



Zariadenie na zhodnocovanie odpadov – EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26

Správa o hodnotení navrhovanej činnosti vypracovaná v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov



Navrhovateľ:

OFZ, a.s.

Široká 381

027 41 Oravský Podzámok

2022

O b s a h

A.	ZÁKLADNÉ ÚDAJE	
I.	Základné údaje o navrhovateľovi	3
1	Názov	3
2	Identifikačné číslo	3
3	Sídlo	3
4	Meno, priezvisko, adresa, telefónne číslo a iné kontaktné údaje oprávneného zástupcu navrhovateľa	3
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	3
II.	Základné údaje o navrhovanej činnosti	4
1	Názov	4
2	Účel	4
3	Užívateľ	5
4	Charakter navrhovanej činnosti	5
5	Umiestnenie	10
6	Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti	11
7	Dôvod umiestnenia v danej lokalite.	12
8	Termín začatia a skončenia výstavby a prevádzky navrhovanej činnosti	14
9	Opis technického a technologického riešenia	14
10	Varianty navrhovanej činnosti	41
11	Celkové náklady	41
12	Dotknutá obec	41
13	Dotknutý samosprávny kraj	41
14	Dotknuté orgány	41
15	Povoľujúci orgán	42
16	Rezortný orgán	42
17	Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobit. predpisov	42
18	Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch zámeru presahujúcich štátne hranice	42
B.	ÚDAJE O PRIAMYCH VPLYVOCH NAVRHOVANEJ ČINNOSTI NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA	43
I.	Požiadavky na vstupy	43
1	Záber lesných pozemkov a pôdy	43
2	Voda - odber vody	43
3	Suroviny	47

4	Energetické zdroje	49
5	Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru	51
6	Nároky na pracovné sily	51
II.	Údaje o výstupoch	52
1	Ovzdušie – hlavné zdroje znečisťovania ovzdušia	52
2	Odpadové vody	69
3	Odpady	73
4	Hluk a vibrácie	92
5	Žiarenie a iné fyzikálne polia	94
6	Zápach a iné výstupy	94
7	Doplňujúce údaje	94
C.	KOMPLEXNÁ CHARAKTERISTIKA A HODNOTENIE VPLYVOV NA ŽIVOTNÉ PROSTREDIE VRÁTANE ZDRAVIA	95
I.	Vymedzenie hraníc dotknutého územia	95
II.	Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia	96
1	Geomorfologické pomery	96
2	Geologické pomery	97
3	Pôdne pomery	103
4	Klimatické pomery	104
5	Ovzdušie – stav znečistenia ovzdušia	113
6	Hydrologické pomery	123
7	Fauna a flóra	134
8	Krajina – štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana	147
9	Chránené územia a ich ochranné pásma	153
10	Územný systém ekologickej stability	164
11	Obyvateľstvo	169
12	Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti	191
13	Archeologické náleziská	195
14	Paleontologické náleziská a významné geologické lokality	196
15	Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia	196
16	Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov	200
17	Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov	210
18	Posúdenie očakávaného vývoja územia, ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala	218
19	Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou	220
III.	Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti	221
1	Vplyvy na obyvateľstvo	222

2	Vplyvy na horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a geomorfologické pomery	227
3	Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy	230
4	Vplyvy na ovzdušie	231
5	Vplyvy na vodné pomery	235
6	Vplyvy na pôdu	242
7	Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy	242
8	Vplyvy na krajinu – štruktúru a využívanie krajiny, krajinný obraz	242
9	Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma	243
10	Vplyvy na územný systém ekologickej stability	254
11	Vplyvy na urbárny komplex a využívanie zeme	255
12	Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky	255
13	Vplyvy na archeologické náleziská	255
14	Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality	255
15	Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy	256
16	Iné vplyvy	256
17	Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území	256
18	Komplexné posúdenie očakávaných vplyvov z hľadiska ich významnosti a ich porovnanie s platnými právnymi predpismi	259
19	Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie	262
IV.	Opatrenia navrhnuté na prevenciu, elimináciu, minimalizáciu a kompenzáciu vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie a zdravie	271
1	Územnoplánovacie opatrenia	272
2	Technické opatrenia a 3. technologické opatrenia	272
4	Organizačné a prevádzkové opatrenia	284
5	Iné opatrenia	284
6	Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení	285
V.	Porovnanie vhodných variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu s prihliadnutím na vplyvy na životné prostredie	286
1	Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu	286
2	Výber optimálneho variantu alebo stanovenie poradia vhodnosti pre posudzované varianty	286
3	Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu	289
VI.	Návrh monitoringu a poprojektovej analýzy	290
1	Návrh monitoringu od začatia výstavby, v priebehu výstavby, počas prevádzky a po skončení prevádzky navrhovanej činnosti	290

2	Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok	297
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	299
VIII	Nedostatky a neurčitosti v poznatkoch, ktoré sa vyskytli pri vypracovávaní správy o hodnotení	300
IX	Prílohy k správe o hodnotení	301
	<i>Príloha č. 1</i> Mapa širších vzťahov v mierke 1:50000	
	<i>Príloha č. 2</i> Vyhodnotenie BAT	
	<i>Príloha č. 3</i> Imisno-prenosové posúdenie	
	<i>Príloha č. 4</i> Rozptyľová štúdia	
X	Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie	302
XI	Zoznam riešiteľov a organizácií, ktoré sa na vypracovaní správy o hodnotení podieľali	365
XII	Zoznam doplňujúcich analytických správ a štúdií, ktoré sú k dispozícii u navrhovateľa a ktoré boli podkladom pre vypracovanie správy o hodnotení	365
XIII	Dátum a potvrdenie správnosti a úplnosti údajov podpisom (pečiatkou) oprávneného zástupcu spracovateľa správy o hodnotení a navrhovateľa	369

ÚVOD

Spoločnosť OFZ, a.s. na prevádzke Široká vyrába mangánové a kremíkaté ferozliatiny, ktoré sú surovinou, nevyhnutnou pre výrobu ocele. Používajú sa pri dezoxidácii a legovaní ocele, očkovaní a modifikovaní liatin. Výroba prevádzky teda predstavuje viaceré druhy výrobkov (ferozliatiny, granulované a upravené trosky, kremičitý úlet) podľa objednávok odberateľov.

Prevádzka Široká začala svoju činnosť v roku 1964. Jestvujúca činnosť v tejto prevádzke podlieha zákonu č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „IPKZ“). Integrované povolenie na prevádzku Široká vydal Inšpektorát životného prostredia Žilina, odbor integrovaného povoľovania a kontroly pod evid. č. 3574/2007/Jur/770610104 dňa 05.05.2007.

Prevádzkovateľ má Rozhodnutím SIŽP Inšpektorát životného prostredia Žilina č. 1279-18923/2019/Koz/770010203/Z60 zo dňa 14.06.2019 vydané súhlasy na to, že látky Kremičitý úlet (oxid kremičitý) vedľajší produkt s obchodným názvom „MICROSILICA – SIOXID“ (katal. č. 10 08 16) , FeSiMn (troska z výroby ferosilikomangánu) vedľajší produkt s obchodným názvom „Simat“ (katal. č. 10 09 03), ferosilikomangánová troska granulovaná v prúde vody (FeSiMn troska) vedľajší produkt s obchodným názvom „Grasimat“ (katal. č. 10 09 03), úlet z výroby ferosilikomangánu (FeSiMn) vedľajší produkt s obchodným názvom „FeSiMn úlet“ (katal. č. 10 10 09) nie sú odpady, ale vedľajšie produkty za určitých podmienok stanovených vo vydanom platnom súhlase. V prípade ak nie sú splnené stanovené podmienky, nejedná sa o vedľajší produkt, ale o odpad, ktorý sa zhromažďuje za rovnakých podmienok ako sa má skladovať vedľajší produkt a následne sa zneškodňuje na skládkach odpadu.

Tieto produkty môžu byť použité v rámci vlastnej spotreby prevádzkovateľom

- ako druhotná surovina (pôvodný nezhutnený, mikropeletizovaný, brikety) na výrobu ferozliatin,

Rozhodnutím SIŽP Inšpektorát životného prostredia Žilina č. 5765/77/2020-27815/2020/770010203/Z77 zo dňa 27. 08. 2020 má prevádzkovateľ vydaný súhlas na to, že látka CaSi úlet z výroby FeSiCa sa považuje za vedľajší produkt s obchodným názvom „CaSi úlet“ a nie za odpad (katal. č. 06 04 99) a že látka kremičitý úlet MICROXIL a kremičitý úlet MICROXIL+ sa považujú za vedľajšie produkty s obchodným názvom „Kremičitý úlet MICROXIL a kremičitý úlet MICROXIL+“ a nie za odpad (katal. č. 10 08 16). Vedľajšie produkty musia spĺňať kvalitatívne a kvantitatívne parametre uvedené v povolení.

Tieto produkty môžu byť použité v rámci vlastnej spotreby prevádzkovateľom:

- v rámci vlastnej spotreby prevádzkovateľom - CaSi úlet a produkt vyrábaný pretavovaním CaSi úletu, ako vstupná surovina v procese výroby FeSiCa zliatiny,
- produkt vyrábaný pretavovaním kremičitého úletu MICROXIL a MICROXIL+, ako súčasť vsádzky pri výrobe FeSi.

V prípade vzniku nezhodného výrobku (CaSi úlet) sa jedná o odpad 06 04 99 – odpady z anorganických chemických prevádzok – odpady obsahujúce kovy iné ako uvedené v 06 03, odpady bližšie neurčené, ktorý sa zhromažďuje za rovnakých podmienok ako sa má skladovať vedľajší produkt a následne sa zneškodňuje na skládkach odpadu.

V prípade vzniku nezhodného výrobku (kremičitý úlet) sa jedná o odpad 10 08 16 – prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 08 15, druh odpadu - O, ktorý sa zhromažďuje za rovnakých podmienok ako sa má skladovať vedľajší produkt a následne sa zneškodňuje na skládkach odpadu.

Vedľajšie produkty musia spĺňať kvalitatívne a kvantitatívne parametre uvedené v povoleniach.

V prípade, že nebudú splnené stanovené parametre bude sa jednať o odpady, ktoré navrhovateľ dokáže takým istým spôsobom a v takom istom rozsahu ako vedľajšie produkty zhodnotiť pri svojej činnosti. Navrhovateľ nemá súhlas na zhodnocovanie takýchto odpadov, čo by znamenalo, že by ich musel odovzdať osobám s príslušným oprávnením na zhodnotenie, resp. zneškodnenie týchto odpadov. Zhodnotenie odpadov s kat. č. 10 08 16 by pravdepodobne bolo na Slovensku realizovateľné.

Ostatné vzniknuté odpady by sa museli skládkovať, príp. zhodnotiť v niektorej z elektrických oblúkových pecí mimo územia SR, keďže na Slovensku nie sú vytvorené recyklačné kapacity pre tento druh odpadu.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, získavanie kovov do výrobného procesu ferozliatin by sa nerealizovalo redukciou odpadov s obsahom kovov, ale do výrobného procesu by vo väčšej miere vstupovali primárne suroviny ako mangánové rudy, kremence, železné piliny, hobliny a triesky.

Z toho dôvodu navrhovateľ v júli 2021 predložil MŽP SR Oznámenie o zmene ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26.

Rozhodnutím č. 11037/2021-11.1.1/pb 53849/2021 53850/2021-int. vydaným MŽP SR dňa 5. októbra 2021, ktoré nadobudlo právoplatnosť 12.11.2021 bolo určené, že navrhovaná zmena sa bude posudzovať.

Pri spracovaní správy spracovateľ vychádzal hlavne z doteraz posúdených zmien činnosti, rozhodnutí SIŽP a pripomienok dotknutých osôb.

V rámci komplexného posúdenia vplyvov bola braná do úvahy aj povolená plazmová pec, ktorej inštalácia nebola zatiaľ z objektívnych dôvodov realizovaná ako súvisiaca multifunkčná plazmová pec, ktorá je predmetom posudzovania vplyvov na životné prostredie na základe predloženého Oznámenia o zmene navrhovanej činnosti „Multifunkčná plazmová pec - projekt výroby ferozliatin s využitím technológie plazmového oblúka“. Proces ešte nebol ukončený.

A. ZÁKLADNÉ ÚDAJE

I. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

1. Názov

OFZ, a.s.

2. Identifikačné číslo

IČO: 36 389 030

3. Sídlo

Široká 381, Oravský Podzámok 027 41

4. Oprávnený zástupca obstarávateľa

Ing. Branislav Klocok - Predseda predstavenstva

Ing. Milan Kelbel - Člen predstavenstva

Ing. Milan Harcek - Člen predstavenstva

Ing. Martin Levčík - Člen predstavenstva

Ing. Stanislav Huba - Člen predstavenstva

Adresa: Široká 381, Oravský Podzámok 027 41

Telefón: + 421 43 580 41 11

e-mail: ofz@ofz.sk

Za spoločnosť sú oprávnení konať a listiny podpisovať vždy najmenej dvaja členovia predstavenstva, z ktorých je aspoň jeden predseda predstavenstva alebo podpredseda predstavenstva.

5. Kontaktná osoba

Ing. Matej Šiculiak – vedúci referent životného prostredia

Adresa: Široká 381, Oravský Podzámok 027 41

Telefón: + 421 908 996 763

e-mail: matej.siculiak@ofz.sk

II. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

1. Názov

ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26

2. Účel

OFZ, a.s. je diverzifikovaným výrobcom ferozliatin, plnených profilov a kovového kremíka s viac ako 60-ročnou históriou. V súčasnosti spoločnosť vyrába a ponúka svojim zákazníkom širokú paletu mangánových a kremíkatých ferozliatin, plnených profilov s rôznymi práškovými náplňami, rôzne kvality kovového kremíka a vedľajšie produkty z úletov a trosky. OFZ patrí k najvýznamnejším dodávateľom ferozliatin pre oceľiarsky a zlievarenský priemysel v regióne Strednej Európy, pričom na tomto trhu je umiestňovaných zhruba 90 % produkcie spoločnosti. OFZ sa zameriava na stratégiu diverzifikácie portfólia výrobkov s vysokou pridanou hodnotou a presadzuje technológie a procesy bezodpadového hospodárstva.

Účelom navrhovanej zmeny je zhodnocovanie odpadov, ktoré prevádzkovateľovi môžu vzniknúť pri nezhodnej produkcii vedľajších produktov a vie využiť z týchto odpadov kovy a kovové zlúčeniny. Prevádzkovateľ má v súčasnosti vydané rozhodnutia a súhlasy na to, že látky kremičitý úlet MICROSILICA-SIOXID triedy 1 a triedy 2, FeSiMn úlet, FeMn úlet, CaSi úlet, kremičitý úlet MIXROXIL, kremičitý úlet MICROXIL+, Umelé kamenivo Simat z ferosilikomangánovej trosky a Umelé kamenivo Grasimat – granulovaná ferosilikomangánová troska nie sú odpady, ale vedľajšie produkty za určitých podmienok stanovených vo vydanom platnom súhlase.

Vedľajšie produkty musia spĺňať kvalitatívne a kvantitatívne parametre uvedené v povolení. V prípade, že nebudú splnené stanovené parametre bude sa jednať o odpady. Navrhovateľ nemá súhlas na zhodnocovanie takýchto odpadov, čo by znamenalo, že by ich musel odovzdať osobám s príslušným oprávnením na zhodnotenie, resp. zneškodnenie.

Navrhovateľ má pritom vytvorené všetky materiálno-technické aj technologické predpoklady, aby mohol zhodnocovať uvedené látky nielen vo forme vedľajších produktov, ale aj ako odpady v prípade vzniku nezhodného produktu s určenými podmienkami.

Najväčšie výhody navrhovanej zmeny sú:

1. POLOHA – odpady sa využijú priamo na mieste ich vzniku , bez nárokov na dopravu odpadov na miesto ich zhodnotenia (mimo územia SR), resp. zneškodnenia na skládke.
2. ÚSPORA PRIMÁRNYCH ZDROJOV – nevyužitím odpadov by do výrobného procesu vo väčšej miere vstupovali primárne suroviny.
3. ZNÍŽENIE UHLÍKOVEJ STOPY – využitím odpadov dochádza k opätovnému použitiu látok (reuse), čo má významný príspevok pre znižovanie uhlíkovej stopy.
4. PRÍNOS PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE - neukladáme do zeme to, čo vieme znova využiť.
5. Zavádzanie obehového hospodárstva do praxe.

3. Užívateľ

OFZ a. s.

Spoločnosť má od roku 2018 zavedený integrovaný manažérsky systém, ktorého súčasťou je systém manažérstva kvality podľa ISO 9001 (prvá certifikácia už v roku 1994) a systém environmentálneho manažmentu podľa ISO 14001. Od roku 1996 bola pridruženým členom Európskej asociácie výrobcov ferozliatin Euroalliances so sídlom v Bruseli a od roku 2004 sa stala jej riadnym členom. Spoločnosť je takisto členom Medzinárodného mangánového inštitútu IMnI so sídlom v Paríži od roku 2000 a pridruženým členom CaSi inštitútu so sídlom v Bruseli od roku 2013.

OFZ, a.s. je aj členom Národnej technologickej platformy pre výskum, vývoj a inovácie surovín (NTP VVIS).

4. Charakter navrhovanej činnosti

Podľa Prílohy č.8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. v znení Zákona č. 408/2011 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa jedná o zmenu už existujúcej, realizovanej činnosti, ktorá zaradená nasledovne:

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zisťovacie konanie)
Kategória č. 3 – Hutnícky priemysel			
5.	Prevádzky na výrobu surových neželezných kovov z rúd, koncentrátov alebo druhotných surovín metalurgickými, chemickými alebo elektrolytickými procesmi	bez limitu	
Kategória č. 9 – Infraštruktúra			
6.	Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov		od 5 000 t/rok
7.	Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov v spaľovniach a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov, alebo úprava, spracovanie a zhodnocovanie nebezpečných odpadov	bez limitu	
9.	Stavby, zariadenia, objekty a priestory na nakladanie s nebezpečnými odpadmi		od 10 t/rok

Navrhovateľ predpokladá zhodnocovať aj odpady kat. č. 10 10 09 – prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky.

Vzhľadom na prahovú hodnotu *bez limitu*, sa jedná o časť „A“ – povinné hodnotenie.

Prevádzka Široká začala svoju činnosť v roku 1964. Jestvujúca činnosť v tejto prevádzke podlieha zákonu č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „IPKZ“). Integrované povolenie na prevádzku Široká vydal Inšpektorát životného prostredia Žilina, odbor integrovaného povoľovania a kontroly pod evid. č. 3574/2007/Jur/770610104 dňa 05.05.2007.

Podľa prílohy č.1 k zákonu o IPKZ je kategorizovaná:

2.5. Spracovanie neželezných kovov

a) výroba surových neželezných kovov z rúd, koncentrátov alebo druhotných surovín metalurgickými, chemickými alebo elektrolytickými postupmi.

Projektovaná a technicky dosiahnuteľná kapacita prevádzky Široká predstavuje 485 t/deň.

Činnosť prevádzky Široká nebola pred vydaním súhlasu na jej prevádzkovanie (1964) posudzovaná podľa právnych predpisov o posudzovaní vplyvov na životné

prostredie, pretože prvý právny predpis Slovenskej republiky upravujúci posudzovanie vplyvov na životné prostredie (EIA), zákon NR SR č. 127/1994 Zb. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, nadobudol účinnosť až k dátumu 1. septembra 1994.

V nasledujúcej tabuľke je uvedený prehľad procesov EIA, ktoré boli v rámci prevádzky OFZ, a.s. Široká v minulosti realizované. Všetky uvádzané rozhodnutia na túto prevádzku vydalo Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky ako príslušný orgán podľa zákona č. 24/2006 Z. z. s výnimkou činnosti s názvom „Zhodnocovanie odpadov zo železa a ocele“, ktorú povoľoval Okresný úrad v Dolnom Kubíne, Odbor starostlivosti o životné prostredie.

Prehľad procesov posudzovania vplyvov na životné prostredie na riešenej prevádzke OFZ, a.s. Široká:

Názov činnosti	Druh konania	Účel	Rozhodnutie	Rok
Úprava vedľajších produktov výroby mobilným drviacim zariadením RESTA CH2 900X600	Zisťovacie konanie	Využitie mobilného drviaceho zariadenia RESTA CH2 900X600 vo výrobnom procese ferozliatin	Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní evid. č. 8428/2021-6.6/vt zo dňa 20.08.2021. Výrok rozhodnutia: nebude sa posudzovať.	2021
Chladienie transformátorov VN rozvodne	Zisťovacie konanie	Modernizácia vodného chladienia existujúcich transformátorov. Účelom tejto modernizácie je zníženie množstva odoberanej vody i vypúšťanie vody z rieky Orava	Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní evid. č. 7094/2019-1.7/dh zo dňa 31.07.2019. Výrok rozhodnutia: nebude sa posudzovať.	2019
Pracovisko mletia FeSiCa" - pre OFZ, a. s., prevádzka Široká	Zisťovacie konanie	Hlavnou zmenou je vybudovanie novej linky mletia a triedenia FeSiCa, ktorá bude umiestnená v jestvujúcej výrobní hale na parcele č. 839/5, v ktorej bola v minulosti umiestnená technológia briktácie Mn úletov.	Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní evid. č. 7117/2018-1.7/hp-R zo dňa 19.12.2018. Výrok rozhodnutia: nebude sa posudzovať.	2018
Úprava systému vodného chladienia elektrických oblúkových pecí	Zisťovacie konanie	Výstavba nových chladiacich veží a mechanickej, chemickej a biologickej úpravy chladiacej vody okruhu	Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní evid. č. 9054/2018-1.7/vt zo dňa 05.10.2018. Výrok rozhodnutia: nebude sa	2018

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

		chladenia elektrických oblúkových pecí.	posudzovať.	
Spracovanie Mn vedľajších produktov v prevádzke Široká	Zisťovacie konanie	Účelom zmeny navrhovanej činnosti je vybudovanie nového technologického celku, určeného na sekundárnu výrobu obchodovateľných ferozliatin spracovaním práškových vedľajších produktov, vznikajúcich úletom pevných aerosólov z procesu primárnej výroby ferozliatin, ktorá je hlavným predmetom činnosti obchodnej spoločnosti OFZ, a. s.	Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní evid. č. 6569/2017-1.7/mv zo dňa 12.10.2017. Výrok rozhodnutia: nebude sa posudzovať	2017
„Pracovisko mletia FeSiCa" pre OFZ, a. s., prevádzka Široká	Zisťovacie konanie	Účelom navrhovanej zmeny činnosti je vybudovanie novej linky mletia a triedenia FeSiCa na pracovisku v Širokej, čo umožní odstavenie fyzicky a morálne zastaralej prevádzky v Istebnom.	Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní evid. č. 4811/2017-1.7/hp zo dňa 14.06.2017. Výrok rozhodnutia: nebude sa posudzovať	2017
Výroba plnených profilov - mletie FeSiCa, Stavba: Pracovisko mletia FeSiCa	Zisťovacie konanie	-	Prerušené konanie Rozhodnutím evid. č. 4811/2017-1.7/hp zo dňa 10.04.2017	2017
Univerzálna pec na výrobu zliatin kremika	Zisťovacie konanie	Montáž nových technologických zariadení	Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní evid. č. 7688/2016-1.7/rch zo dňa 19.10.2016. Výrok rozhodnutia: nebude sa posudzovať	2016
Prestavba EOP 22 na výrobu Si metal - 2	Zisťovacie konanie	Úprava technického riešenia	Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní evid. č. 3400/2016- I. 7/rs/02 zo dňa II. 10.2016. Výrok	2016

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

			rozhodnutia: nebude sa posudzovať	
Prestavba EOP 22 na výrobu Si metal	Zisťovacie konanie	Úprava technológie	Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní evid. č. 3400/2016-3.4/rs zo dňa 19.02.2016. Výrok rozhodnutia: nebude sa posudzovať	2016
Chladiče spalín EOP č. 21 a 23	Zisťovacie konanie	Chladiče spalín EOP č. 21 a 23 nahradia súčasné zastaralé chladiče spalín, ktoré sú poruchové a koróziou poškodené.	Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní evid. č. 7210/2015-3.4/rs zo dňa 28.10.2015. Výrok rozhodnutia: nebude sa posudzovať	2015
Chladič EOP č. 22	Zisťovacie konanie	Chladič spalín EOP č. 22 nahradí súčasný zastaralý chladič spalín, ktorý je poruchový a koróziou poškodený. Chladič umožní stabilné prúdenie spalín a nízke nasadenie úletu, čo sa prejaví zlepšením prestupu tepla	Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní evid. č. 3691/2015-3.4/rs zo dňa 23.02.2015. Výrok rozhodnutia: nebude sa posudzovať	2015
Technologická linka na sanáciu haldy trosky z výroby ferozliatin, OFZ, a.s. Istebné	Zisťovacie konanie	Účelom navrhovanej činnosti je vybudovanie zariadenia - technologickej linky na sanáciu haldy pecnej trosky z výroby ferozliatin.	Zverejnený rozsah hodnotenia navrhovanej činnosti evid. č. 8403/2014-3.4/jm zo dňa 30.12.2014	2014
Zhodnocovanie odpadov zo železa a ocele	Zisťovacie konanie	Environmentálna analýza plánu zhodnocovania odpadov zo železa a ocele (výlučne "O" odpadov) v existujúcej prevádzke spracovania neželezných kovov - výroba ferozliatin a posúdiť širšie aspekty prípadného vplyvu zámeru na životné prostredie v súlade so	Rozhodnutie vydané v zisťovacom konaní evid. č. OU-DK-OSZP-2014/00519/EIA/7DJ zo dňa 23.04.2014. Výrok rozhodnutia: nebude sa posudzovať	2014

		zákonom č. 24/2006 Z.z.		
Pracovisko panvového hospodárstva, Oravský Podzámok	Zisťovacie konanie	Podľa predložených odborných podkladov je predpoklad zníženia emisií znečisťujúcich látok v ovzduší v dôsledku výmeny existujúcich horákov.	Vyjadrenie evid. č. 6807/2013-3.4/mv zo dňa 05.08.2013. Výrok vyjadrenia: Zmena navrhovanej činnosti nebude mať za súčasného stavu poznania pravdepodobne podstatný nepriaznivý vplyv na životné prostredie a zdravie obyvateľov a preto nie je predmetom povinného posudzovania.	2013
Multifunkčná plazmová pec - projekt výroby ferozliatin s využitím technológie plazmového oblúka	Zisťovacie konanie	Doplnenie novej multifunkčnej plazmovej pece	Proces prebieha	2022

5. Umiestnenie navrhovanej činnosti

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v obci Oravský Podzámok, okres Dolný Kubín, v Žilinskom kraji, mimo obytnej zóny.

