiansky kraj	územie okresu Prievidza	BaP
	obec Bystrica	PM ₁₀
	územie mesta Trenčín	PM ₁₀
Trnavský kraj	územie mesta Trnava	NO ₂ , BaP
Žilinský kraj	územie mesta Ružomberok a obce Likavka	PM ₁₀
	územie mesta Žilina	PM ₁₀

Obr. 43: Vymedzenie oblastí riadenia kvality ovzdušia 2016

Stanovisko Inšpektorátu životného prostredia Košice k zámeru Zber a spracovanie batérií a akumulátorov Vranov nad Topľou bolo vyhotovené dňa 6. augusta 2018 a okrem spomenutej nepravdivej informácie o vymedzení územia mesta Vranov nad Topľou a príslušných obcí ako oblastí riadenia kvality ovzdušia, sa v ňom uvádza aj informácia o množstve vyprodukovaných znečisťujúcich látok, vypustených do ovzdušia v okresoch Prešovského kraja v roku 2016, prevzatá z materiálu Okresného úradu Prešov s názvom „Informácia o kvalite ovzdušia, množstve emisií zo stacionárnych zdrojov, programoch na zlepšenie kvality ovzdušia a akčných plánoch v Prešovskom kraji za rok 2016“ (OU-PO-OSZP2-2017/050540), zverejneného na webovom sídle úradu dňa 27. decembra 2017: <https://www.minv.sk/?informacie-odboru-starostlivosti-o-zivotne-prostredie-ochrana-ovzdušia>. Na základe tohto materiálu inšpektorát tiež vyvodil, že oblasť, v ktorej sa má činnosť, posudzovaná touto správou umiestniť, je oproti iným okresom silne zaťažená nielen emisiami TZL, ale aj emisiami SO₂. Okresný úrad Prešov ale po intervencii navrhovateľa činnosti doplnil dňa 5. októbra 2018 svoju „Informáciu o kvalite ovzdušia, ... v Prešovskom kraji za rok 2016“ o text na poslednej strane doplnenia, ktorý znie: „Pretože programy a akčné plány boli vypracované podľa hodnotenia kvality ovzdušia pre rok 2013, ale na základe hodnotenia na rok 2016 bola v **Prešovskom kraji vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia len na území mesta Prešov** a obce Ľubotice, opatrenia sa mohli uplatňovať len v tejto oblasti.“ A ďalej dňa 31. decembra 2018 zverejnil Okresný úrad Prešov aj „Informáciu o kvalite ovzdušia, množstve emisií zo stacionárnych zdrojov, programoch na zlepšenie kvality ovzdušia a akčných plánoch v Prešovskom kraji za rok 2017“ (OU-PO-OSZP2-2018/044342-03), v ktorej už úrad jednoznačne uvádza, že **územie mesta Vranov nad Topľou** a obcí Hencovce, Kladzany, Kučín, Majerovce a Nižný Hrabovec a znečisťujúcu látku PM₁₀ **nie je ORKO od roku 2016**. Vzhľadom teda na to, že Inšpektorát životného prostredia Košice je rovnako ako Okresný úrad Prešov orgánom štátnej správy ochrany ovzdušia, je nevysvetliteľné, prečo tento štátny orgán nečerpá údaje pre svoje stanovisko k zámeru z aktuálneho stavu vymedzenia oblastí riadenia kvality ovzdušia? Čo sa týka údajného silného

zaťaženia záujmovej oblasti nielen emisiami TZL, ale aj emisiami SO₂, k tomu možno uviesť, že vysoké množstvá znečisťujúcich látok v okrese Vranov nad Topľou nereprezentujú imisnú (spádovú) situáciu v lokalite, ale produkciu emisií, ktoré sú transportované prúdiacim ovzduším, rozptyľujú sa a na zem sa dostávajú až na oveľa vzdialenejších územiach, nie v bezprostrednej blízkosti napr. 250 m vysokého komína, z ktorého sú vypúšťané. Ide pritom o produkciu znečisťujúcich látok niekoľkými prevádzkami situovanými v obci Hencovce, ktoré spadajú pod dohľad Slovenskej inšpekcie životného prostredia SR a práve pod dohľad Inšpektorátu životného prostredia Košice, pričom pri kontrolách týchto prevádzok často tento inšpektorát zisťuje sankcionovateľné nedodržiavanie podmienok ich integrovaných povolení: <https://www.enviroportal.sk/ipkz/prevadzka?id=162> a <https://www.vranovske.sk/sk/clanky/2019-03-bukoza-energo-porusila-zakona-riesenim-ams/>. Napriek tomu ale nemožno tvrdiť, že oblasť, v ktorej sa má činnosť, posudzovaná touto správou umiestniť, je oproti iným okresom Prešovského samosprávneho kraja silne zaťažená nielen emisiami TZL, ale aj emisiami SO₂, pretože ako už bolo uvedené, nie je pravdou, že emisie vyprodukované v okrese Vranov nad Topľou v takomto, akokoľvek veľkom množstve, aj dopadnú v celosti na územie tohto okresu. Dokazuje to aj vývoj znečistenia ovzdušia na území Slovenskej republiky, ktorý opisuje SHMÚ napr. vo svojej poslednej Správe o kvalite ovzdušia v Slovenskej republiky 2017 tak, že v roku 2017 nebola v žiadnej aglomerácii ani zóne, teda ani v okrese Vranov nad Topľou, prekročená limitná hodnota SO₂ pre priemerné hodinové a ani pre priemerné denné hodnoty a že v roku 2017 sa nevyskytol žiaden prípad prekročenia výstražného prahu. Toto už je ale spomenuté v tejto správe v časti C./II./5. na str. 61. A rovnako sa v prípade TZL v Správe SHMÚ hovorí, že limitná hodnota pre priemernú ročnú koncentráciu PM₁₀ nebola v zóne Prešovský kraj prekročená na žiadnej monitorovacej stanici, tak ako aj limitné hodnoty pre SO₂, NO₂, NO_x, benzén a CO a cieľová hodnota pre PM_{2,5}.