Kraj: Žilinský
Okres: Dolný Kubín
Obec: Oravský Podzámok
Katastrálne územie: Oravský Podzámok
Parcelné číslo: C-KN 824
Druh pozemku: Zastavaná plocha a nádvorie

Parcela je zapísaná na LV 919, ktorej vlastníkom OFZ, a.s., Široká 381, Oravský Podzámok, PSČ 027 41, SR, IČO: 36389030.

Rozloha pozemku: 20 644 m², pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce.

6. Prehľadná situácia umiestnenia navrhovanej činnosti

Situácia širších vzťahov v mierke 1:50000 je znázornená na mape v **Prílohe č.1**
Znázornenie dotknutého územia na mape:



Zdroj: <https://www.google.sk/maps>

Znázornenie dotknutého územia na katastrálnej mape:



Zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk>

Pozemok sa nachádza mimo obytnej zóny a má vyhovujúce dopravné napojenie na cestnú sieť mimo obytné územie priamo na cestu I. triedy 59 (I/59), ktorá začína v Banskej Bystrici na križovatke s cestou I/66 a končí na hraničnom priechode Trstená. Prechádza cez ňu E77, ktorá v budúcnosti bude prechádzať cez R3.

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v existujúcom prevádzkovanom objekte a nevyžaduje sanácie, demolácie, ani výrub drevín.

7. Dôvod umiestnenia v danej lokalite

Zmena navrhovanej činnosti je umiestnená v rámci jestvujúcej prevádzky Široká, spoločnosti OFZ, a.s., ktorá je v prevádzke od roku 1964. Ide teda o jestvujúcu prevádzku s dlhoročnou tradíciou

Spoločnosť OFZ, a. s. vyrába mangánové a kremíkaté ferozliatiny, ktoré sú surovinou, nevyhnutnou pre výrobu ocele pre zušľachťovanie materiállovej štruktúry a vlastností kovových produktov. Používajú sa pri dezoxidácii a legovaní ocele, očkovaní a modifikovaní liatin.

V súčasnosti spoločnosť vyrába a ponúka svojim zákazníkom širokú paletu mangánových a kremíkatých ferozliatin, plnených profilov s rôznymi práškovými náplňami, rôzne kvality kovového kremíka a vedľajšie produkty z úletov a trosky. OFZ patrí k najvýznamnejším dodávateľom ferozliatin pre oceliarsky a zlievarenský priemysel v regióne Strednej Európy, pričom na tomto trhu je umiestňovaných zhruba 90 % produkcie.

Spoločnosť má od roku 2018 zavedený integrovaný manažérsky systém, ktorého súčasťou je systém manažérstva kvality podľa ISO 9001 (prvá certifikácia už v roku 1994) a systém environmentálneho manažmentu podľa ISO 14001. Od roku 1996 bola pridruženým členom Európskej asociácie výrobcov ferozliatin Euroalliances so sídlom v Bruseli a od roku 2004 sa stala jej riadnym členom. Spoločnosť je takisto členom Medzinárodného mangánového inštitútu IMnI so sídlom v Paríži od roku 2000 a pridruženým členom CaSi inštitútu so sídlom v Bruseli od roku 2013. OFZ, a.s. je aj členom Národnej technologickej platformy pre výskum, vývoj a inovácie surovín (NTP VVIS).

OFZ, a. s., prevádzka Široká v posledných rokoch zrealizovali akcie týkajúce sa znižovania negatívnych vplyvov na životné prostredie a celkovej ekologizácie výroby, zamerané najmä na:

- rekonštrukciu chladičov spalín pre elektrické oblúkové pece;
- inováciu filtračných hadíc pre tkaninové filtre na zachytávanie tuhých znečisťujúcich látok;
- modernizáciu technológií odprašovania v rôznych stupňoch výrobného procesu vrátane odlievania vyrobených ferozliatin;

- realizáciu bezodpadových technológií, kedy sa efektívne metalurgicky využívajú napr. trosky z výroby FeMnC na výrobu FeSiMn, spoločnosť spracováva 100 % vytvorených aj iných odpadov.

S úmyslom zefektívniť využitie úletov vznikajúcich pri výrobe feromangánu (FeMnC) a silikomangánu (FeSiMn) sa spoločnosť OFZ, a. s. rozhodla v rámci výskumu uskutočniť v roku 2016 v spolupráci s obchodnou spoločnosťou SILVERGAS s. r. o., Bardejov experiment so spracovaním týchto práškových úletov v plazmovej peci.

Prevádzkovateľ má vydané súhlasy na to, že látky kremičitý úlet MICROSILICA-SIOXID triedy 1 a triedy 2, FeSiMn úlet, FeMn úlet, CaSi úlet, kremičitý úlet MIXROXIL, kremičitý úlet MICROXIL+, Umelé kamenivo Simat z ferosilikomangánovej trosky a Umelé kamenivo Grasimat – granulovaná ferosilikomangánová troska nie sú odpady, ale vedľajšie produkty za určitých podmienok stanovených vo vydanom platnom súhlase. Tieto produkty spoločnosť používa ako druhotnú surovinu (a výrobu ferozliatin).

V prípade vzniku nezhodného výrobku sa už nejedná o vedľajší produkt, ale odpad. Navrhovateľ nemá súhlas na zhodnocovanie takýchto odpadov, čo by znamenalo, že by ich musel odovzdať osobám s príslušným oprávnením pre zhodnotenie, resp. zneškodnenie. Väčšina týchto odpadov by skončila skládke, pretože na Slovensku nie sú vytvorené recyklačné kapacity pre tento druh odpadu.

Navrhovateľ má pritom vytvorené všetky podmienky, aby tieto odpady zhodnotil vo vlastnej prevádzke.

Priaznivé vplyvy

- Efektívnejšie využitie existujúcej prevádzky s dlhoročnou tradíciou a skúsenosťami,
- nevyžadujú sa žiadne technologické ani stavebné úpravy, ani iné zásahy do existujúceho životného prostredia,
- zníženie uhlíkovej stopy výrobku,
- šetrenie primárnych zdrojov surovín - opätovným využitím odpadov,
- plnenie cieľov obehového a odpadového hospodárstva,
- úspora nákladov spoločnosti.

Negatívne vplyvy

Neboli kvantifikované.

8. Termín začatia a ukončenia výstavby a prevádzky

Predpokladaný termín začatia výstavby:

Predmetom navrhovanej činnosti nie je výstavba. Predmetom navrhovanej činnosti je využitie látok, ktoré nespĺnia parametre pre vedľajšie výrobky vo forme odpadov. Predpokladaný termín začatia prevádzky navrhovanej zmeny je bezprostredne po získaní potrebných súhlasov.

Ukončenie prevádzky nie je určené, činnosť sa plánuje prevádzkovať do doby, pokiaľ budú objektívne podmienky na jej vykonávanie.

9. Opis technického a technologického riešenia

Súčasný stav

Prevádzku Široká tvoria dva základné úseky:

- výroba ferozliatin z primárnych zdrojov,
- spracovanie Mn vedľajších produktov

Výroba ferozliatin z primárnych zdrojov

Členenie prevádzky na stavebné objekty a prevádzkové súbory

Zoznam stavebných objektov

	Názov objektu	Parcela
1	Budova vrátnice na parcele	814/36
1a)	Budova vrátnice na parcele	814/38
2	Administratívna budova	814/10
3	Umývací rampa na parcele	814/7
4	Čerpací stanica úžitkovej vody	814/2
5	Čerpací stanica PHM na parcele	814/70
6	Požiarňa zbrojnice, remíza, garáže	828
7	Cestná váha	814/37
8	Sklad expedície	814/12
9	Sklad prevádzky PPB č. 3	814/6
10	Sklad ND č. 4	814/5
11	Sklad technických plynov	814/16
12	Sklad ND č. 2	814/14
13	Sklad ND č. 1	814/14
14	Garáže MU	814/32
15	Budova dielni údržby	827

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

16	Centrálny sklad olejov a mazív	814/30
17	Zásobníky hotových výrobkov	814/28
18	Budova skladu ŠHR č. 2	814/19
19	Budova skladu ŠHR č. 1	818/2
20	Koľajová váha	814/22
21	Sklad pre mobilnú linku	814/25
22	Odprášenie DTL č. 4	814/73, 814/74, 814/75
23	Sklad hotových výrobkov	814/24
24	Budova kotolne	826
25	Budova peletkárne	814/46
26	Závodné stravovanie (bufet)	814/39
27	Rozvodňa 220/22 kV	822/1
27a)	Kompresorová stanica	822/1
28	Rozvodňa 220/22 kV, trafostanica	822/2
28a)	Revízna veža	830
29	Rozvodňa 22 kV, spínacia stanica	822/3
30	Sklad kyslíka	814/63
31	Budova kompenzačnej stanice	814/62
32	Sklad ND	814/61
33	Dielňa Kiruny	832/1
34	Filtračná jednotka 24 B	814/57
35	Budova kompresorovej stanice	814/58
36	Filtračná jednotka 24 A	814/59
37	Filtračná jednotka 22, 23	814/43
38	Prístavba zásobníkov FJ EOP č. 22 - 23	814/41
39	Filtračná jednotka EOP č. 21	814/42
40	Sociálna budova (VH)	825
41	Výrobná hala a iné (úprava a sklad hotových výrobkov , expedícia)	824
42	Sklad surovín	823
43	Budova ČOV	839/6
44	Zariadenie a areál ČOV	839/7
45	Briketácia Mn a Cr úletov	839/5 - zrušená v zmene IPKZ č. 55
46	Podružná trafostanica	838/21
47	Čerpacia stanica FeSiMn trosky	839/1
48	Granulačná jama FeSiMn trosky	839/2
49	Odlievacie jamy FeMnC	838/13
50	Odlievacia jama FeMnC (garnisáží)	838/17
51	Budova recirkulácie a trafostanica UV	821/2
52	Chladiace veže	821/1
53	Vonkajší sklad surovín	838/3
54	Filtračná jednotka 24	844/1

55	Filtračná jednotka 25	844/2
56	Filtračná jednotka 26	844/3
57	Filtračná jednotka REZ	844/4
58	Usadzovacia nádrž	838/8
59	Prečerpávací stanica úžitkovej vody	834
60	Redukčná stanica plynu	845/6
61	Vodojem úžitkovej vody	852
62	Sklad tekutého kremičitanu sodného	838/26
63	Studňa, čerpačka PV - budova	791/1
64	Zásobníky hotovej produkcie (6ks)	824

Proces výroby

Ferozliatiny sú vyrábané v elektrickej oblúkovej peci (ďalej ako „EOP“) redukciou oxidov príslušných kovov a železa obsiahnutých v rudách a nerastných surovinách uhlíkom v prostredí vysokej teploty 1 000 až 1 500 °C, v závislosti od druhu výroby. EOP je hutnícky agregát, v ktorom sa teplo potrebné k roztaveniu vsádzky vyvíja prostredníctvom elektrického oblúku, horiaceho medzi elektródami a vsádzkou. Z oblúka do vsádzky sa teplo prenáša hlavne sálaním, vo vsádzke sa šíri vedením a prúdením taveniny. Výroba je nepretržitým procesom v EOP so zakrytou kychťou, pričom tavba sa z technologického hľadiska skladá:

- a) z ohrevu vsádzkového materiálu,
- b) zo sušenia a odparenia prchavých látok,
- c) z redukcie oxidov,
- d) z ohrevu kovu a trosky,
- e) odpichu,
- f) rafinácie (iba niektoré výrobky),
- g) odlievania.

Základnými konštrukčnými prvkami ferozliatinárskej pece sú: plášť pece, držiaky elektród, čeluste, mechanizmus povoľovania elektród, chladenie pece a vsádzkovacie zariadenie. Ako vonkajší zdroj teploty slúži elektrický oblúk vytvorený na pracovných koncoch elektród elektrickej oblúkovej pece, ktoré sú zasunuté v pevnej vsádzke. Po roztavení vsádzky a skončení procesu tavby sa z pece odpichovým otvorom vypúšťa troska a kov. Kov sa v pravidelných intervaloch vypúšťa do panví a odlieva sa. Po vychladnutí ide na ďalšie spracovanie drvením a triedením. Troska je po oddelení od kovu vyvázaná troskovým vozidlom do troskovej jamy odkiaľ po zatuhnutí ide na druhotné spracovanie, resp. je zneškodňovaná skládkovaním. Vedľajším produktom je okrem trosky i zachytený úlet.

V prevádzke je v súčasnosti osadených 7 EOP, Typ - odkryté. Každá pec má zabezpečené:

1. odprášenie kychty EOP,
2. odprášenie odpichu EOP.

Za tým účelom účelu je nainštalovaných 9 ks textilných hadicových filtračných jednotiek (ďalej len „FJ“). Vo velíne EOP je svetelná signalizácia o chode filtračných jednotiek. V súčasnosti sú kychta aj odpich jestvujúcich EOP21, EOP22, EOP23, EOP24, EOP24A, okrem EOP25 a EOP26 odprášené jednou FJ. Jednotlivé filtračné jednotky sú poprepájané tak, že v prípade núdzového odstavenia príslušnej FJ je možné po určitých úpravách (prestavenie klapiek v spalinovom potrubí) danú EOP a jej odpich úplne odprášiť vedľajšou FJ. Núdzové odstavenie FJ sa vykoná po prepojení odsávanej EOP na vedľajšiu možnú FJ.

Elektrické oblúkové pece (EOP)

V súčasnosti je na prevádzke inštalovaných celkom 7ks EOP.

Charakteristika jednotlivých EOP:

EOP 21

Výroba je zameraná na ferozliatiny na báze Mn, Si a Cr. Ide o otvorenú EOP s výkonom 12,0 MW. Pec je napojená na filtračnú jednotku typu AMERTHERM (veľkokapacitný hadicový filter). Pec disponuje chladičom.

EOP 22

Výroba FeSi (s koncentráciou Si od 45 do 90%) a Si kovu s čistotou 99,7%. Ide o polootvorenú EOP s odporúčaným výkonom pre Si kov na úrovni 15 MW (maximálny výkon 16,5 MW). Pec je napojená na FJ 22 typu AMERTHERM (textilný hadicový filter - filtračná stanica EOP22 - výdych č.2). Súčasťou je tiež chladič pre filter AMERTHERM. Chladenie EOP 22 je zabezpečené uzatvoreným okruhom sekundárneho chladenia, oddeleným doskovým tepelným výmenníkom chladeným jestvujúcim okruhom. Pec disponuje diesel agregátom pre núdzové napájanie čerpadiel a chladičov na dochladenie EOP22 a na FJ 22

EOP 23

Výroba ferozliatin na báze Mn, Si a Cr. Ide o otvorenú EOP s výkonom 16,5 MW. Pec je napojená na filtračnú jednotku typu AMERTHERM (veľkokapacitný hadicový filter) a chladičom.

EOP 24

Výroba ferozliatin na báze Mn, Si a Cr. Ide o otvorenú EOP s výkonom 12,0 MW. Pec je napojená na filtračnú jednotku typu TŽ BK 12/500 (veľkokapacitný hadicový filter)

EOP 24A

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Výroba ferozliatin na báze Mn, Si a Cr. Ide o otvorenú EOP s výkonom 3,5 až 4,55 MW. Pec je napojená na filtračnú jednotku typu AMERTHERM (veľkokapacitný hadicový filter).

EOP 25

Výroba ferozliatin na báze Mn a Si. Ide o polozakrytú EOP s výkonom 18,0 MW (FeMn) a 23,0 MW (FeSiMn). Pec je napojená na filtračnú jednotku typu TŽ BK 12/500 (veľkokapacitný hadicový filter).

EOP 26

Výroba ferozliatin na báze Mn a Si. Ide o polozakrytú EOP s výkonom 18,0 MW (FeMn) a 23,0 MW (FeSiMn). Pec je napojená na filtračnú jednotku typu TŽ BK 12/500 (veľkokapacitný hadicový filter).

Výrobné parametre (EOP) inštalovaných na prevádzke OFZ, a.s. prevádzka Široká:

EOP	Ferozliatina	Výkon	
		Menovitý [ton/24h]	Maximálny [ton/24h]
EOP 21	FeMnC	58,00	80,00
	FeSiMn	54,20	80,00
	FeSi	43,00	50,00
	FeSiCa	25,00	30,00
	FeCr	47,00	70,00
	FeSiCr	47,00	70,00
	Si kov	22,00	30,00
EOP 22	FeSi	43,00	48,00
	Si kov	22,00	28,80
EOP 23	FeMnC	92,00	95,00
	FeSiMn	75,00	85,00
	FeSi	43,00	50,00
	FeSiCa	25,00	30,00
	FeCr	47,00	70,00
	FeSiCr	47,00	70,00
	Si kov	22,00	30,00
EOP 24	FeMnC	76,00	95,00
	FeSiMn	62,00	85,00
	FeSi	43,00	50,00
	FeSiCa	25,00	30,00
	FeCr	47,00	70,00
	FeSiCr	47,00	70,00
EOP 24A	FeMnC	30,00	40,00
	FeSiMn	30,00	40,00
	FeSi 75 %	26,09	34,78

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

	FeCrC	30,00	40,00
	FeSiAl 01	22,00	35,00
	Troska II	46,88-62,50	-
EOP 25	FeMn	125,00	160,00
	FeSiMn	107,00	135,00
EOP 26	FeMn	120,00	150,00
	FeSiMn	103,00	135,00

Materiálová bilancia výroby ferozliatin na jednotlivých EOP

Surovina	FeSi [kg/t]	Si kov [kg/t]	FeSiMn [kg/t]	FeMnC [kg/t]	FeSiCa [kg/t]
Mn ruda	-	-	540	1271	-
Garnisáže			493	250-330	210
Troska			335	-	-
Kremenec	1800-2000	-	475	-	2000-2300
Kremeň	-	2750-2800	-	-	-
Redukovadlo	900-1400	1650	630	720	1400-1600
Štiepky	750	2300	-	-	600 - 670
Okuje	350	0	-	100-140	10
Vápenec	30	-	-		1100-1300

Súčasťou zariadení EOP je tiež mikropeletizácia zachyteného úletu pozostávajúca z veľkokapacitných síl a odprašovacích filtračných zariadení. Ich parametre sú uvedené v tabuľke:

Mikropeletizácia - parametre síl a filtračných zariadení

EOP	Veľkokapacitné silo	Objem sila	Odprašenie
EOP 21	č.1 a č. 1A	2x 104 m ³	2x HF 11
EOP 22	č.2	104 m ³	HF 11
	č.2A a č. 3A	2 x 175 m ³	HF 11
EOP 23	č.3	104 m ³	HF 11
	č.2A a č. 3A	2 x 175 m ³	HF 11
EOP 24	č.4	104 m ³	HF 11

Drviace a triediace linky

Na drvenie a triedenie ferozliatin vyrobených v elektrických oblúkových peciach sa používajú štyri linky: linky č.1, č.3, č.4 a č.5. Linky pozostávajú z drviča, podávača a triediaceho zariadenia.

V nasledujúcej tabuľke sú sumarizované spracovateľské kapacity jednotlivých drviacich a triediacich liniek inštalovaných na riešenej prevádzke podľa údajov

uvádzaných v prevádzkovej evidencii - Súboroch technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení zdrojov znečisťovania ovzdušia, ktoré prevádzkuje navrhovateľ.

Kapacitné parametre drviacich a triediacich zariadení:

Drviace a triediace zariadenie	Ferozliatina	Výkon	
		Menovitý	Maximálny
DTL č. 1	FeMnC	40,0 ton/24h	45,0 ton/24h
	FeSiMn	42,0 ton/24h	50,0 ton/24h
DTL č. 3	FeMnC	40,0 ton/24h	45,0 ton/24h
	FeSiMn	42,0 ton/24h	50,0 ton/24h
DTL č. 4	FeMnC	15,0 ton/24h	údaj nie je k dispozícii
Linka č. 5	FeMnC troska/garnisáž, FeSi odpad	50 000 t/rok	údaj nie je k dispozícii
	Troska SIMAT	35 000 t/rok	údaj nie je k dispozícii

DTL č.1

Linka je určená na drvenie a triedenie vyrobených produktov a všetkých druhov ferozliatin. Násypka do drviča, násypka vynášacieho pásového dopravníka spod drviča, ako aj výsyvky (sklzy) jednotlivých frakcií ferozliatin z triediča sú zakrytované a odsávané filtračnou jednotkou typu DFN-560-3,2/3,02/80/SDZ/IL/OD s prietokovým množstvom vzdušiny 50 000 Nm³/hod, prietok 30 807 Nm³/hod.

DTL č.1 pozostáva z drviča (čelust'ový drvič V7 - 2N - s regulovateľnou výstupnou štrbinou 60-150 mm) s pásovým podávačom a triedičky. Drvič je od fy Přerovské strojírny, a.s., Přerov. Vyrobené ferozliatiny sa vo vaničkách žeriavom, resp. nakladačom dopraví na plošinu k drviču, kde sa vysype do vibračného podávača, ktorým sa materiál na úpravu podáva do drviča. Z drviča je výstup FeSiMn o kusovosti 0-100 mm. Podávač do drviča a násypka vynášacieho pásového dopravníka do triediča je okapotovaná. Podrvený FeSiMn sa vynášacím pásom dopraví do triediča, ktorý pozostáva z dvoch častí a to z trojsitového dvojúrovňového vibračného hrubotriediča RFS 1,4 x 5,5 (okatosť sita 15 x 15, 50 x 50 mm, 80 x 80 mm), jednositového vibračného jemnotriediča USK 1,0 x 2,25 (okatosť sita 5 mm) s vibračným podávačom. Obidve časti triediča sú uložené v protihlukových kabínach. Ako výstup z triediča sú nasledovné frakcie :

- hrubotriedič: 15/50 mm; nad 50 mm
- jemnotriedič: 5/15 mm; 0/5 mm

Vibračný podávač do drviča, násypka vynášacieho pásového dopravníka z pod drviča, ako aj výsyvky (sklzy) jednotlivých frakcií FeSiMn z triediča sú okapotované a odsávané do filtračnej jednotky. Jednotlivé frakcie FeSiMn z výsypiek triediča padajú do pripravených vaničiek a sú žeriavom ukladané do skladových sektorov. Časť frakcie 0/5 mm (tzv. podsitná frakcia) sa používa ako vstupná surovina pri výrobe ferozliatin na EOP č.24A, resp. na predaj.

Drvenie a triedenie ferozliatin na linke DTL č. 1 prebieha denne v 8 hodinových zmenách s pracovným fondom viac ako 4 000 hod. ročne (prevádzkové hodiny na linke sú ročne cca 1 400 až 1 800 hod.).

DTL č.3

Linka je určená na drvenie a triedenie vyrobených produktov a všetkých druhov ferozliatin. Linka č. 3 je odsávaná filtrom DFN 746 -3,2/4,0/2,3/80/SDZ/IL/OD s prietokovým množstvom vzdušiny 65 000 Nm³/hod, takže presypy z priečného dopravného pásu od sekundárneho drviča a uzol plnenia big-bagov. Vstup do linky zabezpečuje cez nájazdovú rampu nakladač a vibračný podávač VP 1000x4000.

Lienka DTL č.3 pozostáva z dvoch drvičov (čelust'ový drvič V9 - 2N - s regulovateľnou výstupnou štrbinou 130 - 250mm a čelust'ový drvič V7 - 2N - s regulovateľnou výstupnou štrbinou 60 - 150 mm) so vstupným vibračným podávačom do V9-2N. Drviče aj triediace zariadenie sú od fy Přerovské strojírny, a.s., Přerov. Vyrobené ferozliatiny nakladač dopraví po rampe a vysype na vibračný podávač, ktorým sa podáva do drviča. Zdrvené ferozliatiny sa vynášacím pásom dopravia do triediaceho zariadenia, ktorý pozostáva z troch častí a to dvojsitového vibračného hrubotriediča (časť A) HT 1535 (okatosť sít 10/20 x 10/20, 50 x 50 mm), dvojsitového vibračného triediča (časť C) EDT 800 x 2000 (okatosť sita 6 x 6, 2 x 2 mm) a triediča (časť B) EDT 1200 x 3000 (okatosť sita 80 x 80 mm). V prípade potreby nadsitná frakcia z hrubotriediča (časť A) je presmerovaná do drviča V7 -2N, kde je preddrvená a podávaná späť do hrubotriediča (časť A). Ako výstup z triediča sú nasledovné frakcie:

- hrubotriedič (časť A): 10/resp.20mm - /50 mm
- triedič (časť B): 50/80 mm, nad 80 mm
- triedič (časť C): 0/2 mm, 2/6 mm, resp. 6/20 mm

Výsyvky (sklzy) jednotlivých frakcií ferozliatin z triediča sú okapotované a odsávané filtračnou jednotkou. Jednotlivé frakcie ferozliatin z výsypiek triediča padajú do pripravených vaničiek a sú žeriavom uložené do skladu hotových výrobkov resp. voľne padajú do zásobníkov. Následne sú prevážané nakladačom do zásobníkov. Časť frakcie 0/2 mm (tzv. podsitná frakcia) sa používa ako vstupná surovina pri výrobe ferozliatin na EOP. Medzi drvičom V7 2N a hrubotriedičom (časť A) je samostatná násypka, do ktorej

sú transportované preddrvené ferozliatiny z drviča V7 - 2N, s následným vyústením späť na pás do hrubotriediča A.

Zariadenie balenia BB pozostáva z: násypka pre nakladač, zásobník, podávač, vynášací pás, plniace hrdlo. Tieto zariadenia sú odsávané potrubím a hadicami Volcano do potrubia. Časť balenia je odsávaná do tej istej filtračnej jednotky ako drvenie a triedenie. Drvenie a triedenie ferozliatin na DTL č.3 prebieha denne v rámci 11,5 hodinových zmenách s pracovným fondom viac ako 4000 hod. ročne (prevádzkové hodiny na DTL č.3 sú ročne cca 1 400 až 1 800 hod).

DTL č.4

Linka je určená na drvenie a triedenie vyrobených produktov a všetkých druhov ferozliatin. TL, ktoré vznikajú pri drvení a triedení ferozliatin sú odsávané z jednotlivých zdrojov (drvič, triedič, presypy, dopravné pásy) kapsovou filtračnou jednotkou FKC 16/560. Drvič (výsypka), ako aj výsypky (sklzy) jednotlivých frakcií z triediča (A,B,C), presypy a jednotlivé dopravníky sú zakrytované. Zakrytované sú aj jednotlivé triediče. Zásobníky jednotlivých frakcií podrveného a roztriedeného kovu sú zakrytované kovovými krytmi, ktoré sú na kolesách, aby sa dali odsunúť pri nakladaní a prevoze tej ktorej frakcie kovu do skladu hotových výrobkov. Podsitné frakcie z liniek sa používajú ako vstupná surovina pri výrobe ferozliatin.

Linka DTL č.4 (tzv. semimobilná linka) pozostáva z mobilnej drviacej jednotky osadenej čeľušťovým drvičom DCD 1000 x 700 R (regulovateľná štrbina 50 - 130 mm) a vibračným roštovým podávačom VIP 1000 x 4000, so semimobilného trojsitového vibračného triediča EDT 1 600 x 3000/3 (okatosť sít 10x10, 20x20, 50x50 mm), semimobilného dvojsitového vibračného triediča EDT 1200 x 3000/2 (okatosť sít 80x80,80x80 mm) a dvojsitového vibračného semimobilného triediča Finlay (okatosť sít 3 x 3, 10 x 10 mm), dopravné pásy č. 1,12,3,4,5,7,8,9,10,111,112,113 šírky 500, 650 a 800 mm s hladkým povrchom gumeným a bezpečnostnej kamery na snímanie podávača a vstupu kovu do drviča.. Vyrobené FeSi sa nákladnými autami prepraví do zásobníka, ktorý tvorí časť DTL č.4. Pri drvení a triedení sa kolesovým nakladačom FeSi naberá zo zásobníka a vysype sa na vibračný podávač, ktorý tvorí vstup do drviča. Podrvené FeSi sa vynášacím pásom dopraví do triedičov, ktoré pozostávajú z troch častí a to trojsitového vibračného triediča- časť A (okatosť sít 10 x 10, 20 x 20, 50 x 50 mm) , dvojsitového vibračného triediča - časť B (okatosť sít 80x80,80x80 mm) a dvojsitového vibračného triediča - časť C (okatosť sít 3x3, 10x10 mm). Jednotlivé triediče (A,B,C) sú poprepávané pásovými dopravníkmi. Ako výstup z triediča sú nasledovné požadované frakcie :

- triedič A: 10/20 mm; 20/50 mm
- triedič B: 50/80 mm; nad 80 mm
- triedič C: 0/3 mm;3/10 mm

Jednotlivé frakcie FeSi z výsypek (sklzov) triediča padajú do denných zásobníkov na linke, z ktorých sú kolesovým nakladačom prevážané do expedičných zásobníkov. Časť frakcie 0/3 mm (tzv. podsitná frakcia) sa používa ako vstupná surovina pri výrobe ferozliatin na EOP č.24A.

Drvič (výsyпка), ako aj výsyvky (sklzy) jednotlivých frakcií z triediča (A,B,C), presypy a jednotlivé dopravníky sú okapotované. Okapotované sú aj jednotlivé triediče. Zásobníky jednotlivých frakcií zdrveného a potriedeného kovu sú zakapotované kovovými krytmi, ktoré sú na kolesách, pre prípadné odsunutie krytov zásobníkov pri opravách resp. premiestnení zásobníkov. Ako zariadenie pre ochranu ovzdušia na tejto DTL slúži kapsová filtračná jednotka FKC, ktorou sú odprášené všetky časti DTL, kde počas jej prevádzky dochádza k prášeniu (drvič, triediče, presypy, dopravníky). Drvenie a triedenie na linke DTL č.4 prebieha denne v rámci 8 hodinových zmenách s pracovným fondom viac ako 6 000 hod. ročne (prevádzkové hodiny na linke sú ročne cca 600 až 1 800 hod).

Linka na triedenie materiálov z výroby - linka č.5

Účelom linky je triedenie materiálov z výroby ferozliatin, jednoúčelové zariadenie na úpravu kusovosti a garnisáží z výroby mangánových ferozliatin. Linka č.5 triedi predrvený materiál z výroby ferozliatin a sústreďuje drvinu na dvoch voľných skladovacích plochách. Pretriedený materiál sa využíva pri výrobe ferozliatin. Ako vstupný materiál pri chode úpravárenskej linky č.5 sa používa - FeMnC troska, FeMnC gamisáž, FeSi odpad, FeSiMn troska Drvina sa sústreďuje na dvoch voľných skladovacích plochách. Linka na drvenie a triedenie materiálov z výroby ferozliatin pozostáva z vibračného podávača VTP 1000x4000, Drviča V9-2N a drviča V7, otočného pásového dopravníka a 2 ks šikmých pásových dopravníkov. Linka drví kusy materiálu z výroby ferozliatin a sústreďuje drvinu na dvoch voľných skladovacích plochách. Podrvený materiál sa používa pri výrobe ferozliatin. Úprava materiálov z výroby ferozliatin na linke č.5 prebieha denne v 8 hodinových zmenách s pracovným fondom viac ako 3 000 hod. ročne (prevádzkové hodiny na linke sú ročne cca 1 200 až 1 800 hod.).

Príprava surovín a vykládka (PSV)

Účelom technológie je príprava surovín (kusovosť, vlhkosť), a ich zavážanie do denných pecných zásobníkov. Ide o suroviny pre výrobu ferozliatin na báze Mn, Si a Cr. Vedľajším produktom je zachytený úlet rôznorodého chemického zloženia. Zachytené tuhé látky sa pretavujú pri výrobe FeSiMn. Pre každú surovinu je samostatný takýto zásobník. Suroviny z denných zásobníkov, ktoré sú nad EOP, sa po presnom navážení (váhy tvoria uzávery jednotlivých denných zásobníkov) zavezu do EOP. Na pracovisku príprava sú odprášené dvoma kusmi filtračných jednotiek (FJ) FKC nasledovné zdroje: znečisťovania ovzdušia:

- dopravné zavážacie pásy č.11,13
- dávkovací zásobník č.6.

Na pracovisku zavážanie surovín ide o odprášenie nasledovných zdrojov znečisťovania ovzdušia:

- zavážacie pásy č.14,15,24,25 na tzv. 5-6 rade. Koncové zosypy týchto pásov sú okapotované (cca v dĺžke 2 m) a odsávané do FJ FKC.

Výkonnostné parametre pracoviska nie sú stanovené, nakoľko príprava surovín a ich zavážanie sa deje nepravidelne a to podľa druhu vyrábaných ferozliatin a podľa chodu jednotlivých EOP. Výsledkom činnosti pracoviska je vykládka, ako aj úprava surovín, ktoré sú následne dopravované do EOP pre výrobu ferozliatin.

Príprava surovín a ich zavážanie prebieha nepretržite v štvorzmennej prevádzke s ročným fondom viac ako 8 000 hod. (ročne sú prevádzkové hodiny 2 200 až 3 500 hod.).

Vzorkáreň

Príprava vzoriek pre chemické laboratórium, drvenie, mletie a sušenie surovín a hotových výrobkov (5 drvičov, 6 mlynov), 2 ks stolov, kde sa manipuluje so vzorkami). Všetky mlyny sú umiestnené vo vzduchotesne uzavierateľných nádobách, ktoré sú súčasťou mlynov. Mlyny sa dajú prevádzkovať len pri uzavretej nádobe. Mlyny nie je preto potrebné odprášiť.

Všetky drviče a pracovné stoly sú vo vzorkárni odprášené filtračným zariadením SAF 3300. Zachytené TL sa pretavujú pri výrobe FeSiMn.

Približnú materiálovú bilanciu môžeme štatisticky a veľmi nahrubo uviesť okolo 110 až 130 kg navzorkovaného materiálu za deň. No frekvencia vzorkovania jednotlivých surovín a výrobkov je na týždennej báze rozdielna.

Vzorkujú sa:

- vstupné suroviny pre výrobu ferozliatin (10 kg až 70 kg/deň)
- výrobky - FeSi, FeMnC, FeSiMn, FeSiCa, Si metal ... (70 až 100 kg/deň)

Na pracovisku Vzorkárne sa pracuje v jednozmennej 12-hodinovej prevádzke, v prípade potreby sa pracuje aj v štvorzmennej nepretržitej prevádzke. Ročný fond pracovného času predstavuje 4 380 hod.

Výroba Trosky II. (obsah Mn 20 až 35 %)

Základom vsádzky pre výrobu Trosky II. je FeMn úlet, príp. FeSiMn úlet, pochádzajúci z výroby Mn ferozliatin, zachytený vo forme úletu v odprašovacích zariadeniach. Vsádzka na výrobu Trosky II. v EOP č. 24 A pozostáva z FeMn úletu, príp. FeSiMn úletu, vápna, dolomitu a koksu. Súčasťou vsádzky môže byť aj Mn ruda, ktorá sa používa pri výrobe FeSiMn vyššej kvality. Ak sú suroviny na výrobu FeSiMn zásadité, pridáva sa do vsádzky na výrobu Trosky II. piesok, ktorý zabezpečuje zvýšenie kyslosti Trosky II. ***FeMn úlet, príp. FeSiMn úlet sa k zavážaciemu systému dopravuje v kontajneroch tak, aby nedošlo k jeho znehodnocovaniu cudzorodými látkami, premočeniu alebo rozprášeniu. Vsádzkové suroviny sa do pece zavážajú zariadením pozostávajúcim z komplexu dopravných pásov, zavážacích vozíkov a zosypových rúr. Dávkovanie surovín z pecných zásobníkov zabezpečujú automatické váhy. Navážená vsádzka sa podáva do vyhriatej pece cez zosypové rúry.*** Mn - oxid môže byť podávaný v neupravenom zachytenom stave, alebo v kusovej forme ako Mn brikety. Ostatné vsádzkové suroviny pre výrobu Trosky II. určuje podľa potreby na základe chemických analýz technolog výroby. Zavezená vsádzka sa v pecnej vani EOP č. 24A roztaví, zhomogenizuje a po čase potrebnom na dostatočné prehriatie taveniny sa z pece vypúšťa cez odpichový otvor. Dobu tavby, elektrický režim pece, zloženie a množstvo vsádzky určuje technolog výroby. Tekutá troska sa vypúšťa do pripravených panví a po vyvezení z výrobnej haly sa chladí. Po vychladnutí a overení kvality sa upraví na požadovanú kusovosť 0-100 mm a následne sa použije ako súčasť vsádzky pri výrobe FeSiMn. Kvalita trosky sa preveruje chemickou analýzou vo vlastnom laboratóriu OFZ, a.s. Množstvo použitej Trosky II. a ostatných surovín určených pre výrobu FeSiMn stanoví na základe laboratórnych výsledkov technolog výroby výpočtom.

Separčná linka s modulom kúsbovej separácie

V zmysle Rozhodnutia Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Žilina, evid. č. 9834/77/2020-45490/2020/770010203/Z79-SP zo dňa 18.01.2021 prevádzka OFZ, a.s. prevádzka Široká získala stavebné povolenie na stavbu Separčná linka s modulom kúsbovej separácie (ďalej ako „MKS“) a preto aj tento technologický uzol zahŕňame do opisu jestvujúceho stavu prevádzky. Cieľom inštalácie linky MKS je pomocou triediacej linky roztriedenie garnisáže, ktorá je možné opätovne využívať na ďalšie spracovanie. Zariadenia sa spúšťajú diaľkovo z velína. Materiál - garnisáž, ktorá sa pri odlievaní kovu z EOP nalepí na steny panvy, obsahuje kusy zliatiny, ktoré je možné opätovne využiť na ďalšie spracovanie (vratný produkt). Garnisáž sa z panvy odstraňuje odsekávaním, alebo oklepávaním, následne sa predtriedi na frakciu 0-10 mm a frakciu 10-80 mm. Frakcia 0-10 mm sa opätovne použije pri výrobe ako vsádzka do EOP. Frakcia 10-80 mm je odvezená nakladačom na plochu v blízkosti linky MKS. Garnisáž obsahuje frakcie viac a menej bohaté na kov. Oddeliť ich je možné pomocou linky MKS. Technología triedenia spočíva v identifikácii zliatiny, ktorá je založená na

vodivosti materiálu. Celá technológia triedenia je umiestnená v modulovom kontajneri rozmerov 9000 x 3000 mm, ktorý je osadený na oceľovej konštrukcii. Oceľová konštrukcia je súčasťou dodávky spolu s kontajnerom. Garnisáž je skladovaná na voľnej betónovej ploche, kde je privezená po predtriedení. Pred samotným roztriedením sa pomocou nakladača prevezie do zásobníkového podávača. Zo zásobníka materiál padá pomocou vibračného podávača na pásový dopravník PD1. Pásovým dopravníkom je garnisáž dopravovaná nad MKS, kde padá do podávača. Z podávača padá cez sklz na pásový podávač PD2. Z pásového podávača padá rovnomerne po celej šírke pásu cez sklz na pásový dopravník linky MKS. Na konci pásu sú vzduchové trysky po celej šírke pásu. Na dopravnom páse garnisáž prechádza cez snímače vodivosti materiálu. Snímače identifikujú kov v garnisáži a dajú signál vzduchovým tryskám, ktoré kov pomocou tlakového vzduchu odfúknu do sklzu, kde padá na pásový dopravník PD5. Garnisáž menej bohatá na kov padá cez sklz na dopravník pod kontajnerom, ktorý ju dopraví do boxu, odkiaľ ju nakladač odvezie na opätovné spracovanie v EOP. Kov, ktorý padá cez sklz na pás PD5 je dopravovaný na pás PD6. Vytriedený materiál môže obsahovať drobné kusy garnisáže a preto sa kov dotriedňuje v dotriedňovacej unimobunke. V dotriedňovacej unimobunke materiál prechádza dopravným pásom, kde je obsluha, ktorá ho vizuálne kontroluje a pri zistení, že sa na páse nachádza garnisáž, túto ručne odhodí do sklzu, ktorým spadne na dopravný pás PD8. Dopravník PD8 ju dopraví do plechového kontajnera o rozmere 1200 x 800 mm. Po naplnení kontajnera obsluha kontajner pomocou vysokozdvížneho vozíka vysype k ostatnej garnisáži. Kov, ktorý ostane na dopravnom páse postupuje ďalej von z unimobunky, kde cez sklz padá na ďalší pásový dopravník PD7. Dopravník PD7 ho dopraví do skladovacieho boxu na vytriedený kov, kde ju nakladač po naplnení boxu odvezie na ďalšie spracovanie alebo predaj.

Separáčna linka MKS disponuje novým filtračným zariadením s označením SAF 3300, ktoré odsáva vzdušninu vznikajúcu pri činnosti tejto linky.

Zariadenia na výrobu energie

V prevádzke je vyrábaná iba tepelná energia a to v troch zariadeniach na výrobu tepla do teplovodnej siete a v jednom zariadení na výrobu tepla v technologickom procese výroby:

Plynová kotolňa

Kotolňa pozostáva z jedného kotla na zemný plyn naftový o inštalovanom tepelnom príkone 1,8 MW. Kotolňa je prevádzkovaná celoročne podľa potrieb a v letnom období pri odstávke EOP 23.

Klobúk elektrickej oblúkovej pece - EOP 23

Zdrojom tepelnej energie v peci je z najväčšej časti elektrický oblúk, potom chemická reakcia prebiehajúca vo vsádzke a energetický vklad drevených štiepkov a koksu. Predpokladaný max. zisk tepla 1,5 MW.

Tri plynovo-kyslíkové horáky

Používa na výrobu tepla slúžiaceho na vyhrievanie paniev jednotlivých EOP po výmurovke. Ohriata voda zo segmentov klobúka EOP 23 je vyvedená do výmenníkovej stanice cez výmenník voda - voda, ktorý slúži na prenos tepla do teplovodnej siete závodu. Plynový kotol v kotolni sa spúšťa do prevádzky len v prípade nedostatku tepla vyprodukovaného z klobúka EOP 23, prípadne pri jeho odstavení.

Takto rekuperované teplo pokrýva až 90 % celkovej potreby teplovodnej siete závodu. Celkový menovitý tepelný výkon predstavuje cca 2 MW.

Objekty a zariadenia v prevádzke energetika slúžiace na zabezpečenie dodávok a rozvodov elektrickej energie a transformovanie elektrickej energie

- rozvodňa 220 kV,
- revízna veža,
- trafostanica,
- podružná trafostanica.

Spracovanie Mn vedľajších produktov

Administratívne povolený technologický celok bude po svojej realizácii slúžiť na sekundárnu výrobu obchodovateľných ferozliatin spracovaním práškových vedľajších produktov, vznikajúcich úletom pevných aerosólov z procesu primárnej výroby ferozliatin, ktorá je hlavným predmetom činnosti spoločnosti OFZ, a. s.

Ako bolo uvedené v predchádzajúcom texte, na priame tavenie surovín obsahujúcich oxidy príslušných kovov a železo sa v súčasnosti v prevádzke Široká využívajú zariadenia EOP. Vo všeobecnosti je tavenie kovonosných surovín v EOP sprevádzané tvorbou emisií v podobe plynov, aerosólov a prachu. Pevné úlety z elektrických oblúkových pecí sú zachytávané vo filtroch, pričom od 09.02.2017 sa na základe Rozhodnutia Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Žilina, odbor integrovaného povoľovania a kontroly číslo 8382-41841/2016/Koz/770010203/Z47 z 23.01.2017, FeMnC úlet a FeSiMn úlet považujú v súlade s § 97 ods. 1 písm. o) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch ... v zn. n. p. za vedľajšie produkty, nie za odpad. Označené rozhodnutie je v poradí 47. zmenou pôvodného Integrovaného povolenia prevádzky Široká vydaného Inšpektorátom životného prostredia Žilina, odbor integrovaného povoľovania a kontroly s č. 3574/2007/Jur/770610104 dňa 05.05.2007. Do tohto rozhodnutia možno nazrieť na webovom sídle MŽP SR.

Spracovanie Mn vedľajších produktov bolo v minulosti predmetom zisťovacieho konania podľa zákona č. 24/2006 Z. z. s názvom „Spracovanie Mn vedľajších produktov v prevádzke Široká“, ku ktorému príslušný orgán Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky vydalo Rozhodnutie zo zisťovacieho konania č. 6569/2017-1.7/mv zo dňa 12.10.2017, ktorým Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky rozhodlo, že uvažovaná zmena navrhovanej činnosti s názvom „Spracovanie Mn vedľajších produktov v prevádzke Široká“ sa nebude posudzovať.

V prevádzke Široká dochádza k vzniku prachových úletov z výroby mangánových (Mn), kremíkatých (Si) a chrómových (Cr) zliatin a tieto (Mn, Si a Cr) úlety sa zachytávajú v deviatich inštalovaných filtračných jednotkách. V prípade FeMn a SiMn úletov sa tieto do 08.02.2017 považovali za nebezpečný odpad s kat. č. 10 10 09 a na účel využitia ich nezanedbateľnej zvyškovej materiálovej hodnoty ich spoločnosť OFZ, a. s. priamo v prevádzke Široká fyzikálne upravovala vo vlastnom zariadení na zhodnocovanie nebezpečných odpadov - briketizačnej linke, v ktorej sa zabezpečovala pripravenosť FeMnC a FeSiMn úletov na ich prospešné využitie ako náhrady niektorých vstupných materiálov v primárnej výrobnnej činnosti - výrobe ferozliatin. Briketizačná linka, ktorej kód činnosti zhodnocovania podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch ... v zn. n. p. je R4 -recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín, slúži ako zariadenie na zhodnocovanie nebezpečných odpadov na úpravu nielen niektorých ostatných vznikajúcich úletov ako odpadu, ale aj na spracovanie FeMn a SiMn úletov už ako vedľajších produktov výroby ferozliatin.

Spoločnosť OFZ, a.s. sa rozhodla uskutočniť v roku 2016 v spolupráci s obchodnou spoločnosťou SILVERGAS s.r.o., Bardejov experiment so spracovaním práškových úletov FeMnC a FeSiMn v plazmovej peci, označovanej tiež aj ako plazmový reaktor. Spoločnosť SILVERGAS s.r.o. sa dlhodobo zaoberá strojárskou výrobou a vývojom plazmových technológií na spracovanie tuhých a kvapalných látok. Na základe uspokojivých výsledkov uskutočneného experimentu, ktoré boli prezentované v Oznámení o zmene navrhovanej činnosti z roku 2017, sa spoločnosť OFZ, a.s. rozhodla pristúpiť k vybudovaniu technologického celku na spracovanie Mn a Si úletov v plazmovej peci.

Pre technologický úsek spracovania Mn vedľajších produktov je za týmto účelom vyhradený priestor v samostatne stojacom prevádzkovom objekte s pôdorysnými rozmermi 36 x 20 m a výškou 15 m na pozemkoch parc. č. 838/18, 838/19, 844/5 a 844/9. Ide o objekt so základovou doskou zo železobetónu. Pod celým objektom je hydroizolácia proti zemnej vlhkosti s odolnosťou voči chemickým a ropným látkam - EKOPLAST 806 (1 vrstva PVC fólie). Obvodový plášť je betónový, zateplený minerálnou vlnou, opláštenie trapézovým plechom. Strešný plášť je z trapézového plechu, s parozábranou, minerálnou vlnou a hydroizolačnými pásmi.

Hlavným technologickým zariadením tohto technologického celku má byť administratívne povolená plazmová pec s výkonom 3 MW, v ktorej sa vstupný práškový minerálny materiál s vysokým obsahom mangánu („Mn prach“ ako vedľajší produkt primárnej výroby ferozliatin) pri vysokej teplote spracováva (taví) v inertnej atmosfére dusíka spolu s pridávaným nehaseným vápnom a čiernym uhlím. Výsledkom

spracovávaní Mn prachu sú štandardné ferozliatiny, aké sa získavajú z mangánovej rudy v primárnej výrobe a tiež syntézny plyn, vznikajúci splyňovaním organických zložiek vstupného materiálu, ktorý sa môže využívať ako palivo napr. v plynových kotloch, kogeneračnej jednotky a pod., produkujúcich teplo potrebné pre technologický proces alebo na vykurovanie vnútorných priestorov prevádzky.

Posúdená spracovateľská kapacita technológie na spracovanie Mn vedľajších produktov predstavuje v zmysle oznámenia o zmene navrhovanej činnosti z roku 2017 cca 11 000 t/rok, resp. cca 1,8 t/h spracovaného sypkého materiálu, čo znamená ročný fond pracovného času na úrovni 250 dní v roku pri trojzmennej prevádzke.

Stavba technologického celku spracovania Mn vedľajších produktov bola povolená rozhodnutím špecializovaného stavebného úradu Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorátu životného prostredia Žilina pod evid. č. 1386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP zo dňa 05.02.2019.

Spracovanie Mn úletov z jestvujúcich EOP sa realizuje dvomi spôsobmi:

- spracovanie vysušeného Mn prachu priamo z filtračných zariadení;
- spracovanie Mn prachu uloženého v big-bagoch.