Ambíciou tejto správy bolo preto v prvom rade vyvrátiť vzniknuté pochybnosti o nevhodnosti navrhovaného umiestnenia uvažovanej činnosti predovšetkým jednoznačnou argumentáciou a úplnou identifikáciou na ňu naviazaných environmentálnych požiadaviek.

IX. Prílohy k správe o hodnotení (grafické, mapové, tabuľkové a fotodokumentácia)

1. Sumarizácia stanovísk a vznesených pripomienok účastníkov procesu posudzovania predložených k Zámeru navrhovanej činnosti.
2. Vyhodnotenie splnenia jednotlivých bodov Rozsahu hodnotenia navrhovanej činnosti.
3. Rozptyľová štúdia, Ing. Viliam Carach, PhD., 2019.
4. Obrázková príloha.
5. Hluková štúdia, IbSolve, s. r. o. Košice, 2019.

X. Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

Spoločnosť IRON RECYCLING, a. s. Vranov nad Topľou má v úmysle vybudovať v Priemyselnom parku Ferovo vo Vranove nad Topľou, na ploche s rozlohou 1 hektár, zariadenie na zber, spracovanie a recykláciu použitých, najmä olovených batérií a akumulátorov, ktorého predmetom činnosti bude zhodnocovanie týchto špecifických druhov nebezpečných odpadov.

Náplňou činnosti navrhovaného zariadenia bude mobilný aj stacionárny zber použitých batérií a akumulátorov, ich následné spracovanie a viac ako 95 %-ná recyklácia materiálov, z ktorých sú batérie a akumulátory vyrobené a ktoré sa tak budú dať opätovne použiť vo výrobnnej činnosti alebo v širšom hospodárstve.

Na recykláciu použitých batérií a akumulátorov sa v navrhovanom spracovateľskom zariadení bude využívať technológia od talianskej spoločnosti Engitec Technologies S. p. A., sídliacej v meste Novate Milanese neďaleko Milána, ktorá je v danom sektore celosvetovo najuznávanejším dodávateľom technológií, zodpovedajúcich požiadavkám environmentálne a ekonomicky najlepších dostupných techník.

V rámci prípravy výstavby novej spracovateľskej prevádzky bolo vykonané hodnotenie jej možných vplyvov na životné prostredie lokality, kde sa prevádzka uvažuje umiestniť a tiež vplyvov na zdravie ľudí, žijúcich v tejto lokalite. Výsledky hodnotenia predpokladaných vplyvov sú uvedené v Správe o hodnotení činnosti a na základe ich zlúčeného obrazu je možné konštatovať, že navrhovaný spôsob výstavby a budúceho prevádzkovania nového zariadenia dáva dostatok záruk, že vykonávaná činnosť nebude mať žiadny nepriaznivý vplyv na blízke ani vzdialenejšie okolie areálu spracovateľskej prevádzky a že zdravie a kvalita a pohoda života miestnych obyvateľov nebude znížená a už vôbec nie ohrozená. Pre uvedenie spracovateľského zariadenia do prevádzky bude pritom potrebné vytvoriť 50 až 80 nových pracovných miest.

Fungujúca spracovateľská prevádzka bude naďalej podliehať dohľadu a kontrolám štátnych orgánov a orgánov mesta Vranov nad Topľou, takže o situácii v prevádzke bude vždy dostatok informácií, na základe ktorých bude možné vždy vykonať akékoľvek prípadné zmeny a úpravy, ak to bude potrebné, pretože navrhovateľ nemá záujem na takom spôsobe vykonávania svojej činnosti, ktorý by mohol akokoľvek ohrozovať miestne životné prostredie, alebo rušivo pôsobiť na obyvateľov mesta.

XI. Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali

Ing. Mgr. Oľga Bočkorová

Ing. Pavol Jakubčín

XII. Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení

Neuplatňuje sa.

XIII. Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa.

Potvrdzujeme, že údaje uvedené v tejto správe o hodnotení vychádzajú zo súčasnej úrovne poznatkov o životnom prostredí v meste Vranov nad Topľou a v okolí a že k dnešnému dátumu nám nie sú známe žiadne ďalšie závažné skutočnosti, ktoré by mohli mať vplyv na životné prostredie a proces posudzovania navrhovanej činnosti.

Dátum vypracovania správy:

17. jún 2019

Potvrdenie správnosti údajov

Svojimi podpismi potvrdzujeme správnosť všetkých údajov, uvedených v tejto správe:

Za spracovateľov správy:

Bratislava 17. 6. 2019

.....
Ing. Mgr. Oľga Bočkorová

Bratislava 17. 6. 2019

.....
Ing. Pavol Jakubčín

Za navrhovateľa činnosti:

Bratislava 18. 6. 2019

.....
Ing. Jozef Pekarovič