Z interných dôvodov prevádzkovateľa, predovšetkým v súvislosti so situáciou ohľadom celosvetovej pandémie COVID-19 a ďalších technologických aspektov vo vývoji výroby ferozliatin nahradením redukovadiel na báze fosílnych palív, však stavba technologického úseku Spracovanie Mn vedľajších produktov v prevádzke Široká nebola doposiaľ dokončená (začalo sa v podstate len s hrubou stavbou a stavebné povolenie tým pádom nestratilo svoju právoplatnosť). Z pohľadu procesu EIA však ide o už povolenú činnosť v predmetnom území a takýmto spôsobom treba na tieto informácie obsiahnuté v nasledujúcom texte nahliadať (ide o informácie prevzaté jednak z oznámenia o zmene navrhovanej činnosti z r. 2017 a tiež zo stavebného povolenia).

V danej súvislosti je potrebné uviesť, že nasledujúce údaje sa v budúcnosti pri realizácii projektu môžu čiastočne líšiť, predovšetkým z hľadiska využitia syntézneho plynu, ktoré bude podmienené výsledkami výskumu multifunkčnej plazmovej pece, ktorá je práve predmetom tejto zmeny navrhovanej činnosti.

Spracovanie vysušeného Mn prachu priamo z filtračných zariadení
(oznámenie o zmene z r. 2017 a z integrované povolenie evid. č. 1386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP)

Mn prach - úlet so spracovania FeMnC a FeSiMn z 3 jestvujúcich filtračných jednotiek (FJ 25, FJ26 a FJ REZ) je odoberaný pomocou jestvujúceho závitkového dopravníka do zásobníka umiestneného pod ním. Zo zásobníka je Mn úlet premiestnený pomocou pneumatického dopravníka priamo do haly spracovania Mn prachu. Nevyžaduje sa použitie sušiacieho systému. Mn úlet sa následne presúva do jedného z dvoch homogenizačných zásobníkov o objeme $2 \times 4 \text{ m}^3$, z ktorých je premiestňovaný do

vyhrievanej (min. na 120 °C pomocou termálneho oleja) vyčkávacej homogenizačnej nádoby o objeme 2 m³, s filtračným zariadením a poistným pretlakovým ventilom. Dopravným médiom je horúci vzduch. Z vyčkávacej homogenizačnej nádoby je úlet plynule presúvaný pomocou vyhrievaného (min. na 120 °C pomocou termálneho oleja) fluidizovaného závitkového dopravníka do dávkovacej nádoby. Do závitkového dopravníka je dávkované práškové vápno - CaO, v ktorom sa homogenizuje s Mn úletom.

Spracovanie Mn prachu uloženého v big-bagoch

(oznámenie o zmene z r. 2017 a integrované povolenie evid. č. 1386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP)

Mn úlet z jestvujúcich EOP je privázaný v big-bagoch o objeme 1,5 m³ na určené miesto pod zdvíhacím zariadením sušičky. Big-bagy obsluha pomocou VZV premiestňuje do priestoru zdvíhacieho zariadenia, upne ich, zdvihne a položí na vstupné hrdlo sušičky.

Mn úlet z big-bagov je postupne vsypávaný do vibro-fluidnej sušičky cez otvárací a uzatvárací mechanizmus na jej vstupe. Dávkovanie je riadené výškou hladiny vysušeného Mn úletu v nádobe pneumatického dopravného zariadenia na výstupe zo sušičky. Sušička je vybavená filtračným zariadením na TZL, ktoré je umiestnené nad sušičkou. Filtračné zariadenie je automaticky čistené oklepávaním. Prach z oklepu je späť vracaný do vstupu sušičky. Teplá odprášená vzdušnina z filtračného zariadenia je späť vracaná na vstup ohrievača vzduchu, pre zníženie tepelných strát. Teplý vzduch pre ohrievač vzduchu je pripravovaný v tepelnom výmenníku, z ktorého je potrubím dopravovaný do sušičky.

Vysušený horúci Mn úlet je následne dopravovaný do vyčkávacej homogenizačnej nádoby a ďalej spracovávaný tak, ako je uvedené v predchádzajúcom variante spracovania vysušeného Mn prachu priamo z filtračných zariadení.

Sklad a doprava CaO

(oznámenie o zmene z r. 2017 a integrované povolenie evid. č. 1386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP)

Práškové vápno sa skladuje v sile o výške 12 m, priemere 2,4 m a objeme 30 m³, vybavenom filtračným zariadením a pretlakovým filtrom (nad silom), plniacim potrubím, pripojovacím hrdlom s rýchlospojkou, vysýpacím kužeľom s ručne ovládaným zasúvacím uzáverom v spodnej časti sila, umiestnenom z vonkajšej strany budovy. Pod silom je turniketový podávač a pneumatický dopravník, ktorý dopravuje vápno do uzavretého medzizásobníka vápna s filtrom a dúchadlom, pretlakovým ventilom a tlmičom hluku. Z medzizásobníka je vápno gravitačne sypané do dávkovacej váhy, ktorá odváži max. 100 kg vápna a nadávať ho do závitkového dopravníka pred fluidizačným zásobníkom, v ktorom sa premieša s Mn úletom. Silo vápna sa pravidelne dopĺňa z autocisterny.

Sklad, príprava, sušenie a doprava čierneho uhlia

(oznámenie o zmene z r. 2017 a integrované povolenie evid. č. 1386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP)

Čierne uhlie sa uskladňuje vo vonkajšom oceľovom zásobníku s kapacitou 15 m³ pri hale spracovania Mn úletu. Zásobník uhlia j možné plniť pomocou čelného nakladača, po otvorení vrchného vstupu hydraulickým valcom. Materiál je udržiavaný v teple (príkon ohrevu 3 kW) - na stenách zásobníka je zaizolovaný ohrievací elektrický kábel, ktorý zabezpečuje stabilnú teplotu cca 30 °C. Dávkované množstvo uhlia do technologického procesu predstavuje cca 320 kg/h. Doprava uhlia zo zásobníka uhlia do dávkovacieho systému sa zabezpečuje reťazovým dopravníkom v uzavretom potrubí k medzizásobníku uhlia, k pohonnej stanici a odtiaľ spätným potrubím na začiatok dopravníka. Z medzizásobníka uhlia sa uhlie dopravuje do dávkovacích váh a viacerými dávkovacími zariadeniami (závitkové dávkovače uhlia) po obvode plazmovej pece do plazmovej pece. Veľkosť dávky uhlia je riadená aktuálnou požiadavkou podľa technologického postupu. Dávkovacie váhy majú zabudovaný rukávový filter s oklepom - s výdychom do pracovného prostredia, pre zabránenie úniku uhoľného prachu do okolitého prostredia.

Výroba stlačeného vzduchu a Dusíkové hospodárstvo

(oznámenie o zmene z r. 2017 a integrované povolenie evid. č. 1386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP)

Súčasťou technologického procesu spracovania Mn vedľajších produktov je výroba stlačeného vzduchu a dusíka, ktorá je umiestnená vo veľkoobjemovom kontajneri z vonkajšej strany haly na spracovanie Mn úletov. Vzduch stlačený kompresorom sa cez stanicu na úpravu vzduchu plní do tlakovej nádoby v kontajneri. Z tlakovej nádoby je rozvádzaný do potrebných technologických zariadení v množstve do 450 Nm³/h a do absorpčnej separačnej stanice pre odseparovanie dusíka. Dusík sa uskladňuje v nádobe, odkiaľ je v množstve max. 50 Nm³/h odvádzaný k technologickým zariadeniam.

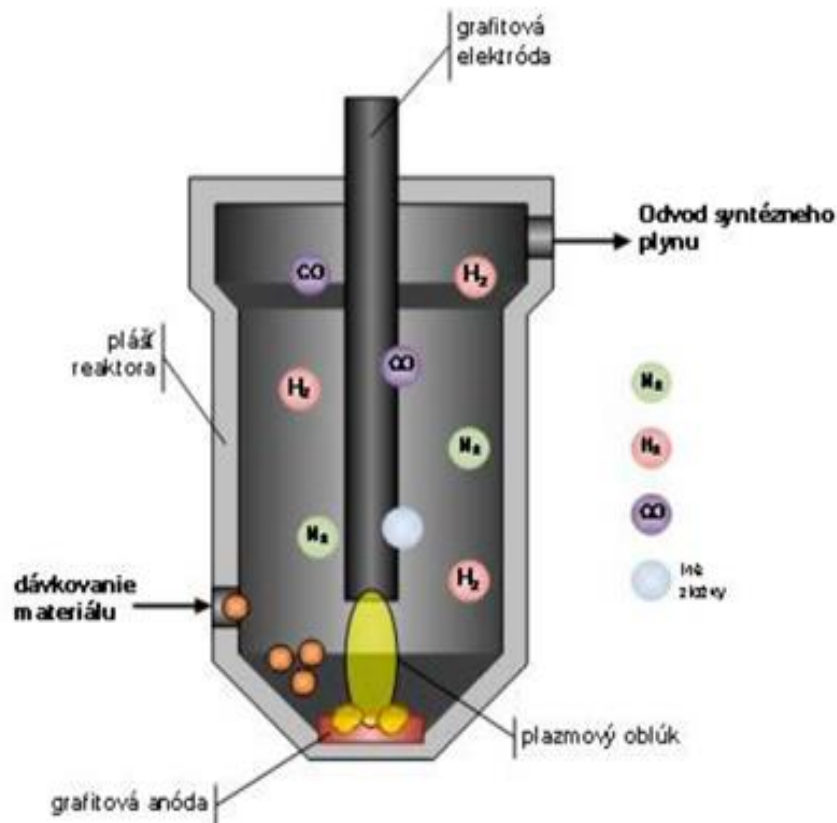
- objem vyrábaného vzduchu: 550 Nm³/h
- objem tlakovej nádoby vzduchu: 0,4 m³
- objem vyrábaného dusíka: 60 Nm³/h
- objem tlakovej nádoby dusíka: 0,4 m³

Plazmová pec

(oznámenie o zmene z r. 2017 a integrované povolenie evid. č. 1386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP)

Plazmová pec je valcová oceľová nádoba so žiaruvzdornou (keramickou) výmurovkou na vnútornej ploche kovového plášťa. Na spracovanie materiálov v plazmovej peci sa využíva extrémne vysoký tepelný tok vyžarovaný z nízkoteplotného plazmového oblúka generovaného elektrickým poľom. Plazmová pec taví zmes Mn úletu

s CaO a čiernym uhlím za pomoci tepla, vznikajúceho v elektrickom oblúku (plazme) v inertnej atmosfére dusíka. Mn prach s CaO sa do plazmovej pece dávkuje cez otvor elektródy spolu s prítokom dusíka. Čierne uhlie je dávkované na 3 miestach po obvode plazmovej pece. Elektróda vytvára elektrický oblúk (plazmu) a postupne sa v procese spotrebúva. V hornej časti plazmovej pece je umiestnený otvor pre odvod vznikajúceho syntézneho plynu a kontrolný otvor. K otvoru je priamo pripojené zariadenie na čistenie (od mechanických usadenín) a chladenie syntézneho plynu. V spodnej časti plazmovej pece je otvor pre odpich tekutého kovu, vo vyššej výške otvor pre odpúšťanie trosky a druhý otvor pre odpúšťanie trosky v prípade poruchy pracovného otvoru trosky. Odpúšťanie trosky je vykonávané periodicky. Pre zamedzenie vstupu vzduchu do pece je vytvorený sifónový uzáver. V spodnej časti pece sú pripojovacie plochy pre prívod elektrickej energie. Nad priestorom odpúšťania trosky a odpichu kovu je nainštalovaný odsávací lievik, ktorý zabezpečí odsávanie prachových častí do filtra s núteným odsávaním, inštalovaného nad plazmovou pecou. Výdych odsávanej vzdušiny z odpichu kovu a trosky je vyústený nad strechu haly.



Technické parametre plazmovej pece: • výkon pece: 3 MW

Materiálová bilancia technologického procesu plazmovej pece 3 MW je v nasledujúcom tabuľkovom prehľade:

Zložka vsádzky	Množstvo	
	[kg/h]	[%]
Zmes vedľajších produktov FeMnC/FeSiMn alebo FeMnC	1 800	77,57
Uhlie	286	12,33
Vápno (CaO) 90 %	234	10,10
SPOLU	2 320	100,00

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti z r. 2017

Spracovaním zmesi vedľajších produktov FeMnC a FeSiMn sa na výstupe z pece získa asi 420 až 450 kg feromangánových zliatin za hodinu, čo je produkt pripravený na uvedenie na trh. V prípade použitia samotného FeMnC vedľajšieho produktu s obsahom cca 40 % Mn je možné vyrobiť za rovnakých prevádzkových podmienok asi 600 kg feromangánu FeMnC za jednu hodinu. Množstvo vzniknutých produktov vo vzťahu k množstvu materiálu vsadenému do plazmovej pece na vstupe je uvedené v nasledujúcej tabuľke, pričom pomer každého východiskového materiálu môže v malom rozsahu kolísať v závislosti od miery zachovania stability kvalitatívnych parametrov vsádzky, zabezpečovaných dohrievaním a homogenizáciou vsádzky vo vstupnom dávkovacom zásobníku nad plazmovou pecou.

Materiálová bilancia výstupov technologického procesu povolenej plazmovej pece 3 MW

Produkt	Množstvo produktu		Výhrevnosť
	[kg/h]	[Nm ³ /h]	[MJ/Nm ³]
Feromangán	462	-	-
Troska	1 096	-	-
Syntézny plyn	-	417	8,71
Tuhý zvyšok z filtrácie roztoku KOH/NaOH	60 - 90	-	-

V inštalovaných systémoch čistenia syntézneho plynu a zachytávania alkalického roztoku sa vyprodukuje 552 kg/h 40 % koncentráty KOH/NaOH.

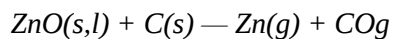
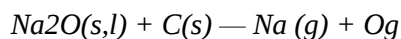
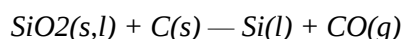
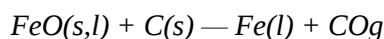
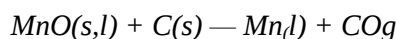
Limitné parametre technológie povolenej plazmovej pece 3 MW

Limitný parameter	Hodnota
Maximálne množstvo spracovaného materiálu	2 400 kg/h
Maximálny spracovateľský výkon pece 3 MW	2 800 kg/h
Maximálna spotreba technologickej vody	6 m ³ /h
Maximálna spotreba uhlia	450 kg/h

Maximálna spotreba vápna (CaO)	300 kg/h
Hraničná spotreba elektrickej energie (inštalovaný príkon)	4 MW

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti z r. 2017

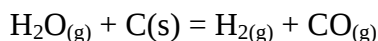
Mangán sa v úletoch (vo vedľajšom produkte) nachádza vo forme MnO, čo je z termodynamického hľadiska najstabilnejší oxid mangánu. Chemicky v plazmovej peci prebiehajú reakcie, ktorých výsledkom je, po pridaní uhlíka ako redukčného činidla, redukcia prítomných oxidov kovov. To znamená, že pri redukcii feromangánového prachu v peci pri teplote 1 500 až 1 550 °C prebiehajú s rôznou účinnosťou redukčné reakcie oxidov obsiahnutých v materiáli, pri ktorých sa tieto redukujú uhlíkom z pridaného redukovačla -uhlia, a to za vzniku kovu a oxidu uhoľnatého (CO) podľa nasledujúcich chemických reakcií:



Uvedené chemické reakcie možno ešte následne interpretovať nasledovne:

- do FeMnC feromangánu sa redukuje hlavne Mn a Fe a čiastočne Si, v ktorom sa rozpúšťa asi 6,75 % C.
- oxidy K₂O, Na₂O a ZnO sa s rôznou účinnosťou redukujú a spolu so syntéznym plynom odprchávajú z pece a zachytávajú sa vo forme oxidov v čistiacom zariadení, časť K₂O a Na₂O sa viaže aj v troske.
- vzhľadom na vysokú teplotu 1 500 až 1 550 °C sa uhlík v syntéznom plyne nachádza hlavne vo forme CO,
- troskotvorné oxidy CaO, MgO, Al₂O₃ a čiastočne SiO₂, K₂O a Na₂O sa koncentrujú v troske.

Významnú rolu predstavuje vlhkosť vsádzky, vznikajúca vodná para sa v plazmovej peci redukuje podľa endotermickej reakcie:



Pri tejto silne endotermickej reakcii vzniká vodík (H_2), ktorý obohacuje syntézny plyn, ale zvyšuje spotrebu elektrickej energie potrebnej na tavenie mangánového prachu a tiež zvyšuje množstvo uhlíka vo vsádzke potrebnej na redukciu. Napr. pri 10 % vlhkosti prachu je množstvo uhlíka potrebného na redukciu vodnej pary v 100 kg suchého prachu potrebné 8,29 kg C, zatiaľ čo množstvo uhlíka potrebné na redukciu ostatných oxidov je len 7,65 kg C a teda na vlhkú vsádzku s 10 % vlhkosťou je potrebné skoro 16 kg C. Celkové množstvo vody privádzané do pece ako súčasť všetkých používaných surovinových komponentov sa preto udržiava na hodnote nepresahujúcej 3 %, pričom vlhkosť samotného feromangánového prachu je analyzovaná a korigovaná na hodnotu max. 1 % v procese jeho sušenia, pri ktorom sa ako palivo v zdroji tepla využíva vznikajúci syntézny plyn.

Tekutá zložka roztavenej vsádzky sa sústreďuje na dne plazmovej pece ako tekutý kov a troska, ktoré môžu byť z pece vypúšťané kontinuálne alebo vo zvolených intervaloch. Kov sa odlieva do štandardných kokíl, ale na odlievanie roztaveného kovu môže byť použitý aj odlievací stroj. Plazmová pec umožňuje kontinuálne dávkovať ľubovoľné množstvo získaných mangánových zliatin, ktoré sa po odstránení trosky z povrchu odliatkov následne rozdrví na zákazníkcom požadovanú frakciu.

Troska produkovaná klasickou technológiou, využívanou v prevádzke Široká, je bohatá na mangán (asi 30 % Mn) a využíva sa na výrobu silikomangánu (FeSiMn). V prípade spracovania materiálu v plazmovej peci množstvo mangánu v troske nepredstavuje viac ako 11 %. Najnižšia úroveň mangánu v troske, ktorá sa dosiahla v priebehu experimentu bola 5,88 % Mn (tabuľka nižšie), ale pre tento výsledok sa v procese spracovania úletov musel použiť väčší objem redukčných činidiel.

Experimentom dosiahnuté chemické zloženie trosky

Zložka	Mn	FeO		CaO	MgO	Al ₂ O ₃	K ₂ O	Na ₂ O	TiO ₂
Obsah zložky	5,88	2,41	52,6	14,7	5,43	23,86	0,73	0,34	0,32

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti z r. 2017

Čistenie syntézneho plynu

(oznámenie o zmene z r. 2017 a z integrované povolenie evid. č. 1386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP).

Pri spracovávaní prachovej vsádzky v peci vzniká tzv. syntézny plyn nesúci významný energetický potenciál, reprezentovaný dominantným obsahom oxidu uhoľnatého (CO), čo je mimoriadne horľavý plyn (označenie podľa CLP nariadenia č. 1272/2008 - H220). V povolenej plazmovej peci s výkonom 3 MW sa vznikajúci syntézny plyn nevypúšťa do vonkajšieho ovzdušia, ako sa to deje v prípade klasických EOP, ale bezo zvyšku sa odsávaním zachytáva v samostatnom tlakovom zásobníku, spĺňajúcom požiadavky na vyhradené technické zariadenia a následne sa využíva ako palivo na vlastné technologické účely riešenej prevádzky.

Predpokladané zloženie syntézneho plynu z povolenej plazmovej pece 3 MW (chemická skladba syntézneho plynu z hodinovej vsádzky):

Zložka syntézneho plynu	Objemový podiel zložky		Hmotnostný podiel zložky	
	[Nm ³ /h]	[%]	[kg/h]	[%]
CO	357,27	85,77	414,79	87,15
H ₂	1,24	0,30	0,11	0,02
N ₂	12,00	2,88	15,01	3,15
SO ₂	0,01	0,00	0,03	0,01
H ₂ O	46,00	11,04	46,00	9,67
Spolu	416,52	100,00	475,93	100,00

Vyčistený syntézny plyn sa bude využívať ako druhotné palivo v troch kotlových jednotkách s menovitým tepelným príkonom (MTP) menším ako 0,3 MW, ktoré budú zabezpečovať výrobu tepla na sušenie pecnej vsádzky.

Surový syntézny plyn bude obsahovať určité množstvo pevných látok z mangánového prachu, zvyškových nezreagovaných alkálií a uhlia. Preto sa plyn bude čistiť vodou, riadene vstrekanou priamo do toku plynu. Najväčšie zastúpenie pevných prímies sa pritom očakáva v prípade alkalických oxidov K₂O, Na₂O, ktoré reagujú s vodou, čím bude vznikať roztok hydroxidu sodného a hydroxidu draselného.

Obsah prímies v syntéznom plyne [%]

Mn	FeO		CaO	MgO	Al ₂ O ₃	P	K ₂ O	Na ₂ O	Zn	C	S
10,2	0,15	1,36	0,78	0,86	0,10	0,02	33,8	11,9	1,85	7,48	0,30

Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti z r. 2017

Roztok hydroxidu sodného a hydroxidu draselného sa bude zhromažďovať v samostatnej zásobnej nádrži, kde sa bude priebežne sledovať koncentrácia tohto roztoku, pričom roztok bude ďalej cirkulovať v systéme mokrého čistenia plynu, pokiaľ jeho koncentrácia v nádrži nedosiahne hodnotu 40 %. V tomto momente sa roztok odčerpá do skladovacej nádrže a po mechanickej filtrácii sa výsledný koncentrát bude môcť považovať za komerčnú surovinu, použiteľnú na výrobu čistiacich prostriedkov alebo na mokré čistenie spalín (odsírenie). Zvyšné odfiltrované pevné častice (tabuľka nižšie) sa vysušia sa vrátia do procesu plazmovej pece.

Obsah pevných prímies odfiltrovaných z lúhu KOH a NaOH [%]

Mn	FeO		CaO	MgO	Al ₂ O ₃	P	K ₂ O	Na ₂ O	Zn	C	S
28,3	1,56	17,0	4,16	1,11	7,17	0,14	10,0	2,77	0,72	7,51	0,66

Syntézny plyn vznikajúci v plazmovej peci je ochladzovaný vo viacstupňovom zariadení vodnou sprchou. Do chladiacej vody sa súčasne absorbujú aj prachové častice, ktoré sa prefiltrujú a po vysušení sa vracajú späť do procesu tavenia. Vyčistený suchý

plyn sa zhromažďuje do nízkotlakovej nádoby (objem: 30 m³, max. tlak 1 bar), z ktorej je priebežne odoberaný. Vzhľadom na to, že v plazmovej peci sa oproti klasickej technológii výrazne znížila spotreba uhlia, produkcia syntézneho plynu je tým pádom na úrovni okolo 400 Nm³ plynu za hodinu.

Viacstupňový systém chladenia a čistenia syntézneho plynu pozostáva z:

- adiabatického chladenia - Quench;
- jednotky na pranie syntézneho plynu s centrifúgou;
- jednotky na pranie syntézneho plynu s kvapôčkovým filtrom;
- ohrievača plynu 45/65 °C;
- posledného čistenie zostatkového plynu v komore s aktívnym uhlím;
- plynového dúchadla;
- cirkulácie vody v uzavretom okruhu o prietoku 10,1 m³/h.

Vodný roztok hydroxidov (KOH a NaOH) znečistený prachovými časticami uhlia a Mn prachu sa prefiltruje na samočistiacom filtri. Hydroxidy sú v procese čistenia zahusťované a odvádzané na NaOH a KOH hospodárstvo. Posledné nečistoty zo syntézneho plynu sú odstraňované vo 2 filtroch s aktívnym uhlím, ktoré pracujú striedavo. Jeden pracuje a druhý sa regeneruje. Z dôvodu využitia aktívneho uhlia je syntézny plyn ochladený v procese čistenia na 45 °C, následne sa ohrieva na teplotu 65 °C. Odpadové teplo sa ďalej využíva. Jednotka na čistenie syntézneho plynu je jeden celok, s prietokom vody vo vnútri 10,1 m³/h, s dodávanou vodou 2 m³/h.

Prevádzka disponuje NaOH a KOH hospodárstvom, ktorého účelom je spracovanie kvapalnej fázy vznikajúcej z čistenia syntézneho plynu z plazmovej pece. Roztok hydroxidov je v procese čistenia zahusťovaný a odvádzaný na NaOH a KOH hospodárstvo do procesného zásobníka o objeme 30 m³, ktorý funguje ako vyrovnávací zásobník kvapalnej fázy medzi čistením syntézneho plynu a čistením roztoku NaOH a KOH, následne je tlakom filtrovaný cez membrány - ultrafiltrácia, ktorá umožňuje separáciu koloidných a makromolekulových častí. Ultrafiltráciou sa získava úplne čistý roztok. Proces je plne automatický. Vyčistený roztok NaOH a KOH je plnený do zásobníkov odberateľa. V prípade nedostatku zásobníkov odberateľa sa použije operačný zásobník (2 cisternové kontajnery o objeme 2x 24 m³), ktoré sú umiestnené pod kontajnerom výroby tlakového vzduchu a dusíka.

Polný horák

(oznámenie o zmene z r. 2017 a z integrované povolenie evid. č. 1386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP)

Slúži na spálenie prebytočného syntézneho plynu, ktorý by mohol nebezpečne zvýšiť tlak v systéme. Polný horák je umiestnený na rohu haly na spracovanie Mn úletu, pri kotolni, s vyústením nad strechu objektu haly. Zapálenie prebytočného syntézneho plynu je riadené automaticky pri prekročení nastaveného tlaku.

Technické parametre poľného horáka (fakle):

- max. tlak vstupného plynu: 60 až 120 mbar
- tepelný výkon horáka: 0,975 až 1,625 MW

Kotolňa

(oznámenie o zmene z r. 2017 a integrované povolenie evid. č. 1386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP)

Je situovaná pri vstupnej časti haly na spracovanie Mn úletu, v ktorej sú osadené 3 kotle, ktoré ohrievajú termálny olej. Ako palivo do kotlov sa používa vyčistený syntézny plyn produkovaný v plazmovej peci. Pri núdzovom režime a pri spúšťaní plazmovej pece sa ako palivo pre 1 z kotlov používa zemný plyn naftový. Tento kotol je mimo prevádzkových režimov využívaný ako zdroj tepla pre ústredné vykurovanie. Ohriaty termálny olej je rozvádzaný do jednotlivých výmenníkov tepla pre ohrev vzduchu a dusíka, na ohrev vyčkávacjej homogenizačnej nádoby s Mn úletom a na vysušenie čistého syntézného plynu. V kotolni je umiestnená nádrž na termálny olej.

Technické parametre kotlov:

Parameter	Hodnota	
	Číselný údaj	Jednotka
Tepelný príkon kotlov	3x 300	kW
Teplonosné médium	termálny olej	-
Max. teplota ohrievaného termálneho oleja	280	°C
Objem termálneho oleja v kotloch	3x 0,086	m ³
Objem termálneho oleja v zásobnej nádrži	2	m ³
Objem termálneho oleja v potrubíach	0,8	m ³
Objem termálneho oleja v sušičke	0,55	m ³
Objem ter.oleja vo výmenníku homog. nádoby	0,40	m ³
Objem ter.oleja vo výmenníku pneu dopravy	0,30	m ³
Objem ter.oleja vo výmenníku ohrevu dusíka	0,25	m ³
Celkový objem ter. oleja v systéme:	5,558	m ³

Záložný zdroj elektrickej energie (KGJ)

(oznámenie o zmene z r. 2017 a integrované povolenie evid. č. 1386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP)

Ide o kogeneračnú jednotku (KGJ) s plynovým motorom o výkone 550 kVA, ktorá sa používa ako náhradný zdroj elektrickej energie pre potreby výroby haly (pre zariadenia na 400 V), typ HE-EC-377/410.PG377-GZ. Zariadenie KGJ je umiestnené v kontajneri pre odizolovanie hluku a tepla. Ako palivo možno požiť zemný plyn naftový alebo syntézny plyn.

Technické parametre KGJ:

Parameter	Hodnota	
	Číselný údaj	Jednotka
Výkon v palive	978	kW
Mechanický výkon	393	kW
Elektrický výkon	77,7	kW
Tepelný výkon	410	kW
Tepelný výkon v spalínach	248	kW
Spotreba paliva pri 100 % zaťažení	102	Nm ³ /h
Spotreba paliva pri 75 % zaťažení	79	Nm ³ /h
Spotreba paliva pri 50 % zaťažení	56	Nm ³ /h

Multifunkčná plazmová pec – projekt výroby ferozliatin s využitím technológie plazmového oblúka

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti, ktorá je vo fáze posudzovania vplyvov na životné prostredie je inštalácia novej spracovateľskej technológie – plazmovej pece do existujúceho stavebného objektu (výrobnej haly OFZ) umiestneného na pozemku parc. č. 824). Proces posudzovania vplyvov na životné prostredie ešte nebol ukončený.

Nová plazmová pec bude slúžiť na preskúmanie efektivity spracovávaní práškových Mn úletov pre splnenie účelov zníženia emisií CO₂ a zvýšenia celkovej efektivity spracovania syrovín. Elektrický príkon novej plazmovej pece bude 600 kVA. Po realizácii zmeny navrhovanej činnosti budú na prevádzke inštalované spolu 2 ks plazmových pecí (v kontexte súčasného administratívne povoleného stavu, keďže povolená plazmová pec nebola ešte na prevádzke inštalovaná – bližšie údaje - Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Multifunkčná plazmová pec - projekt výroby ferozliatin s využitím technológie plazmového oblúka“).

Cieľom zmeny navrhovanej činnosti multifunkčná plazmová pec je:

- výroba FeMnLC z úletov zachytených pri výrobe FeMnC silikotermickým procesom;
- overenie vedeckých poznatkov využitia zemného plynu (prevažne CH₄) ako reakčného mechanizmu pri výrobe ultračistého kremíka (Si);
- Odseparovanie a zachytenie vzniknutého H₂ ako pridanej hodnoty výroby ultra čistého Si;
- Využitie zachyteného H₂ ako redukčného činidla pri výrobe Mn kovu;
- Vyseparovanie K₂O a Na₂O ako nízkotaviteľných oxidov pre výrobu KOH a NaOH;
- Spracovanie oceliarskych úletov s cieľom zabezpečenia kvalitného zdroja Fe a získania produktov na báze Zn, Pb, Ni, Cr a Mo;
- Využitie zvyškového syntézneho plynu napr. v kogeneračnej jednotke na výrobu elektriny a tepla .

Technické parametre pre navrhovaný 600 kVA plazmovú pec

Parameter	Špecifikácia (resp. hodnota)	Poznámka
typ pece	DC transferred arc furnace	
výkon pece	cca 0,5 MW	Nom. výkon 600 kVA
napätie prúd	100 – 150 V 800 – 1 500 A	v závislosti od vyrábaného produktu
výrobná kapacita	cca 2 500 – 5 000 t/rok	cca 300 – 600 kg/hod.
spotreba elektrickej energie	400 – 10 000 kWh/t	v závislosti od vyrábaného produktu
druh plazmy	nízkoteplotná (do 5 000 °C)	teploty v aktívnej zóne na úrovni cca 1400 – 2500 °C
energetická účinnosť	65 - 85 %	-
spôsob vzniku plazmy	elektrický oblúk medzi katódou a anódou v prítomnosti inertného plynu	-
nosný plyn	Ar, H ₂ , N ₂	-
materiál katódovej elektródy	grafit	-
priemer katódovej elektródy	100 – 120 mm	-
materiál anódy	oceľ, grafitový blok	umiestnená v dne pece
žiaruvzdorná výmurovka	magnezit (96 % MgO) korund (99 % Al ₂ O ₃) uhlíkové bloky	možná výmena na základe vyrábaného produktu
pecné teleso	výmenná vaňa	vodou chladená vaňa

Navrhovaná multifunkčná plazmová pec by mala preskúmať technológie výroby ferozliatin, ktoré by zabezpečili zníženie, resp. úplne vylúčenie redukčného činidla na baze uhlíka, ktoré sa v súčasnosti používa pri výrobe ferozliatin. V tejto súvislosti prichádzajú podľa súčasného stavu poznania do úvahy nasledovné náhrady:

- pri výrobe zliatin na základe Mn – náhrada Si respektíve H₂,
- pri výrobe zliatin na základe Si – náhrada plynom (CH₄), respektíve karbidom kremíka (SiC).

Pri súčasnej výrobe Mn zliatin je výskyt CO₂ viac ako 2 t na tonu výrobku. Pri výrobe Si-kovu je výskyt CO₂ viac ako 5 t na tonu výrobku. Navyše pri tomto hodnotení v súčasnosti nie je do výpočtu CO₂ na Si-kove zarátaná drevená štiepka (pri jej zarataní sa uvažuje navyše +0,5 t na tonu výrobku). Pri výrobe Mn-kovu z úletu alebo oxidických Mn rúd náhradou redukovačla vodíkom (H₂) by bol výskyt CO₂ takmer úplne eliminovaný. Pri výrobe Si-kovu náhradou SiC sa zníži hodnota výskytu CO₂ na 1 t. Vyrobený Si-kov by navyše mohol ďalej poslúžiť ako redukčné činidlo pri výrobe nízkouhlíkatých ferozliatin. Pri použití plynu ako redukčného činidla, resp. bio metanú by sa uhlík spotreboval na redukčné účely a vodík by sa separoval a ukladal do zbernej nádrže

(finálne riešenie bude závisieť od overenia možností výskumnej multifunkčnej pece v podobe získaných výsledkov a ich ďalšej aplikácie do praxe). Separovanie vodíka od syntézneho plynu je súčasťou riešenia v spolupráci s Technickou univerzitou v Košiciach a táto problematika je už prakticky vyriešená. Navrhovaná multifunkčná plazmová pec 600 kVA, ktorá je predmetom zmeny navrhovanej činnosti by mala prispieť k riešeniu problematiky dekarbonizácie pri výrobe ferozliatin v prechodnom období do roku 2030, kedy sa uväzuje o 50 % znížení obsahu CO v emisiách. Výsledky dosiahnuté na tejto poloprevádzkovej plazmovej peci budú podmieňujúce pre realizáciu väčšej plazmovej pece (cca 3 MW), na ktorú má spol. OFZ v súčasnosti spracovaný projekt a povolenie z predchádzajúceho procesu EIA (vrátane vydaného stavebného povolenia).

10. Varianty navrhovanej činnosti

Realizácia navrhovanej činnosti je predložená na posúdenie v jednom variantnom riešení, nakoľko hodnotenie navrhovanej činnosti vyplynulo z Rozhodnutia č. 11037/2021-11.1.1/pb 53849/2021 53850/2021-int. vydaného dňa 5.10.2021 k Oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti „Zariadenia na zhodnocovanie odpadov – EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26“.

11. Celkové náklady

Realizáciou navrhovanej zmeny nevznikajú navrhovateľovi žiadne náklady.

12. Dotknutá obec

Obec Oravský Podzámok

13. Dotknutý samosprávny kraj

Žilinský samosprávny kraj

14. Dotknuté orgány

1. Okresný úrad Dolný Kubín, odbor starostlivosti o životné prostredie
2. Okresný úrad Dolný Kubín, Odbor krízového riadenia
3. Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dolnom Kubíne
4. Okresné riaditeľstvo Hasičského a záchranného zboru v Dolnom Kubíne

15. Povoľujúci organ

Slovenská inšpekcia životného prostredia

16. Rezortný orgán

Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky

17. Druh požadovaného povolenia navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov

Vzhľadom na skutočnosť, že prevádzka Široká spadá pod pôsobnosť zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia, bude potrebné požiadať o súhlas pre navrhovanú zmenu Inšpekciu životného prostredia SR (príslušný inšpektorát životného prostredia Žilina) .

18. Vyjadrenie o predpokladaných vplyvoch navrhovanej činnosti presahujúcich štátne hranice

Nejedná sa o novú činnosť, ale o prevádzku s činnosťou už od roku 1964. Počas tejto prevádzky neboli preukázané vplyvy presahujúce štátne hranice.

Ani vplyvy predkladanej zmeny navrhovanej činnosti nepresiahnu štátne hranice Slovenskej republiky.

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

I. Požiadavky na vstupy

1. Záber lesných pozemkov a pôdy

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná výhradne v jestvujúcom areáli navrhovateľa a v jestvujúcom stavebnom objekte (hale) situovanej na pozemku parc. č. 824.

Vzhľadom na to pri navrhovanej zmene nedochádza k záberu lesných pozemkov a pôdy.

Navrhovaná zmena činnosti bude realizovaná v jestvujúcom areáli navrhovateľa a v jestvujúcej hale. Zmena navrhovanej činnosti teda nemá žiadne nároky na zastavané územia.

2. Voda - odber vody

Súčasný stav

Pitná voda

Dodávka pitnej vody (využívaná len pre pitné a sociálne účely) pre OFZ, a.s. je zabezpečená:

1. z vlastného zdroja, zo zárezu a kopanej studne s čerpacou stanicou a rozvodom pitnej vody. Povolený odber podzemnej vody je max. 5 l.s⁻¹. Prevádzkovateľ zabezpečuje kontrolu kvality vody, ktorú vykonáva Štátny veterinárny a potravinový ústav Dolný Kubín.

Meranie spotreby vody je merané vodomermom umiestneným v šachte pred budovou pitnej vody (strojovňou pitnej vody) na odbernom potrubí do prevádzky.

Prevádzkovateľ upravuje vodu chlórnanom sodným. Hladinu množstva chlóru v pitnej vode pravidelne nastavuje podľa denného množstva zostatkového chlóru v pitnej vode meraného chlór-kolorimetrom. Dezinfikovaná pitná voda je dopravovaná čerpadlami do vodojemu pitnej vody umiestneného nad areálom pitnej vody. Z vodojemu PV gravitačne zásobujeme OFZ, a.s. Zdroj má určené ochranné pásma vydané Štátnou vodnou správou v roku 2009.

2. z Oravského skupinového vodovodu (OSV) v prípade nedostatku vody zo studne. Je dodávaná tými istými vnútornými rozvodmi ako pitná voda zo studne. Vodovodnú sieť spravuje OVS a.s. Dolný Kubín. Meranie množstva odobratej vody sa vykonáva vodomermom umiestneným vedľa hlavného potrubia OSV smerujúceho do Dolného Kubína na prípojke pre odber pre OFZ. Uvedená prípojka je zaústená do vodojemu pitnej vody.

Podzemná voda je odoberaná z prameňov zachytených zberným zárezom (drénom) dĺžky 232 m, ktorý je situovaný na úpätí svahu vrchu Široká. Profil zárezu je od priemeru 20 cm v severnej časti do priemeru 40 cm smerom južným, hĺbka zárezu je cca 5,0 m. Podzemná voda je privedená do betónovej zbernej studne (čerpacej stanice) $\phi 270$ cm, s hĺbkou 5,75 m, situovanej na parcele č. KN-C 791/10 v k.ú. Oravský Podzámok, prakticky oproti prevádzke „OFZ, a.s. prevádzka Široká“.

Vodný zdroj má určené ochranné pásma I. a II. stupňa. Ochranné pásmo I. stupňa má rozlohu 2,33 ha a je oplotené. Ochranné pásmo II. stupňa má rozlohu 11,85 ha. Ochranné pásmo v uvedenom rozsahu bolo určené rozhodnutím ObÚŽP v Dolnom Kubíne č. A/2009/00512/SIM zo dňa 11.3.2009.

Povolené množstvo odoberanej podzemnej vody je uvedené v tabuľke:

Priemerný prietok l.s^{-1}	Maximálny prietok l.s^{-1}	Priemerný prietok $\text{m}^3.\text{deň}^{-1}$	Priemerný prietok $\text{m}^3.\text{rok}^{-1}$
4,0	5,0	345,6	126 144

Na odber podzemných vôd má prevádzkovateľ stanovené tieto hlavné podmienky:

1. Spôsob merania odoberaných množstiev podzemnej vody
Prevádzkovateľ je povinný merať množstvo odoberanej podzemnej vody meradlom pre tento účel určeným (vodomermom) tieto údaje zaznamenávať do prevádzkového denníka 1 x týždenne. Použité meradlá množstva odoberanej podzemnej vody musia zodpovedať požiadavkám zákona č. 157/2018 o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 210/2000 o meradlách a metrologickej kontrole.
2. Výkon čerpadla umiestneného v zdroji podzemnej vody (v zbernej studni) nesmie prekročiť výdatnosť vodného zdroja.
3. Nastaviť vypínanie čerpadla umiestneného v zbernej studni pri poklese na minimálnu hladinu podzemnej vody t.j. úroveň 496,5 m.n.m.
4. Merať hladinu podzemnej vody v zbernej studni 1 x týždenne pri maximálnom čerpaní. Údaje zaznamenávať do prevádzkovej evidencie.
5. V prípade nedostatku pitnej vody realizovať odber pitnej vody na základe „Zmluvy na dodávku vody z verejného vodovodu“ s Oravskou vodárenskou spoločnosťou a.s. Dolný Kubín.
6. Prevádzkovateľ je povinný merať množstvo odoberanej pitnej vody z verejného vodovodu meradlom pre tento účel určeným a tento údaj zaznamenávať do prevádzkovej evidencie 1 x mesačne (množstvo odoberanej vody merať meračom, ktorý je v súlade so zákonom č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov znení neskorších predpisov).
7. Rozvod vody z vlastného vodného zdroja nesmie byť prepojený s rozvodom pitnej vody, ktorý je napojený na verejný vodovod.
8. Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť analýzu kvality podzemnej vody

9. Prevádzkovateľ podľa § 6 ods. 5 vodného zákona je povinný oznamovať údaje o odbere vody a údaje určené v povolení poverenej osobe (SHMÚ Bratislava) a správcovi vodohospodársky významných vodných tokov.
10. Viest' a uchovávať evidenciu o množstve odobratej podzemnej vody pre prevádzku, údaje archivovať minimálne po dobu 5 rokov.
11. Za odber podzemnej vody odvádzať poplatky v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku ochrany vôd (§ 79 vodného zákona).
12. Prevádzkovateľ je povinný pravidelne vykonávať kontrolu rozvodov vody minimálne 1 x mesačne, v prípade porúch zabezpečiť urýchlenu opravu, všetky kontroly zaznamenávať do prevádzkového denníka.

Prevádzkovateľ je povinný vykonávať monitoring kvality podzemnej vody nasledovne:

Vodný zdroj: pramene zachytené zberným drénom sústredené do zbernej studne			
Parameter	Frekvencia	Podmienky merania	Metóda analýzy/technika
Minimálna analýza	4 x ročne (1 x štvrt'ročne)	Meranie bude zabezpečené akreditovanou organizáciou	V súlade s vyhláškou č. 247/2017 Z.z.*
Úplná analýza	1 x ročne		

*Vyhláška MZ SR č. 247/2017 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou

Úžitková voda

Prevádzkovateľ má povolený odber povrchových vôd z vodného toku Orava.

Odber povrchovej vody je prevádzkovateľ povinný vykonávať z vodného toku Orava, v riečnom kilometri 29,300 (pravý breh, profil Široká, hydrologické číslo 4-21-04-046).

Povrchová voda je vedená vtokom z rieky Oravy do budovy priemyselnej stanice cez česlá až k čerpadlám. Odtiaľ je voda podľa potreby čerpaná výtláčnymi čerpadlami do potrubia rozvodov technologickej vody.

V prevádzke sa technologická voda využíva v prietochom a recirkulačnom systéme, ktorý pozostáva z potrubných rozvodov, objektov chladiacich veží a samotnej recirkulačnej stanice, ktorého súčasťou sú 2 ks podzemných vodojemov.

Povolené maximálne množstvá odberu povrchovej vody:

Vodný zdroj	Qpriem [l.s⁻¹]	Qmax [l.s⁻¹]	Q denné [m³.deň⁻¹]	Q ročné [m³.rok⁻¹]
Tok Orava rkm 29,30	14,3	95,0	1 300,0	3 000 000,0

Z celkovej potreby technologických chladiacich vôd je 90 % vôd zapojených do recirkulačného systému a len 10 % prechádza prietochným systémom bez spätného využitia, čo zodpovedá základnej stratégii BAT technológií pri využívaní technologických vôd v priemysle neželezných kovov a Stratégii adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy.

Prietochný systém – voda čerpaná (čerpacia stanica) z prírodného vodného toku rieky Orava, prechádza cez jednotlivé spotrebiče a následne chladiace systémy. Prepadová voda sa vracia späť do vodného toku cez systém usadzovacích a odkalovacích nádrží. Tento systém sa dá aplikovať na všetky účely využitia technologickej vody, okrem chladenia elektrických oblúkových pecí a ich transformátorov.

Recirkulačný systém – (na princípe kolobehu chladiacej vody).

Recirkulačnú stanicu tvoria dve vedľa seba uložené betónové šachty, jedna slúžiaca na akumuláciu ohriatej vody z chladenia elektrických oblúkových pecí, odkiaľ je oteplená voda vytláčaná ponornými čerpadlami na chladiace veže. Na chladiacich vežiach dochádza k rozstrekú vody na kvapôčky, ktoré samospádom padajú na jej dno, pričom účinnosť chladiaceho procesu sa zvyšuje prostredníctvom chladiacich ventilátorov (2 veľkorozmerné chladiace ventilátory sú v starších chladiacich vežiach a 8 malých ventilátorov je v nových chladiacich vežiach). Takto ochladená voda je samospádom odvádzaná do druhej šachty recirkulačnej stanice, odkiaľ je čerpadlami v potrebných množstvách vytláčaná späť do spoločného výtláčného potrubia, ktoré vedie ochladenú vodu na jednotlivé elektrické oblúkové pece, kde po odovzdaní tepla z plášťa pece chladiacej vode sa oteplená voda vracia samospádom späť do recirkulačnej stanice. Proces chladenia sa neustále opakuje. Súčasťou recirkulácie sú 2 ks vodojemov-rezervoárov o objeme 2x1000 m³, ktoré slúžia na dochladenie elektrických oblúkových pecí v prípade náhleho výpadku elektrickej energie, poruchy čerpadiel, či inej nepredvídateľnej prevádzkovej poruche. Celá recirkulačná stanica je navrhnutá na max. kapacitu 600 l.s-1. Pri prevádzkovaní všetkých EOP v letnom období účinnosť chladiaceho procesu recirkulačnej vody obvyčajne nestačí a je nutné prejsť na prietochný systém chladenia jednej EOP (obvyčajne EOP č. 21).

Z celkovej potreby technologických chladiacich vôd je 90 % vôd zapojených do recirkulačného systému a len 10 % prechádza prietochným systémom bez spätného využitia, čo zodpovedá základnej stratégii BAT technológií pri využívaní technologických vôd v priemysle neželezných kovov.

Monitorovanie je zabezpečené overeným meradlom.

Priemyselná voda pre technologické účely prevádzky „OFZ, a.s. prevádzka Široká“, používaná ako:

- chladiaca voda - chladenie elektrických oblúkových pecí; chladenie pecných transformátorov, chladenie transformátorov 22 kV rozvodne, chladenie kompresorovej stanice, chladenie a granulácia trosky - usadzovacia nádrž;
- technologická voda- zásobovanie teplovodnej siete kotolne – samostatná úpravňa vody; pranie kremena – usadzovacia nádrž; dopĺňanie strát v potrubných rozvodoch; občasné využívanie hydrantov.

Na odber povrchových vôd má prevádzkovateľ stanovené tieto hlavné povinnosti:

1. Všetky zmeny týkajúce sa povoleného odberu okamžite nahlásiť inšpekcii. Prípadné zvýšenia množstva odberu povrchovej vody je možné len na základe povolenia inšpekcie.
2. V prípade výpadku recirkulačného systému chladenia a použitia prietochného systému chladenia pecných agregátov musí prevádzkovateľ neodkladne (najneskôr najbližší pracovný deň) informovať inšpekciu o tejto skutočnosti.
3. Prevádzkovateľ je povinný merať množstvo odoberanej povrchovej vody a tieto údaje zaznamenávať do prevádzkovej evidencie 1 x mesačne (množstvo odobratej vody merať certifikovaným meradlom, overeným v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov o metrológii).
4. Za odber povrchovej vody odvádzať poplatky v súlade s všeobecné záväznými právnymi predpismi na úseku ochrany vôd (§ 78 odst. 3 písm. a vodného zákona). Platby sú príjmom správcu toku.
5. Plniť povinnosti podľa vyhl. MŽP SR č.221/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zisťovaní výskytu a hodnotení stavu povrchových a podzemných vôd a o ich monitorovaní, vedení evidencie o vodách a o vodnej bilancii.
6. Prevádzkovateľ je povinný oznamovať údaje o odbere povrchovej vody raz ročne SHMÚ Bratislava, SVP, š.p., OZ Piešťany a inšpekcii.
7. Rozvod vody z vlastného vodného zdroja nesmie byť prepojený s rozvodom pitnej vody, ktorý je napojený na verejný vodovod.
8. Viesť evidenciu o dennej, mesačnej a ročnej spotrebe odobratých povrchových vôd. Údaje o množstvách vôd zaznamenávať do prevádzkovej evidencie.
9. Prevádzkovateľ je povinný pravidelne vykonávať kontrolu rozvodov vody, podľa prevádzkového poriadku, minimálne 1 x mesačne, v prípade porúch zabezpečiť urýchlenú opravu. všetky kontroly, opravy a údržbu zaznamenávať do prevádzkového denníka.

Stav po zmene

Pri navrhovanej zmene nedochádza k zmene spotreby pitnej ani úžitkovej vody. To znamená, že nedochádza ani k zmene množstva a spôsobu odoberania podzemnej a povrchovej vody, ani k spôsobu a účelu ich použitia.

Z toho dôvodu navrhujeme zachovať podmienky, povinnosti aj monitoring týchto vôd v celom rozsahu aj po realizácii navrhovanej zmeny.

3. Suroviny

Súčasný stav

Vstupné suroviny v rámci existujúcej činnosti sú uvedené v tabuľkách v rámci bodu 9. Opis technického a technologického riešenia v tabuľkách materiálovej bilancie.

Jedná sa o tieto suroviny:

- Mn ruda
- Mn brikety - nakupované
- Mn oxid – z výroby mangánových zliatín
- Mn aglomerát
- FeMn troska
- Fe ruda
- Cr ruda
- Fe aglomerát
- Kremenec
- Kremeň
- Redukovadlo – na báze uhlíka
- Fe okuje
- Fe šrot – odpad 19 10 01 odpad zo železa a ocele, resp. 19 12 02 železné kovy
- Drevené štiepky
- Vratný odpad z výroby ferozliatin
- Úlety z výroby ferozliatin
- Dolomit
- Vápno
- Vápenec
- Elektródová hmota
- Kremičitý piesok
- Iné prísady

Na základe príslušných povolení navrhovateľ zhodnocuje aj odpad:

- odpady, ktoré je povolené zhodnocovať podľa aktuálne platného súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov – „EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26 na výrobu ferozliatin“,
- odpady, ktoré je povolené zhodnocovať podľa aktuálne platného súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov – „Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí“,

Zároveň má navrhovateľ možnosť zhodnocovať aj vedľajšie produkty opísané v predchádzajúcej časti, ktoré sa na základe príslušných súhlasov nepovažujú za odpad, pokiaľ plnia stanovené podmienky a parametre.

V rámci existujúcej činnosti sa používajú aj tieto pomocné materiály a ďalšie látky:

- podsitná elektródová hmota (kusovosť 0 – 10 mm)
- bezvodá upchávková hmota
- hmoty na opravu odpichových žľabov
- kyslík kvapalný
- motorová nafta
- motorové oleje a mazadlá
- technický benzín
- kyslík kvapalný, plyný
- voda
- chlórnan sodný

Stav po zmene

V rámci navrhovanej zmeny nedochádza k zmene v množstve používaných surovín. Dochádza len k zmene u vedľajších produktov (-) a k takej istej zmene u odpadov (+) pre prípady keď vznikne nezhodný výrobok (nesplní stanovené podmienky), ktorý bude klasifikovaný ako odpad.

Pre surovinovú základňu a jej celosvetový vývoj je nanajvýš dôležité využívanie odpadov ako druhotných zdrojov. To nepredstavuje len ekonomické a environmentálne výhody (znižovanie uhlíkovej stopy), ale pomáha to aj znižovať závislosť SR na ich dovoze. To najlepšie dokumentuje aj súčasná situácia. Vojna na Ukrajine spôsobuje začínajúci nedostatok železných a neželezných rúd, ktorý postihol už aj slovenské OFZ. Ruské vojská obsadili územie, na ktorom sú bane jeho tradičného dodávateľa, a v marci prestala na Slovensko chodiť kremíková ruda.

4. Energetické zdroje

Súčasný stav

Elektrická energia - je v prevádzke využívaná na chod elektrických spotrebičov, pričom hlavnú časť spotreby predstavujú elektrické oblúkové pece. Jestvujúca spotreba elektriny na prevádzke predstavuje asi 110 MW/hod, resp. 500 - 750 GWh.

Príkony zariadení v rámci existujúcej činnosti sú uvedené v tabuľkách v rámci bodu 9. Opis technického a technologického riešenia v tabuľkách technické parametre.

Objekty a zariadenia v prevádzke energetika slúžiace na zabezpečenie dodávok a rozvodov elektrickej energie a transformovanie elektrickej energie:

- rozvodňa 220 kV,
- revízna veža,

- trafostanica,
- podružná

Plyn

Ako palivo do kotlov sa používa vyčistený syntézny plyn produkovaný v plazmovej peci. Pri núdzovom režime a pri spúšťaní plazmovej pece sa ako palivo pre 1 z kotlov používa zemný plyn naftový. Tento kotol je mimo prevádzkových režimov využívaný ako zdroj tepla pre ústredné vykurovanie.

Zariadenia na výrobu energie:

V prevádzke je vyrábaná iba tepelná energia a to v troch zariadeniach na výrobu tepla do teplovodnej siete a v jednom zariadení na výrobu tepla v technologickom procese výroby:

1. Plynová kotolňa s jedným kotlom na zemný plyn naftový o inštalovanom tepelnom príkone 1,8MW. Prevádzkovaná celoročne podľa potrieb a v letnom období pri odstávke EOP 23 .
2. Klobúk elektrickej oblúkovej pece – EOP 23. Predpokladaný max. zisk tepla 1500 kW. Zdrojom tepelnej energie v peci je z najväčšej časti elektrický oblúk, potom chemická reakcia prebiehajúca vo vsádzke a energetický vklad drevených štiepkov a koksu.
3. 3x plynovo – kyslíkový horák o celkovom menovitom tepelnom výkone cca 2 MW sa používa na výrobu tepla slúžiaceho na vyhrievanie paniev jednotlivých EOP po výmurovke Ohriata voda zo segmentov klobúka EOP 23 je vyvedená do výmenníkovej stanice cez výmenník voda - voda, ktorý slúži na prenos tepla do teplovodnej siete závodu. Plynový kotol v kotolni sa spúšťa do prevádzky len v prípade nedostatku tepla vyprodukovaného z klobúka EOP 23, prípadne pri jeho odstavení.
Takto rekuperované teplo pokrýva až 90 % celkovej potreby teplovodnej siete závodu

Záložný zdroj energie (KGJ)

Ide o kogeneračnú jednotku (KGJ) s plynovým motorom o výkone 550 kVA, ktorá sa používa ako náhradný zdroj elektrickej energie pre potreby výrobnej haly.

Súčasťou technologického procesu spracovávaní Mn vedľajších produktov je výroba stlačeného vzduchu, ktorá je umiestnená vo veľkoobjemovom kontajneri z vonkajšej strany haly na spracovanie Mn úletov. Vzduch stlačený kompresorom sa cez stanicu na úpravu vzduchu plní do tlakovej nádoby v kontajneri. Z tlakovej nádoby je rozvádzaný do potrebných technologických zariadení v množstve do 550 Nm³/h.

- objem vyrábaného vzduchu: 550 Nm³/h
- objem tlakovej nádoby vzduchu: 0,4 m³

Pohonné hmoty a prevádzkové kvapaliny - Zabezpečuje čerpacia stanica PHM - tankovanie do lokotraktora a cestných vozidiel..

Stav po zmene

Pri navrhovanej zmene nedochádza k zmene nárokov na energie, pretože nedochádza k zmene objemu výroby, ani jeho procesu a zároveň ostáva zachovaný objem vstupov a výstupov v porovnateľnej štruktúre.

5. Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru

Súčasný stav

Cestné napojenie jestvujúceho areálu prevádzky Široká je realizované po ceste 1. triedy č. 59 (I/59).

Stav po zmene

Navrhovaná **zmena nekladie nároky** na zmenu vnútroareálovej dopravnej infraštruktúry, nevyžaduje technické úpravy a nemá ani žiadne nároky na budovanie alebo úpravu existujúcich komunikácií ani zmenu v organizácii dopravy.

V prípade nerealizovania navrhovanej zmeny činnosti by mohlo vzniknúť v prípade vzniku nezhodného výrobku až do 110 000 t odpadov, ktoré by nebolo možné zhodnotiť v prevádzke navrhovateľa bez príslušného súhlasu a museli by byť zhodnotené, resp. zneškodnené mimo prevádzku navrhovateľa, čo by znamenalo zvýšenie nárokov na dopravu – cca o 10 000 prejazdov nákladných automobilov ročne.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, získavanie kovov do výrobného procesu ferozliatin by sa nere realizovalo redukciou odpadov s obsahom kovov, ale do výrobného procesu by vo väčšej miere vstupovali primárne suroviny ako mangánové rudy, kremence, železné piliny, hobliny a triesky.

To znamená, že prevádzkovateľovi by vznikol deficit vo vstupných surovinách (výpad vedľajších produktov) v objeme 50 000 – 80 000 t, ktoré by musel nahradiť novými dodávkami od iných dodávateľov, to by znamenalo ďalšie zvýšené nároky na dopravu v počte cca 8 000 prejazdov ročne, t.j. cca 60 prejazdov denne. Takáto situácia by znamenala ďalšie zaťaženie cesty I/59, ktorá je už v súčasnosti dopravne preťažená.

6. Nároky na pracovné sily

Súčasný stav

V súčasnosti prevádzka Široká spol. OFZ zamestnáva cca 350 zamestnancov na rôznych pozíciách v technológií a administratíve. Od konca minulého roku sa počet zamestnancov znížil. Dôvodom je obrovský nárast ceny elektrickej energie aj emisných

povoleniek za posledný rok. Podnik už nedokáže konkurovať nielen Číne, ale ani európskym výrobcom, ktorí dostávajú podstatne vyššie kompenzácie. Ohrozených je 350 pracovných miest. Ministerstvo hospodárstva pripravuje riešenie.

Prevádzka OFZ je nepretržitá, 3-zmenná s ročným fondom pracovného času 7 200 h/rok.

Stav po zmene

Navrhovaná zmena nemá žiadny vplyv na zmeny v stave zamestnancov.

II. Údaje o výstupoch

1. Ovzdušie - zdroje znečisťovania ovzdušia

Počas výstavby

Výstavba nebude realizovaná.

Súčasný stav

Prevádzka OFZ, a.s. prevádzka Široká je v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov na úseku ochrany ovzdušia kategorizovaná vyhláškou v zmysle č. 410/2012 Z. z. ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia:

Zdroj č. 1 (prevádzka) - veľký zdroj znečisťovania ovzdušia

2.7.1. Výroba neželezných kovov a ich zliatin navzájom a s ferozliatinami z rúd, koncentrátov alebo druhotných surovín metalurgickým, chemickým alebo elektrolytickým procesom s prahovou kapacitou > 0.

súčasťou tohto veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia je tiež:

Zdroj č.2 (plynová kotolňa) - stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

1.1.2. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW > 0,3 < 50

Plynová kotolňa ako spaľovacie zariadenie podľa § 4 písm. a) vyhlášky č. 410/2012 Z. z. má inštalovaný tepelný príkon 1,8 MW a je prevádzkovaná len v prípade nedostatku odpadového tepla vyprodukovaného ochladzovaním niektorých konštrukčných častí pecí EOP č. 22, 25 a 26 v zimných mesiacoch, prípadne pri úplnom odstavení týchto pecí.

Technologický zdroj - (prevádzka) pozostáva z nasledujúcich čiastkových zdrojov znečisťovania ovzdušia:

- EOP 21 (kychta + odpich)
- EOP 22 (kychta + odpich)
- EOP 23 (kychta + odpich)
- EOP 24 (kychta + odpich)
- EOP 24A (kychta + odpich)
- EOP 25 (kychta)
- EOP 26 (kychta)
- EOP 25 a EOP 26 (odpich)
- DTL č. 1
- DTL č. 3
- DTL č. 4
- PSV - dopravníky
- PSV - presypy
- PSV - zavážanie 5-6 rada
- Vzorkáreň
- Linka na triedenie materiálov z výroby - linka č. 5
- Linka MKS

K uvedeným čiastkovým zdrojom tvoriacich súčasný funkčný a priestorový celok prevádzky Široká je potrebné pre účely tohto Oznámenia o zmene a zhodnotenia možných kumulatívnych efektov zahrnúť aj zdroje, ktoré sú súčasťou jestvujúceho administratívne povoleného stavu aj napriek tomu, že fyzicky ešte neboli na prevádzke inštalované. Menovite ide o nasledovné zdroje:

- Plazmová pec 3 MW
- Plynové kotly na ohrev termooleja (3ks)
- Kogeneračná jednotka (záložný zdroj)

Na jestvujúcej prevádzke sú prítomné aj viaceré fugitívne zdroje znečisťujúcich látok, menovite:

- Nakládka výrobkov na vagóny
- Vykládka surovín z vagónov
- Manipulácie s troskou
 - vylievanie trosky FeMnC do schladzovacieho boxu bez vody
 - vylievanie trosky FeSiMn do schladzovacieho boxu bez vody - SIMAT
 - vylievanie trosky FeSiMn do schladzovacieho boxu s vodou - GRASLMAT (granulačná jama)
 - vylievanie trosky LL do schladzovacieho boxu bez vody
 - vylievanie syntetickej trosky do schladzovacieho boxu bez vody/s vodou
 - vylievanie trosky FeCr do schladzovacieho boxu bez vody
 - vylievanie trosky FeSiCr do schladzovacieho boxu bez vody

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

- Výrobná hala - výrony z EOP
- ČOV - akumulčná a vyhnívacia nádrž
- Úniky pri stáčaní a výdaji pohonných hmôt

Fugitívne emisie z prevádzkovej haly EOP 21 až EOP 26 a výronov EOP, zistené počas oprávneného merania v júni 2011:

Znečisťujúca látka	Fugitívne emisie v g/MW
TL	22,40
SO ₂	30,64
NO _x	89,48
CO	48,74
Mn	0,3134
Zn	3,5213
F ⁻	0,0172
CN ⁻	0,0109

Fugitívne emisie pri vylievaní trosiek z výroby ferozliatin do schladzovacích boxov, zistené kvalifikovaným rozborom - odborným posúdením oprávnenej osoby v decembri 2012:

Troska z výroby	Znečisťujúca látka	Schladzovací box	Emisný faktor v g/panvu
FeMnC	TL	Bez vody	5,974
FeMnC	Mn a jeho zlúčeniny		
(v tuhej forme)	Bez vody	0,084	
FeMnC	TL	S vodou	17,921
FeMnC	Mn a jeho zlúčeniny		
(v tuhej forme)	S vodou	0,251	
FeSiMn	TL	S vodou	25,897
FeSiMn	Mn a jeho zlúčeniny		
(v tuhej forme)	S vodou	0,362	
FeSiMn	Zn a jeho zlúčeniny		
(v tuhej forme)	S vodou	4,071	
FeSiMn	F ⁻ (v tuhej forme)	S vodou	0,020
FeSiMn	TL	Bez vody	8,632
FeSiMn	Mn a jeho zlúčeniny		
(v tuhej forme)	Bez vody	0,121	
FeSiMn	Zn a jeho zlúčeniny		
(v tuhej forme)	Bez vody	1,357	
FeSiMn	F ⁻ (v tuhej forme)	Bez vody	0,007

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Zoznam výduchov a napojené odlučovacie a technologické zariadenia:

Výdych	Výška výduchu nad terénom	Napojené odlučovacie zariadenie	Napojené technologické zariadenie		
			Primárne	Sekundárne ¹⁾	Sekundárne ²⁾
V1	18 m	FJ21	EOP21 (kychta) EOP21 (odpich)	EOP22 (kychta)	-
V2	18 m	U 22	EOP22 (kychta) EOP22 (odpich)	EOP21 (kychta) EOP23 (kychta)	-
V3	18 m	FJ23	EOP23 (kychta) EOP23 (odpich)	EOP24 (kychta) EOP24 (odpich)	FJ24 (odpich)
V4	23 m	FJ24	EOP24 (kychta) EOP24 (odpich)	EOP22 (kychta) EOP23 (kychta) EOP25 (kychta) EOP26 (kychta) EOP21 (odpich) EOP22 (odpich) EOP23 (odpich)	FJ22 (kychta) FJ23 (kychta) FJ25 (kychta) FJ26 (kychta) FJ REZ (kychta)
V5	23 m	FJ25	EOP25 (kychta) EOP25 (odpich)	EOP22 (kychta) EOP23 (kychta) EOP24 (kychta) EOP26 (kychta)	FJ21 FJ22 FJ23 FJ24 FJ2Ó FJ REZ FJ24B
V6	23 m	FJ26	EOP26 (kychta) EOP26 (odpich)	EOP22 (kychta) EOP23 (kychta) EOP2S (kychta) EOP22 (odpich) EOP23 (odpich) EOP24 (odpich) EOP25 (odpich) EOP26 (odpich)	FJ22 FJ23, FJ24, FJ 24 (kychta) FJ25 (kychta) FJ REZ (kychta) FJ REZ (odpich) FJ24B (odpich)
V7	23 m	FJ REZ	EOP22 (kychta) EOP23 (kychta) EOP24 (kychta) EOP25 (kychta) EOP26 (kychta) EOP21 (odpich) EOP22 (odpich) EOP23 (odpich) EOP24 (odpich) EOP25 (odpich) EOP26 (odpich)	-	-
V8	18m	FJ24A	EOP24A (kychta) EOP 24A (odpich)	EOP24 (kychta) EOP21 (odpich) EOP22 (odpich)	FJ21 FJ22 FJ23 FJ24

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

				EO?23 (odpich) EOP24 (odpich)	
V9	18m	FJ24B	EOP24A (kychta) EOP24A (odpich) EOP21 (odpich) EOP22 (odpich) EOP23 (odpich) EOP24 (odpich) EOP25 (odpich) EOP26 (odpich)	-	-
V10	23 m	FKC	PSV presypy	-	
V11	23 m	FKC	PSV dopravníky	-	
V12	23 m	FKC	PSVzavážanie 5-6 rada	-	
V13 ³⁾	10,5 m	FJ FR-SP 100Ex	Plniaca linka plnených profilov	-	
V14	15 m	SAF 3300	Vzorkáreň	-	-
V15	13 m	DFN-560	DTL č.1	-	
V16	13 m	DFN-746	DTL č.2 DTL č 3	-	-
V17	15 m	FKC 16 500	DTL č 4	-	-
V18	7.5 m	FV 100	Linka č.5	-	-
V19	45 m	-	Kotolňa	-	
V20	16 m	HF11	Silo č. 1.FJ21	-	-
V20A	16 m	HF11	Silo č. 1A	-	
V21	18 m	HF11	Silo č. 2.FJ21	-	
V21A	18 m	HF11	Silo č. 2A. FJ22	-	
V22	16m	HF11	Silo č. 3.FJ23	-	
V22A	16 m	HF11	Silo č. 3A. FJ23	-	
V23	23 m	HF11	Silo č.4. FJ24	-	
V24	6.7 m	SAF 3300	Linka MKS	-	
V25 ⁴⁾	16.0 m	-	KGJ (záložný zdroj)	-	
V26 ⁴⁾	16.0 m	textilný filter	Odpich legislatívne povolenej plazmovej pece	-	
V27 ⁴⁾	16.0 m		Kotol na ohrev termooleja č.1		
V28 ⁴⁾	16.0 m		Kotol na ohrev termooleja č.2		
V29 ⁴⁾	16.0 m		Kotol na ohrev termooleja č.3		

Pozn.:

¹⁾ môže byť použité pri nečinnosti primárnej EOP na ktorej je odlučovacie zariadenie (FJ) napojené a technologicky odôvodnenom stave

²⁾ do výduchu môžu byť pri činnosti primárne napojenej EOP na prečistenie zvedené odpadové plyny, ktoré prednostne odsáva iná filtračná jednotka a to do povolenej kapacity náhradnej filtračnej jednotky

³⁾ prevádzkuje spol. SLOVAKIA REAL-IN a. s.

⁴⁾ výduch ešte nie je na prevádzke inštalovaný, výška výduchu bola navrhnutá na základe podkladu stavebného povolenie (zmena integrovaného povolenia), v ktorom sa udáva výška plánovaného objektu pre umiestnenie technologického zariadenia.

ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26

Parametre odľučovacích zariadení:

Názov FJ	Počet	Opis a parametre F J
FJ21,22, 23	3	Typ Amertherm, veľkokapacitný hadicový filter, počet filtračných komôr 12. počet filtračných hadíc 864 ks. rozmer filtračných hadíc 1 = 9 550 mm, d = 292 mm, filtračná plocha 7 730 m ² , merné zaťaženie filtračnej textílie 0,57 m ³ .m ⁻² .min ⁻¹ , druh filtračnej textílie - sklotkanina tmax 260°C s membránou PTFE. spalínový ventilátor o výkone Q = 74 m ³ .s ⁻¹ pri t = 140°C, n = 1485 otáčok, mm -1, tlaková strata 4 600 Pa. Pri FJ č.21,22 a 23 je k dispozícii 8 dúchadiel. 3 dúchadla o výkone 3x10 m ³ /min od firmy AERZEN. od roku 2001. 3 dúchadlá o výkone 3 x 10 m ³ /min od firmy LUTOS, od roku 2013. 1 dúchadlo o výkone 20 m ³ /min od firmy AERZEN. od roku 2012, 1 dúchadlo o výkone 30 m ³ /min od firmy AERZEN. od roku 2015.
FJ 24, 25, 26, REZ	4	Typ TŽ B K 12/500, veľkokapacitný hadicový filter, počet filtračných komôr 12. počet filtračných hadíc 720 ks, rozmer filtračných hadíc 1 = 9 000 mm, d = 292 mm. filtračná plocha 6 000 m ² , merné zaťaženie filtračnej textílie 0.639 m ³ .m ⁻² .min ⁻¹ , druh filtračnej Textílie - sklotkanina tmax 260°C s membránou. PTFE, spalínový ventilátor o výkone Q = 65 m ³ .s ⁻¹ pri t = 130CC. n = 960 otáčok . mm-1, tlaková strata 5 900 Pa.
F J 24 B	1	Typ Amertherm. veľkokapacitný hadicový filter, počet filtračných komôr 8, počet filtračných hadíc 240 ks, rozmer filtračných hadíc 1 = 9 550 mm, d = 292 mm, filtračná plocha 2 150 m ² , merné zaťaženie filtračnej textílie 0.77 m ³ .m ⁻² .min ⁻¹ druh filtračnej textílie - sklotkanina + ePTFE membrána, spalínový ventilátor o výkone Q = 27,7 m ³ .s ⁻¹ , n = 1460 otáčok, min ⁻¹ . tlaková strata 3 400 Pa.
FJ 24A	1	Typ Amertherm, veľkokapacitný hadicový filter, počet filtračných komôr 8, počet filtračných hadíc 240 ks, rozmer filtračných hadíc 1 = 9 550 mm. d = 292 mm, filtračná plocha 2 150 m ² , merné zaťaženie filtračnej textílie 0,58 m ³ .m ⁻² .min ⁻¹ . druh filtračnej textílie - sklotkanina + ePTFE membrána, spalínový ventilátor o výkone Q = 21 m ³ .s ⁻¹ , u = 1 480 otáčok, min ⁻¹ . tlaková strata 3 200 Pa.
FJ DFN-560-3,2/3,02/80/SDZ/II/OD -DTL č. 1	1	Typ DFN-560. filtračná plocha 560 m ² , prietok odpadového plynu 50 000 m ³ /hod.. max. tlak ventilátora 6000 Pa, tlaková strata filtra 2000 Pa
FJ DFN-746-3,2/4,0/2,3/80 SDZ/II/OD - DTL č. 3	1	Typ DFN-746. filtračná plocha 746 m ² , prietok odpadového plynu 65 000 m ³ /hod, max. tlak ventilátora 6000 Pa, tlaková strata filtra 2000 Pa
FJ FKC - linka č. 4	1	Typ FKC 16/500. kapsový filter, počet filtračných komôr 4, počet filtračných káps 16 ks, filtračná plocha 560 m ² , merné zaťaženie filtračnej textílie 0,78 m ³ .m ⁻² .min ⁻¹ , spalínový ventilátor RVI 1 250 o výkone Q = 8,3 m ³ .s ⁻¹ , n = 1 460 otáčok, min ⁻¹ . celkový tlak

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

		6 000 Pa.
FJ FKC - PSV- dopravníky. PSV- presypy	2	Typ FKC 4 125. kapsový filter, počet filtračných komôr 1. počet filtračných káps 4 ks. filtračná plocha 125 m ² , merné zaťaženie filtračnej textílie 1,80 m ³ .m ⁻² .min ⁻¹ , filtračná textília tmax = 1500. spalínový ventilátor RVI 800 - 8N - L90 o výkone Q=3,8 m ³ .s ⁻¹ , n = 1 460 otáčok, .min ⁻¹ , tlaková strata 2 900 Pa.
F J FKC - PSV- zavážanie 5-6 rada	1	Typ FKC 12/125, kapsový filter, počet filtračných komôr 3. počet filtračných káps 12 ks, filtračná plocha 375 m ² , merné zaťaženie filtračnej textílie 1,36 m ³ .m ⁻² .min ⁻¹ , filtračná textília tmax= 1500. spalínový ventilátor RVI 800 - 3N - P90 o výkone Q=8,5 m ³ .s ⁻¹ , n = 1 460 otáčok, min ⁻¹ , tlaková strata 5 500 Pa.
FJ SAF 3300 - vzorkáreň (5 drvičov a dva digestory nad pracovnými stolmi)	1	Umiestnenie filtra nad vzorkárňou, na podlaží +5,00 m, na betónovom strope, prístup k filtru je pomocou výstupného rebríka, výdych z filtra DN250 bude vedený cez stenu do vonkajšieho prostredia, do výšky +15.00 m . čo je 1,00 m nad strechou budovy Pôvodné označenie výdychu č. 14 ostane rovnaké. Meracie miesto bude za filtrom, na vodorovnom úseku potrubia (na rovnom úseku potrubia 1,00 m pred MM a 1,00 m za MM). Q = 3 300 mMi ⁻¹ . garantovaná odlučivosť do 5 mg/m ³ , regenerácia tlakovým vzduchom, typ vložiek TD ULTRA-YEB FR OD 324 mm x L660 mm, prevádzková teplota 5 - 40 °C, tlaková strata vložky v prevádzke 300 - 700 Pa.
FJ FR-SP 100 Ex- plniaca linka plnených profilov	1	Typ FR - SP 100 Ex, počet filtračných komôr 4. filtračná plocha 100 m ² , merné zaťaženie filtračnej textílie 1.16 m ³ .m ⁻² .min ⁻¹ . druh filtračnej textílie polyester tmax 150°C. spalínový ventilátor typ RVI 630-3N o výkone Q = L94 m ³ .s ⁻¹ . n= 2 900 . min ⁻¹ , tlaková strata 5 600 Pa, regeneračný ventilátor typ RVI 400-8N o výkone Q= 0.75 m ³ .s ⁻¹ , n=2 900. mm ⁻¹ , tlaková strata 3 000 Pa.
FJ FV 100 -linka na drvenie a triedenie materiálov z výroby	1	Typ FV 100 kapsový filter, filtračná plocha 100 m ² , max. objem výsypiek 16 m ³ , predpokladaná vstupná koncentrácia prachu 200 g. m ³ . teplota vzdušniny -5 °C až 40 °C. objemový prietok vzdušniny 2,5 m ³ .s ⁻¹ , strata tlaku filtra 1200-1600 Pa. filtračný prach FeMnC. FeSi. vstupná koncentrácia prachu max. 50 mg.m ³ , regenerácia filtračnej textílie - mechanický oklep. odsávací ventilátor RVI 630. objemový prietok vzdušniny 2,4 m ³ .s ⁻¹ , celkový tlak 4800 Pa. otáčky 2900 min ⁻¹ , výkon motora 25 kW. napätie 250V 50Hz.
HF 11	-	výdychy z filtrov HF 11 s filtračnou plochou 11 m ² . Výkon filtra je 11 880 m ³ .hod ⁻¹ , max. povolený pretlak na vstupe do filtra 0.6 MPa. počet hadíc 14, filtračná tkanina 100 % PES, odlučivosť na prach 99,9996 %. regenerácia hadíc je po 30 sek. automatickým oklepom. Prebytočná vzdušnina zo sila odchádza gravitačne celým povrchom filtračnej textílie filtra HF11. filtračné zariadenie neobsahuje ventilátor a vypúšťaná vzdušnina nemá merateľnú rýchlosť prúdenia. Filtračné zariadenia HF 11 pre silá na úlety FeSi - silá na

		zhromažďovanie a mikropeletizáciu úletov zachytených na F J 21 (dve silá), FJ 22 (dve silá), F J 23 (dve silá) a FJ 24 zabezpečujú ochranu ovzdušia pri plnení a prevzdušňovaní - mikropeletizácii úletu FeSi v silách ZC 125.1. (ďalej len „silo č.1"), veľkokapacitné silo ZC 125.1 - č.1A (ďalej len „silo Č1A"), ktoré prislúchajú k FJ 21, veľkokapacitné silo ZC 125.1 - č.2 (ďalej len „silo č.2") ₃ veľkokapacitné silo ZC 125.1 - Č.2A (ďalej len „silo č.2A"), ktoré prislúchajú k FJ 22, veľkokapacitné silo ZC 125.1 - č.3 (ďalej len „silo č.3"), veľkokapacitné silo ZC 125.1 - Č.3A (ďalej len „silo Č.3A"). ktoré prislúchajú k FJ 23 a veľkokapacitné silo ZC 125.1 - č.4 (ďalej len „silo e 4). ktoré prislúcha k FJ 24.
FJ SAF 3300	1	Výdych V24. DN2S0 z filtra. Q = 3 300 m³/hr¹ , garantovaná odlúčivosť do 5 mg/m ³ , regenerácia tlakovým vzduchom, typ vložiek TD ULTRA-WEB" FR OD 324 mm x L660 mm, prevádzková teplota - vonkajšia teplota prostredia °C (Tmax + 40 °C a Tmin - 20 °C), (teplota podobná, ako teplota prostredia.), tlaková strata vložky v prevádzke 300 - 700 Pa.

Emisné parametre a emisné limity

Výrobnno-prevádzkový režim: Výroba FeSi

Výroba FeSi	Priemerné namerané hodnoty ¹⁾	Emisný limit ²⁾	Jednotka
Objemový prietok	68 000 -325 000	-	m ³ . hod ⁻¹
TZL	3	5	mg.m ⁻³
SO ₂	107	350	mg.m ⁻³
NO _x	111	350	mg.m ⁻³
CO	68,3	Bez limitu	mg.m ⁻³
ΣMn. Zn, F". CN"	0,36	Bez limitu	mg.m ⁻³
O ₂	19.21	Bez limitu	obj. %
CO ₂	2,15	Bez limitu	obj. %

Poznámka:

¹⁾Priemerné namerané hodnoty vychádzajú z posledných meraní emisií pri výrobe daného výrobku zo všetkých EOP, kde sa výrobok vyrábal počas merania a sú aritmetickým priemerom všetkých týchto hodnôt.

²⁾Emisné limity sú určené v rozhodnutí SIŽP - IŽP Žilina č. 329-31748/2018/Pat/770010203/Z53 zo dňa 12. 10.2018.

Výrobnno-prevádzkový režim: Výroba Si-kovu

Výroba Si - kovu	Priemerné namerané hodnoty ¹⁾	Emisný limit ²⁾	Jednotka
Objemový prietok	65 300	-	m ³ .hod ⁻¹
TZL	2.6	5	mg.m ⁻³
SO ₂	109	350	mg.m ⁻³

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

NO _x	13S	350	mg.m ⁻³
CO	97	Bez limitu	mg.m ⁻³
ΣMn, Zn, F". CN"	< 0,04	Bez limitu	mg.m ⁻³
O ₂	18,54	Bez limitu	obj. %
CO ₂	2,66	Bez limitu	obj. %

Poznámka:

¹⁾Priemerné namerané hodnoty vychádzajú z posledných meraní emisií pri výrobe daného výrobku zo všetkých EOP, kde sa výrobok vyrábal počas merania a sú aritmetickým priemerom všetkých týchto hodnôt.

²⁾Emisné limity sú určené v rozhodnutí SIŽP - IŽP Žilina č. 329-31748/2018/Pat/770010203/Z53 zo dňa 12. 10.2018.

Výrobnno-prevádzkový režim: Výroba FeSiCa

Výroba FeSiCa	Priemerné namerané hodnoty ¹⁾	Emisný limit ²⁾	Jednotka
Objemový prietok	80 000	-	m ³ .hod ⁻¹
TZL	1	5	mg.m ⁻³
SO ₂	152	350	mg.m ⁻³
NO _x	11S	350	mg.m ⁻³
CO	72	Bez limitu	mg.m ⁻³
ΣMn, Zn, F". CN"	0.05	Bez limitu	mg.m ⁻³
O ₂	19.0	Bez limitu	obj. %
CO ₂	2 2	Bez limitu	obj. %

¹⁾Priemerné namerané hodnoty vychádzajú z posledných meraní emisií pri výrobe daného výrobku zo všetkých EOP, kde sa výrobok vyrábal počas merania a sú aritmetickým priemerom všetkých týchto hodnôt.

²⁾Emisné limity sú určené v rozhodnutí SIŽP - IŽP Žilina č. 329-31748/2018/Pat/770010203/Z53 zo dňa 12. 10.2018.

Výrobnno-prevádzkový režim: Výroba FeSiMn

Výroba FeSiMn	Priemerné namerané hodnoty ¹⁾	Emisný limit ²⁾	Jednotka
Objemový prietok	65 000	-	m ³ .hod ⁻¹
TZL	< 0.9	5	mg.m ⁻³
SO ₂	17	350	mg.m ⁻³
NO _x	38	350	mg.m ⁻³
CO	345	Bez limitu	mg.m ⁻³
ΣMn, Zn, F". CN"	0.04	Bez limitu	mg.m ⁻³
O ₂	19.3	Bez limitu	obj. %
CO ₂	1.57	Bez limitu	obj. %

¹⁾Priemerné namerané hodnoty vychádzajú z posledných meraní emisií pri výrobe daného výrobku zo všetkých EOP, kde sa výrobok vyrábal počas merania a sú aritmetickým priemerom všetkých týchto hodnôt.

²⁾Emisné limity sú určené v rozhodnutí SIŽP - IŽP Žilina č. 329-31748/2018/Pat/770010203/Z53 zo dňa 12. 10.2018.

Výrobnno-prevádzkový režim: Výroba FeMnC

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Výroba FeMnC	Priemerné namerané hodnoty ¹⁾	Emisný limit ²⁾	Jednotka
Objemový prietok	72 000	-	m ³ .hod ⁻¹
TZL	0,9	5	mg.m ⁻³
SO ₂	2,7	350	mg.m ⁻³
NO _x	18	350	mg.m ⁻³
CO	1841	Bez limitu	mg.m ⁻³
ΣMn, Zn, F", CN"	0,29	Bez limitu	mg.m ⁻³
O ₂	19,14	Bez limitu	obj. %
CO ₂	2,10	Bez limitu	obj. %

¹⁾Priemerné namerané hodnoty vychádzajú z posledných meraní emisií pri výrobe daného výrobku zo všetkých EOP, kde sa výrobok vyrábal počas merania a sú aritmetickým priemerom všetkých týchto hodnôt.

²⁾Emisné limity sú určené v rozhodnutí SIŽP - IŽP Žilina č. 329-31748/2018/Pat/770010203/Z53 zo dňa 12. 10.2018.

Emisné limity ZL sú určené v rozhodnutí SIŽP č. 329-31748/2018/Pat/770010203/Z53 zo dňa 12.10.2018 o podstatnej zmene integrovaného povolenia. Pre EOP 22 — FJ 22. ako i pre všetky ďalšie FJ, platia nasledovné emisné limity vyjadrené ako hmotnostná koncentrácia a hmotnostný tok.

Emisie do ovzdušia z nasledujúcich emisných zdrojov nesmú od 01.07.2020 prekročiť pri výrobe všetkých druhov vyrábaných ferozliatin limitné hodnoty určené v nasledujúcich tabuľkách. Dodržanie určených emisných limitov je prevádzkovateľ povinný preukázať počas všetkých prevádzkových stavov, nielen počas vymenovaných emisných zdrojov a povolenej prednostne používanej filtračnej jednotky ale aj počas ďalších povolených emisných zdrojov technologicky zdôvodnených vypúšťaných do vymenovaného výduchu. resp. cez ďalšie povolené a vymenované filtračné jednotky, ktoré musia kapacitne postačovať na celé množstvo privádzaných odpadových plynov:

Súhrnná tabuľka emisných limitov platných od 01.07.2020 (V1 – V7)

Znečisťujúca látka (ZL)	Hmotnostná koncentrácia v mg.m ⁻³ ¹⁾	Limitný hmotnostný tok pre účely vykonávania periodického merania ²⁾
TZL	2 - 5	0,2 kg.h ⁻¹
SO ₂ vrátane prirodzeného podielu SO ₃ vyjadreného ako SO ₂	350	2 kg.h ⁻¹
Oxidy dusíka NO _x - oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý NO ₂	350	2 kg.h ⁻¹
PCDD + PCDF po prepočte na I-TEQ	0,05 ng.m ⁻³	Nie je určený

Pozn.:

¹⁾ Emisné limity sa uplatňujú ako ustanovená hmotnostná koncentrácia pre príslušný hmotnostný tok, pri štandardných stavových podmienkach v prepočte na suchý plyn.

²⁾ Limitné hmotnostné toky vychádzajú z rozhodnutia SIŽP - IŽP Žilina č. 329-31748/2018/Pat/770010203/Z53 zo dňa 12. 10. 2018

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

³⁾ Emisné limity platia pre suchý plyn pri štandardných stavových podmienkach pri tlaku 101,325 kPa a teplote 0°C pre PCDD - PCDF - polychlorované dibenzo-p-dioxiu (PCDD) a polychlorované dibenzofurány (PCDF).

Súhrnná tabuľka emisných limitov platných od 01.07.2020

Emisný zdroj	Znečisťujúca látka	Emisný limit určený ako hmotnostná koncentrácia v mg.m ⁻³
EOP 21. EOP 22, EOP 23, EOP 23. EOP 24, EOP 24A. EOP25. EOP 26	TZL	2 - 5
Liace pole na odlievame ferozliatin z EOP - od kolaudácie stavby		5
Veľkokapacitné silá na FeSi odprašky 1 a 1A		5**
Veľkokapacitné silá na FeSi odprašky 2 a 2A		5**
Veľkokapacitné silá na FeSi odprašky 3 a 3A		5**
Veľkokapacitné silo na FeSi odprašky 4		5**
PSV presypy		5 *
PSV dopravníky		5 *
PSV zavážanie 5-6 rada		5 *
Vzorkáreň		5 *
DTL č.1		5
DTL č.3		5
DTL č.4		5 *
Linka č.5		5 *
Plynová kotolňa		neurčené
Liace pole na odlievanie ferozliatin z EOP		5
EOP 21. EOP 22. EOP 23. EOP 23. EOP 24. EOP 24A. EOP 25. EOP 26	SO ₂	350
EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 23. EOP 24. EOP 24A. EOP 25. EOP 26	NO _x	350
EOP 21. EOP 22. EOP 23, EOP 23. EOP 24. EOP 24A. EOP 25. EOP 26	PCDD + PCDF	0,05

Pozn.:

*- emisný limit môže byť sprísnený na hodnotu 2, ak sa monitoringom preukáže, že príslušné kovy obsiahnuté v TZL presahujú limitné hodnoty stanovené vo Vykonávacom rozhodnutí Komisie pre výrobu neželezných kovov. **- na základe vyjadrenia oprávnenej meracej skupiny sa rozhodne, či je možné fugitívne emisie merať a získať správne výsledky merania

Podrobná tabuľka emisných limitov pre prevádzku OFZ. a.s. prevádzka Široká je uvedená v Rozhodnutí SIŽP - IŽP Žilina č. 329-31748/2018/Pat/770010203/Z53 zo dňa 12. 10. 2018.

Z modulu kúsbovej separácie - filtračné zariadenie SAF 3300, resp. v nadväzujúcom výduchu V24 na linke MKS boli v zmysle Rozhodnutia IPKZ evid. č. 834/77/2020-45490/2020/770010203/Z79-SP určené nasledovné emisné limity:

Emisné limity pre modul kúsbovej separácie, filtračné zariadenie SAF 3300 na linke MKS:

Znečisťujúca látka	Emisný limit v mg.m ⁻³
TZL	5

Spracovanie Mn vedľajších produktov

V zmysle predchádzajúcej zmeny navrhovanej činnosti (oznámenie o zmene navrhovanej činnosti z roku 2017) sa veľký zdroj znečisťovania ovzdušia Výroba ferozliatin rozšíril (ide o administratívne povolený stav, ktorý sa z dôvodov, ktoré boli uvedené v rámci predchádzajúceho textu doposiaľ nerealizoval) o nasledovné čiastkové zdroje:

- vykládka uhlia,
- vykládka vápna,
- odprášenie odpichu pece,
- 3ks spaľovacie jednotky (kotly), ktoré budú zabezpečovať výrobu tepla na sušenie pecnej vsádzky, s jednotlivým MTP <0,3 MW,
- záložný zdroj elektrickej energie (kogeneračná jednotka).

Vykládka uhlia sa uskutočňuje s využitím kolesového nakladača, ktorým sa uhlie premiestňuje z ložnej plochy nákladného cestného motorového vozidla alebo z ložnej plochy železničného vagóna do ležateho zásobníka pod prístreškom pri výrobnom objekte. Zásobník má obdĺžnikový prierez a celá jeho vrchná plocha sa otvára pred každým vysypaním uhlia z lyžice nakladača a zatvorí sa po každom vysypaní lyžice nakladača. Vykládka uhlia je tak čiastkovým zdrojom znečisťovania ovzdušia patriacim medzi zdroje znečisťovania definované ako fugitívne plochy, ktoré technicky nie je možné odprášiť a na ktoré sa vzťahujú technické požiadavky a podmienky prevádzkovania podľa II. časti Prílohy č. 7 k vyhláske č. 410/2012 Z. z. bod B.7.1., určujúce, že emisie tuhých znečisťujúcich látok zo všetkých zariadení a miest ich vzniku sa musia podľa technických možností s ohľadom na primeranosť nákladov obmedziť, napríklad odsávaním, odprašovaním, hermetizáciou zariadenia. Preto je potrebné mechanizovanú vykládku uhlia organizovať a vykonávať tak, aby pri nej dochádzalo k minimálnej tvorbe emisií TZL, najmä prispôbením výšky vykládky premenlivej úrovni hladiny uhlia v zásobníku a v krajnom prípade aj znížením rýchlosti vykládky.

Vykládka vápna sa uskutočňuje pneumatickou dopravou z cisterny nákladného cestného motorového vozidla do stojateho kovového sila pri výrobnom objekte. Zásobník má kruhový prierez a kužeľový spodok s výpustom do násypky článkového mechanického dopravníka. Skladovací zásobník má primeranú kapacitu a je vybavený indikátorom hladiny naplnenia s poistkovým spínačom a na vrchole textilným filtrom na spracovanie prašného vzduchu, ktorý sa uvoľní počas jeho plnenia. Vykládka vápna je rovnako čiastkovým zdrojom znečisťovania ovzdušia, pre ktorý platí emisný limit 20

mg/m³, ustanovený v II. časti Prílohy č. 7 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. bod B.7.2.B. pre TZL, emitované dopravou a manipuláciou so surovinou alebo produktom.

Odprašovanie odpichu povolenej plazmovej pece 3 MW bolo v rámci dokumentácie EIA z r. 2017 navrhnuté samostatným odprašovacím filtrom umiestnenom vedľa výrobného objektu. Emisiami z odpichu pece tak nebude zaťažovaný existujúci systém veľkokapacitných hadicových filtrov pre odprášenie odpadových plynov, odsávaných z EOP prevádzky Široká. Za týmto účelom sa na odprášenie odpichu využíva štandardný textilný filter. Na odprášenie odpichu povolenej plazmovej pece 3 MW sa vo vzťahu k emisným limitom bude vzťahovať podmienka integrovaného povolenia B.1.1. určujúca limitné emisné hodnoty znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia, uvedené v tabuľke č. 6a) pre výrobu a spracovanie FeMnC a výrobu a spracovanie FeSiMn. Uvedené emisné limity v tabuľke platia v súčasnosti pre výduchy filtračných jednotiek č. 1 až 9, cez ktoré je vypúšťaná vzdušina odsávaná od momentálne prevádzkovaných siedmych EOP. Množstvo do ovzdušia vypustených znečisťujúcich látok z čiastkového zdroja Odprášenie odpichu povolenej plazmovej pece bude súčasťou celkového množstva znečisťujúcich látok, vypúšťaných do ovzdušia zo všetkých súčasne využívaných výduchov prevádzky Široká. Údaje o dodržaní určených emisných limitov sa zistia po zábehu technológie v skúšobnej prevádzke spôsobom, v lehote a podľa požiadaviek ustanovených vyhláškou MŽP SR č. 411/2012 Z. z. o monitorovaní emisií zo stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia a kvality ovzdušia v ich okolí, resp. vyhláškou MŽP SR č. 410/2012 Z. z., alebo spôsobom, v lehote a podľa požiadaviek určených v povolení na uskutočnenie zmeny navrhovanej činnosti, a to ešte pred vydaním súhlasu na užívanie zdroja znečisťovania ovzdušia po jeho zmene.

Emisné limity pre odprášenie odpichu povolenej plazmovej pece (oznámenie o zmene z r. 2017)

Znečisťujúca látka	Emisný limit v mg.m ⁻³	Limitný hmotnostný tok v g.h ⁻¹
TZL	20*	200
SO ₂ vrátane prirodzeného podielu SO ₃ vyjadreného ako SO ₂	350	2 000
Oxidy dusíka NO _x - oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý NO ₂	350	2 000
2.skupina 3. podskupina (Mn, Zn, F", CN-)	1	5
PCDD/F	0,1	-

Pozn.: * uvedená hodnota emisného limitu bola v platnosti do 30.06.2020. Od 01.07.2020 je hodnota emisného limitu 2-5 mg.m⁻³ pri limitnom hmotnostnom toku 200 g.h⁻¹. Pre odpich bol tiež od tohto dátumu určený emisný limit pre PCDD/F na úrovni 0,05 ng.m⁻³.

Príspevok odprašovania odpichu plazmovej pece k celkovému ročnému množstvu znečisťujúcich látok vypustených do ovzdušia všetkými čiastkovými zdrojmi prevádzky Široká je možné považovať za málo významný (oznámenie o zmene z r. 2017).

Technologický postup prevádzkovania plazmovej pece nezahŕňa samostatné odlievanie trosky z hladiny tekutého kovu, pretože trosková tavenina sa z pece vždy

vyleje spolu tekutým feromangánom a pri tuhnutí sa sústreďí na povrchu kovu. Preto sa nepočíta so vznikom fugitívnych emisií z vylievania trosky. Určitá prašnosť ale vzniká pri rozbíjaní stuhnutej trosky a manipulácii s ňou, čo sa však bude diať vo vnútornom pracovnom priestore výrobného objektu. Odprášenie vypúšťania mangánového prachu z big-bagov do sušiarňí a výškových zlomov niektorých dopravných ciest je zabezpečené filtráciou vzduchu lokálnymi textilnými filtrami.

Emisné limity pre plynové kotly (3ks) spaľujúce syntézny plyn boli určené v Rozhodnutí SIŽP - IŽP Žilina č. 386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP zo dňa 05.02.2019.

Plynové kotly, spaľujúce vyrábaný syntézny plyn, musia zodpovedať požiadavkám podľa technických noriem a iných obdobných technických špecifikácií, ktoré sa na príslušné zariadenia vzťahujú (zákon o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody a zákon o ekodizajne). Syntézny plyn musí spĺňať požiadavky na kvalitu palív, určené vyhláškou č. 228/2014 Z. z. a v intervale 1x ročne preukazovať dodržiavanie určených emisných limitov uvedených v Tab. 33. Ide o emisné limity v zmysle prílohy č. 4 k vyhláške 410/2012 Z. z. uvedené v časti V., bod 3.2 pre zariadenia s kotlami s vydaným povolením od 1. januára 2014 - priemyselné plyny.

Emisné limity pre plynové kotly spaľujúce syntézny plyn

Znečisťujúca látka	Emisný limit v mg.m ⁻³
TZL	5
SO ₂ vrátane prirodzeného podielu SO ₃ vyjadreného ako SO ₂	35*
Oxidy dusíka NO _x - oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý NO ₂	200
Oxid uhoľnatý - CO	100

Pozn: Úrovně emisií súvisiace s najlepšimi dost. technikami (BAT -AEL) pre emisie do ovzdušia sa vzťahujú na štandardné stavové podmienky: suchý plyn pri teplote 273,15 K, tlaku 101,325 kPa a O₂ ref. 3 %

* Pre nízkovýhrevné priemyselné plyny a ich zmesi možno pre SO₂ povoliť hodnotu limitu až 800 mg/m³, ale vzhľadom na bezvýznamný obsah síry v syntéznom plyne postačujúce bude uvažovať s limitom 35 mg/m³.

Tri plynové kotly boli v rámci procesu EIA z r. 2017, ktorým sa povolila plazmová pec 3 MW navrhnuté pre ohrev termálneho oleja a pre zabezpečenie výroby tepla na sušenie pecnej vsádzky. Všetky kotly budú mať ako samostatné spaľovacie zariadenia jednotlivý menovitý tepelný príkon (ďalej ako „MTP“) menší ako 0,3 MW a podľa agregáčnych pravidiel pre vymedzenie spaľovacích zariadení, ustanovených v I. časti Prílohy č. 4 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. bod 3. sa MTP takýchto samostatných spaľovacích zariadení nespočítava s ostatnými spaľovacími jednotkami a preto sa každý z kotlov považuje za malý zdroj znečisťovania ovzdušia. V danom prípade sú ale všetky kotly súčasťou veľkého zdroja Výroba ferozliatin a preto sú samostatnými čiastkovými zdrojmi veľkého zdroja. Pre uvažované kotly platia technické požiadavky a podmienky prevádzkovania podľa V. časti bod. 1.1. Prílohy č. 4 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. vzťahujúce sa na spaľovanie všetkých palív, pričom platí že emisie z takýchto zariadení musia zodpovedať požiadavkám podľa technických noriem a iných obdobných

technických špecifikácií, ktoré sa na príslušné zariadenia vzťahujú v súlade so zákonom č. 264/1999 Z. z. o technických požiadavkách na výrobky a o posudzovaní zhody ... v zn. n. p. Špecifický emisný limit pre plyné palivo pritom nie je v V. časti bod. 2. Prílohy č. 4 k vyhláške č. 410/2012 Z. z. ustanovený. V kotloch na sušenie pecnej vsádzky sa ale počas prevádzky nebude spaľovať štandardné palivo určené orgánom štátnej správy ochrany ovzdušia podľa zákona č. 137/2010 Z. z. o ovzduší v zn. n. p. alebo správnym orgánom v integrovanom povoľovaní, ale syntézny plyn, spĺňajúci požiadavky uvedené v dokumentácii výrobcu kotlov a vyrobený ako druhotné palivo pri redukcii oxidov obsiahnutých v spracovávanom mangánovom prachu zo vsádzkového uhlia plniaceho funkciu redukčného činidla. Syntézny plyn je zaradovaný medzi nízkovýhrevné priemyselné plyny (ako napr. vysokopečný plyn) so spalným teplom $Q_S < 16,8 \text{ MJ/m}^3$. Druhotné palivo je podľa § 2 písm. t) vyhlášky MŽP SR č. 228/2014 Z. z., ktorou sa ustanovujú požiadavky na kvalitu palív a vedenie prevádzkovej evidencie o palivách v zn. n. p., definované ako palivo vyrobené z odpadu, ktoré spĺňa určené požiadavky, ale na výrobu druhotného paliva možno podľa § 6b ods. 2 písm. b) tejto vyhlášky, použiť ako vstupy aj suroviny, ktoré nie sú klasifikované ako odpad, a to ak ide o suroviny spĺňajúce nasledovné požiadavky:

- nevykazujú žiadnu z nebezpečných vlastností uvedených v Prílohe III k smernici Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpade v platnom znení, okrem surovín klasifikovaných ako HP 3 „Horľavý“, ktoré sú označené výstražným upozornením H220 až H226 a H228,
- neprekračujú limitné koncentrácie perzistentných organických znečisťujúcich látok ustanovené v Prílohe IV k nariadeniu Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 850/2004 o perzistentných organických znečisťujúcich látkach v platnom znení a
- nie sú zmiešané s iným palivom alebo surovinou s cieľom riedením znížiť obsah znečisťujúcej látky a takto dosiahnuť kvalitatívne požiadavky ustanovené pre druhotné palivo.

Kvalita vyrobeného syntézneho plynu sa bude na prevádzke ustanoveným spôsobom (§ 8a vyhlášky č. 228/2014 Z. z.) a v predpísaných intervaloch monitorovať, aby plyn spĺňal kvalitatívne požiadavky na druhotné palivá vyjadrené ako hraničné hodnoty obsahu znečisťujúcich látok, ktoré sú uvedené v 1 časti treťom bode Prílohy č. 3a k vyhláške č. 228/2014 Z. z. Sledovanie kvality vyrábaného druhotného paliva bude súčasťou certifikovaného systému environmentálneho manažérstva, ktorý navrhovateľ činnosti súbežne zavedie a aj súčasťou už v prevádzke Široká zavedeného systému manažérstva kvality, pričom tieto systémy budú zároveň spĺňať požiadavky príslušnej špecifickej technickej normy pre systém manažérstva výroby druhotného paliva.

Spaľovať plyné druhotné palivo v spaľovacom zariadení s MTP do 0,3 MW možno podľa § 6b ods. 10 písm. a) vyhlášky č. 228/2014 Z. z. v prípade, ak je toto spaľovacie zariadenie súčasťou stredného alebo veľkého zdroja v mieste výroby druhotného paliva a nadväzujúcim na jeho výrobu, a ak:

- sa najmenej raz za tri kalendárne roky oprávneným meraním preukáže dodržanie emisných limitov platných pre príslušný druh paliva a spaľovacie zariadenie s menovitým tepelným príkonom 0,3 MW, ak ale nie je osobitným predpisom, súhlasom, rozhodnutím alebo integrovaným povolením určené inak, a ak
- sú dodržané technické požiadavky a podmienky prevádzkovania platné pre príslušný druh paliva a spaľovacie zariadenie s menovitým tepelným príkonom 0,3 MW.

Syntézny plyn, získavaný pri spracovaní mangánového prachu v povolenej plazmovej peci 3 MW, bude vzhľadom na spôsob, akým bude získavaný a vzhľadom na jeho riadene udržiavané chemické zloženie, čistotu a fyzikálno-chemické vlastnosti, spĺňať všetky vyššie uvedené kritériá pre jeho klasifikáciu ako druhotné palivo a požiadavky a podmienky pre naplnenie možnosti spaľovať ho v rámci veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia v zariadení s MTP do 0,3 MW.

Syntézny plyn nebude uvádzaný na trh, ale bude využívaný len pre vlastnú potrebu navrhovateľa, ale aj tak bude navrhovateľ plniť všetky evidenčné, dokumentačné a deklaračné požiadavky podľa vyhlášky č. 228/2014 Z. z.

V dokumentácii EIA z roku 2017 sa uvádza, že objemový prietok spalín z jedného plynového kotla je na úrovni 1 337,48 Nm³/h, z čoho následne možno určiť hmotnostné toky znečisťujúcich látok ako konzervatívny odhad, využívajúc úroveň príslušných emisných limitov jednotlivých znečisťujúcich látok emitovaných jedným kotlom:

Vypočítané hmotnostné toky znečisťujúcich látok zo spaľovania syntézneho plynu v 1ks plynovom kotle - konzervatívny odhad pre povolený stav (údaje pochádzajú z oznámenia o zmene r. 2022):

Znečisťujúca látka	Emisný limit [mg/m ³]	Hmotnostný tok [kg/h]
TZL	5	0,007
SO ₂	35	0,047
NO _x	200	0,267
CO	100	0,134

Z hľadiska spôsobu odvádzania emisií z plynových kotlov sa v rámci EIA z r. 2017 uvádza, že z každého plynového kotla bude vyvedený samostatný výdych do okolitého ovzdušia tzn. spolu budú pre tento účel na prevádzke 3ks výdychov, ktorých minimálnu požadovanú výšku na zabezpečenie dostačujúceho rozptylu overila priložená rozptylová štúdia. V rámci zmeny integrovaného povolenia (stavebné povolenie) č. 386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP sa uvádza, že nový objekt haly, v ktorej má byť technológia povolenej plazmovej pece a súvisiacich komponentov umiestnená má výšku 15,0 m. Spracovateľom rozptylovej štúdie bolo v tejto súvislosti navrhnuté prevýšenie výdychov plynových kotlov 1,0 m nad objekt tejto haly tzn. ich celková výška nad terénom v mieste vyústenia bude predstavovať 16,0 m a s touto hodnotou uvažoval aj matematický výpočtový model rozptylu.

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

V nasledujúcej tabuľke sú uvedené emisné limity pre záložný zdroj (KGJ) v zmysle Rozhodnutia SIŽP - IŽP Žilina č. 386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP zo dňa 05.02.2019. Ide o emisné limity v zmysle časti V. Stacionárne spaľovacie zariadenia s celkovým MTP > 0,3 MW okrem veľkých spaľovacích zariadení bodu 5. Spaľovacie zariadenie zložené zo stacionárnych piestových spaľovacích motorov v Prílohe č. 4 k vyhláske č. 410/2012 Z. z..

Emisné limity pre záložný zdroj elektrickej energie (KGJ) - kogeneračná jednotka s plynovým motorom

Znečisťujúca látka	Emisný limit mg.m ⁻³ pri spaľovaní ZPN z verejnej siete	Emisný limit mg.m ⁻³ pri spaľovaní syntézneho plynu
TZL	neurčuje sa	10
SO ₂ vrátane prirodzeného podielu SO ₃ vyjadreného ako SO ₂	neurčuje sa	neurčuje sa
Oxidy dusíka NO _x - oxid dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý NO ₂	190	190
Oxid uhoľnatý - CO	250	250

Pozn.: Úrovně emisí súvisiace s najlepšimi dostupnými technikami (BAT -AEL) pre emisie do ovzdušia sa vzťahujú na štandardné stavové podmienky: suchý plyn a O₂ ref. 15 %.

V stavebnom povolení rozhodnutí IPKZ evid. č. 386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP) je pre kogeneračnú jednotku uvedený parameter spotreby paliva pri 100 % zaťažení na úrovni 102 Nm³/h. V dodanej dokumentácii pre vypracovanie tohto oznámenia o zmene nebol uvedený objemový prietok zo spaľovania syntézneho plynu z výduchu kogeneračnej jednotky. Zo známeho objemu paliva na vstupe možno zjednodušene pri spaľovacích zariadeniach uvažovať na 1 m³ spáleného plynu približne 10 m³ suchých spalín. Pre zariadenie kogeneračnej jednotky bude teda objem spalín predstavovať pri najnepriaznivejšom stave 1 020 Nm³/h suchých spalín. Na základe konzervatívneho prístupu možno potom určiť hmotnostný tok znečisťujúcich látok zo spaľovania syntézneho plynu (čo oproti spaľovaniu zemného plynu považujeme za nepriaznivejší stav) na úrovni emisného limitu nasledovne:

Vypočítané hmotnostné toky pre kogeneračnú jednotku (oznámenie o zmene r. 2022)

Znečisťujúca látka	Emisný limit [mg/m ³]	Hmotnostný tok [kg/h]
TZL	10	0,010
SO ₂	neurčený	neurčený
NO _x	190	0,194
CO	250	0,255

Minimálnu požadovanú výšku výduchu kogeneračnej jednotky na zabezpečenie dostačujúceho rozptylu overil odborný posudzovateľ v rozptylovej štúdii. Obdobne ako v

prípade výduchov plynových kotlov bola výška výduchu z motora kogeneračnej jednotky uvažovaná na úrovni 16,0 m nad okolitým terénom.

Plošné a líniové zdroje znečisťovania ovzdušia

Jestvujúcimi plošnými zdrojmi emisií znečisťujúcich látok (prevažne TZL) do ovzdušia sú v areáli navrhovateľa plochy manipulácie s materiálom na výrobu ferozliatin a plochy s pohybom súvisiacej dopravy a pomocnej mechanizácie.

Jestvujúcimi líniovými zdrojmi znečisťovania ovzdušia sú prístupové a vnútroareálové trasy pre dopravnú obsluhu prevádzky Široká.

Stav po zmene

Pri navrhovanej zmene činnosti nedochádza k zmene v zdrojoch znečisťovania ovzdušia ani v ich kategorizácii. Nemenia sa odlučovacie a technologické zariadenia, ani ich parametre. Emisné limity ostávajú rovnaké pri všetkých výrobnoprevádzkových režimoch. Taktiež nedochádza k zmenám emisných limitov pre odprášenie odpichu povolenej plazmovej pece. Hmotnostné toky znečisťujúcich látok zo spaľovania syntézneho plynu v plynovom kotle ostávajú na tej istej úrovni. Navrhovaná zmena nemôže ovplyvniť ani prevádzku a emisiu zo záložného zdroja (KGJ). Navrhovaná zmena nemá vplyv ani na plošné a líniové zdroje znečisťovania ovzdušia, pretože sa nemení konzistencia, ani množstvo a ani spôsob manipulácie a skladovania látok.

Z hľadiska zdrojov znečisťovania ovzdušia je stav po zmene identický so stavom pred navrhovanou zmenou.

2. Odpadové vody

Súčasný stav

Na prevádzke Široká v súčasnosti vzniká 14 304 m³ splaškových odpadových vôd ročne. Súčasne tiež na prevádzke vzniká 964 935 m³ chladiacich vôd vrátane zrážkových, čo spolu predstavuje 979 239 m³/rok.

Zo závodu v OFZ, a.s. Istebné (prevádzka Široká) sú do recipientu Orava vypúšťané odpadové vody jednou výustňou.

Splaškové odpadové vody vznikajúce v prevádzke, sú odvádzané splaškovou kanalizáciou, vyústenou do mechanicko biologickej čistiarne odpadových vôd. Po prečistení v MB ČOV sa vyčistená voda napája na kanalizáciu chladiacich a vôd z povrchového odtoku. Po zaústení všetkých odpadových vôd do jednej kanalizácie pred výtokom do recipientu je táto zadržovaná v usadzovacej nádrži s nornými stenami, slúžiacej na dočistenie odpadovej vody od mechanických nečistôt a v prípade havarijného úniku ropných látok kanalizáciou aj na zachytenie ropných látok pred výpustom do rieky

Orava. Z usadzovacej nádrže je odpadová voda cez merný objekt vypúšťaná priamo do recipientu.

Monitoruje sa množstvo a kvalita odpadových vôd na odtoku z MB ČOV (splaškové odpadové vody) a na odtoku spoločne vypúšťaných odpadových vôd (z MB ČOV a technologických odpadových vôd s vodami z povrchového odtoku).

Analýzy odpadových vôd sú vykonávané akreditovaným laboratóriom.

Splaškové odpadové vody (z ľudského metabolizmu a stravovacieho zariadenia)

Tieto odpadové vody sú odvádzané splaškovou kanalizáciou na mechanicko-biologickú čistiareň odpadových vôd. Zdrojom splaškových vôd sú:

1. všetky objekty v prevádzke vybavené sociálnymi zariadeniami (šatne, sprchárne, WC)
2. 2. prevádzka závodného stravovania – cez odlučovač tukov splaškovou kanalizáciou na MB ČOV. Prevádzka závodného stravovania je súčasťou OFZ, a.s.

Priemyselné odpadové vody

- a. odpadová voda kontaminovaná ropnými látkami (prevádzka výrobných služieb)
Prevádzka výrobných služieb – vzniká na umývacej rampe a umývacej ploche, odkiaľ je zaústená do betónovej zbernej nádrže, umiestnenej pod budovou odlučovača, odkiaľ je prečerpávaná do odlučovača olejov z vody. Očistená voda je zhromažďovaná v betónovom zásobníku, odkiaľ sa čerpá a znovu používa na umývanie vozidiel. Prepad očistenej vody je zaústený do kanalizácie chladiacich vôd a vôd z povrchového odtoku.
- b. chladiaca odpadová voda (použitá na chladenie jednotlivých pecných agregátov, transformátorov 22 kV rozvodne a kompresorovej stanice v recirkulačnom systéme - prepad vody a prietochom systéme - odtok vody) Táto odpadová voda je odvádzaná kanalizáciou chladiacich vôd mimo mechanicko-biologickú čistiareň odpadových vôd, spolu s vodou z MB ČOV do usadzovacej nádrže, pričom pred výstupom do riečneho recipientu všetka odpadová voda prechádza a je zadržiavaná v usadzovacej nádrži s nornými stenami.

Vody z povrchového odtoku

Vody z povrchového odtoku sú odvádzané spolu s chladiacimi odpadovými vodami kanalizáciou chladiacich vôd mimo MB ČOV.

Okrem nej aj z prevádzky energetika – odpadová voda vzniká prostredníctvom olejových okapov a dažďových oplachov jednotlivých transformátorov 22 kV rozvodne, ktoré nie sú zastrešené a sú vystavené poveternostným vplyvom (dážď, rosa). V rozvodni pod trafostanicami sú vybudované záchytné nádrže, z ktorých je znečistená voda zvedená

do záchytnej nádrže a následne vypúšťaná cez odlučovač olejov do kanalizácie chladiacich vôd a vôd z povrchového odtoku.

Rozhodnutím SIŽP Inšpektorátu životného prostredia Žilina č. 329-31748/2018/Pat/770010203/Z53 boli povolené hodnoty ukazovateľov znečistenia spoločne vypúšťaných vôd (z MB ČOV a technologických odpadových vôd spolu s vodami s povrchového odtoku):

Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vypúšťaných odpadových vôd				
	Koncentrácia	Teplota	Bilančné hodnoty	
	mg.l ⁻¹	°C	kg.deň ⁻¹	t.rok ⁻¹
teplota vody	-	max 25		
pH	6,0 – 9,0			
AOX	0,5*		5,18	1,89
NL	40		414,72	151,37
Fe	Neurčuje sa limitná hodnota, len monitoring	-	-	-
Al	3,0		31,10	11,35
As	0,0021		0,0218	0,0080
Cd	0,0002		0,0019	0,0007
Cr _{celk}	0,0020		0,0207	0,0076
Cr ₆₊	<0,009		0,0933	0,0340
Cu	0,0308		0,319	0,1165
Hg	<0,00001		0,0001	0,00004
Ni	0,8		8,29	3,03
Pb	0,05		0,52	0,19
Sn	1,6		16,59	6,05
V	1,6		16,59	6,05
Zn	2,0		20,74	7,57
CN _{tox}	0,1		1,04	0,38
NEL	3,0* **		31,10	11,35
TOX _{lim}	50 % účinku			

pH- reakcia vody, AOX- adsorbovateľné organicky viazané halogény, * - v bodovej vzorke, **výsledky oboch metód stanovení NEL – nepolárne extrahovateľné látky (UV a IČ) nesmú prekročiť uvedenú limitnú hodnotu, TOX_{lim}- ekotoxicita na vodných organizmoch, NL- nerozpustené látky, sušené pri 105°C, Al - hliník, As – arzén, Cd- kadmium, Cr_{celk} – celkový chróm, Cr₆₊ - šesťmocný chróm, Cu – meď, Hg – ortuť, Ni – nikel, Pb – olovo, Sn – cín, V – vanád, Zn – zinok, CN_{tox} – kyanidy.

Miesto, typ, spôsob a počet odberov vzoriek sú uvedené v tabuľke:

Miesto odberu vzoriek	Počet odberov	Typ vzorky	Spôsob odberu vzoriek
kontrolný profil „A“	1 x štvrťročne		hodnoty „p“ aj „m“ sa sledujú v dvojhodinových zlievaných vzorkách *
kontrolný profil „B“	1 x ročne		hodnoty „m“ sa sledujú v dvojhodinových zlievaných vzorkách *

** dvojhodinové zlievané vzorky sa získajú zlievaním minimálne piatich objemovo rovnakých čiastkových vzoriek odoberaných v rovnakých časových intervaloch. Čas a miesto odberu vzoriek majú čo najlepšie charakterizovať činnosť sledovaného zariadenia. **AOX, NEL - v bodovej vzorke.*

Kontrolný profil „A“ - na odtoku z MB ČOV.

Kontrolný profil „B“ - na spoločnom odtoku vyčistených splaškových odpadových vôd a technologických odpadových vôd spolu s vodami z povrchového odtoku.

Zariadenia na obmedzovanie emisií do vôd:

1. **mechanicko – biologická čistiareň odpadových vôd (MB ČOV)** na čistenie splaškových odpadových vôd z prevádzky, TYP Hydrovit 500-S, účinnosť-garantované výstupné parametre:

- biologická spotreba kyslíka BSK₅: 10 – 15 mg.l⁻¹
- koncentrácia nerozpustných látok: 20 – 30 mg.l⁻¹
- celková účinnosť na odstránenie organického znečistenia: 90 %

MB ČOV pozostáva z nádrže na zachytávanie mechanických nečistôt, biologickej nádrže a kalového poľa.

2. **odlučovač oleja z vody** – prevádzka výrobných služieb, TYP - dvojstupňový gravitačný odlučovač GOOL 760, kapacita 4 l.s⁻¹,
3. **odlučovač oleja z vody** – prevádzka energetika, TYP LO (S)1-sorpčný odlučovač olejov, kapacita 3,5 l.s⁻¹,
4. **odlučovač tukov** – prevádzka závodného stravovania, TYP- LAPOL T2, kapacita 4 l.s⁻¹,
5. **dve sedimentačné nádrže** a to:

- a) usadzovacia nádrž s nornými stenami, cez ktorú pretekajú všetky odpadové vody pred vypustením do recipientu, rozmer je (50x9x5) m³, sú tam osadené 3 kusy norných stien na zachytenie hrubých nečistôt, táto nádrž teda slúži aj ako havarijná nádrž v prípade úniku znečisťujúcich látok
- b) Usadzovacia nádrž z prania kremencov (22 100 x 3 500 mm a svetlou výškou 2 250 mm) – medzi skladom surovín a výrobnou halou, v nádrži sa odpadová voda z prania ukludní po dobu min. 5 hodín a sedimenty (kal) sa po dosiahnutí určitej hrúbky odstránia drapákovým nakladačom. Kal sa použije ako surovina.

Poznámka:

Usadzovacia nádrž, cez ktorú pretekajú odpadové vody z granulačnej jamy, umiestená vedľa troskovej jamy, pozostávajúca z troch usadzovacích jám o rozmere (25x7,5x3)m, (7x7x3)m, (18x7x3)m, do ktorých sa čerpá voda na granulovanie trosky **je technologickou nádržou**, preto nepatrí medzi sedimentačné nádrže.

Stav po zmene

Navrhovaná zmena nevyžaduje žiadne technologické ani stavebné úpravy, ani iné zásahy do existujúceho životného prostredia.

Navrhovaná zmena nemá žiadny vplyv na produkciu splaškových vôd, priemyselných odpadových vôd, ani na odtokové pomery, t.j. kvalitu a množstvo vôd z povrchového odtoku.

Nedochádza k zmenám technológie, procesu výroby, ani jej rozsahu. Nemení sa množstvo vstupov, výstupov, ani ich podstatnejšie zloženie. Dochádza len k technicko-legislatívnej zmene. Suroviny, ktoré boli v zmysle stanovených parametrov považované na základe vydaného súhlasu za vedľajšie produkty budú po povolení navrhovanej činnosti zmeny v prípade vzniku nezhodného výrobku považované za odpady a ako odpady budú zhodnotené v existujúcej činnosti v prevádzke navrhovateľa.

Je potrebné zdôrazniť, že zloženie vedľajšieho produktu a odpadu, ktorý vznikne preklasifikáciou vedľajšieho produktu na odpad v prípade vzniku nezhodného výrobku pre nedodržanie parametrov je takmer identické.

3. Odpady

Súčasný stav

V zmysle evidencie prevádzkovateľa dochádza v rámci prevádzkovej činnosti riešenej prevádzky v súčasnosti produkcii nasledovných druhov nebezpečných a ostatných odpadov:

Kat. č. odpadu	Názov odpadu	Kat. odpadu	Množstvá (t/rok)
07 01 07	Destilačné zvyšky a reakčné halogénované splodiny	N	0,2
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N	0,180
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N	3,6
13 03 10	iné izolačné a teplotnosné oleje	N	1
13 05 02	kaly z odľučovačov oleja z vody	N	0,5
14 06 03	iné rozpúšťadlá a ich zmesi	N	0,15
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,2
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	29
16 06 01	odpadové olovené batérie	N	0,1
16 10 01	vodné, kvapalné odpady obsahujúce NL	N	3,8
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúca nebezpečné látky	N	200
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	50

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

18 01 03	Odpady, ktorých zber a zneškodňovanie osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy	N	0,004
19 08 13	kaly obsahujúce NL z inej úpravy priemyselných odpadových vôd	N	75
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	0,03
20 01 23	Vyradené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky	N	0,1
20 01 35	Vyradené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	N	0,02
16 02 14	vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13, k.č. 16 02 14	O	20
19 08 05	kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O	3
19 08 09	zmesi tukov a olejov z odľučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	O	4
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	18

V rámci administratívne povolenej plazmovej pece sa podľa dokumentácie EIA z r. 2017 predpokladá produkcia nasledovných druhov ostatných a nebezpečných odpadov. Presné množstvá týchto odpadov sú v momentálnej fáze nekvantifikovateľné.

Predpokladaný zoznam odpadov, ktoré budú vznikať pri prevádzke povolenej plazmovej pece 3

Kat. č. odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Spôsob nakladania
10 08 16	prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 08 15	O	R4
10 09 03	pecná troska	O	R5
12 01 01	piliny a triesky zo železných kovov	O	R4
12 01 12	použité vosky a tuky	N	R9
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	N	R1, R9
13 01 11	syntetické hydraulické oleje	N	R1, R9
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N	R1, R9
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N	R1, R9
13 03 10	iné izolačné a teplonosné oleje	N	R1, R9
14 06 03	iné rozpúšťadlá a ich zmesi	N	R9
15 01 04	obaly zo železa a ocele	O	R4
15 01 09	obaly z textilu	O	R1
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1
16 01 07	olejové filtre	N	D1
16 02 13	vyradené elektrické a elektronické zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	N	R4
16 02 14	vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O	R4
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	D1

Legenda: O - ostatný odpad, N- nebezpečný odpad,
R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín
 R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov
 R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie
 D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

Stav po zmene

V prevádzke budú naďalej vznikať nebezpečné a ostatné odpady v objemoch a zložení tak, ako za súčasného stavu. S tým rozdielom, že časť vedľajších produktov, ktoré nespĺnia stanovené podmienky (nezhodné výrobky) budú evidované ako odpady.

Jedná sa o tieto odpady podľa katalógu odpadov

Katalógové číslo podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu	Kategória odpadu
10 09 03	pecná troska	O
10 10 09	prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	N
10 08 16	prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 08 15	O
06 04 99	odpady inak nešpecifikované	-

V súčasnosti nie je možné stanoviť množstva týchto odpadov, pretože nie je známe, aké množstvo vedľajších produktov nebude spĺňať stanovené podmienky a parametre.

Nakladanie s odpadmi a manipulácia s odpadmi :

Súčasný stav

Navrhovateľ má na základe rozhodnutia č. 8729/77/2021-38256/2021/770010203/Z83 vydaného SIŽP Inšpektorát životného prostredia Žilina zo dňa 12.10.2021 súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Zariadenie na zhodnocovanie nebezpečných odpadov „Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí“.

Udelený súhlas - Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí udelený podľa § 3 ods. 3 písm. c) bod 2. zákona o IPKZ, v súlade s § 97 ods.1 písmeno c) zákona o odpadoch v nadväznosti na § 135f zákona o odpadoch.

V zariadení na zhodnocovanie odpadov – Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí sa povoľuje materiálne zhodnocovanie odpadov činnosťou podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch:

- R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie.

- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

V zariadení je povolené zhodnocovanie odpadov kategórie „N“ nebezpečný, preberaných z iných pracovísk prevádzkovateľa uvedených v celkovom množstve 24 l/deň.

Postup nakladania s odpadmi:

- zhromažďovať odpadové oleje na jednotlivých pracoviskách v uzavretých kontajneroch,
- prepravovať odpadové oleje z jednotlivých pracovísk v uzavretých kontajneroch do manipulačného priestoru,
- naplniť komory dela zatváracieho stroja bezvodou zatváracou uhlíkovou hmotou, priliatť odpadový olej, zatvoriť príklop komory dela zatváracieho stroja DDS,
- automatický presun dela k odpichu elektrickej oblúkovej pece,
- vytlačenie zmesi uzatváracej masy a odpadového oleja do zatváracieho stroja DDS a upchatie odpichového otvoru el. oblúkovej pece.

Podmienky prevádzkovania zariadenia na zhodnocovanie odpadov – Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí:

1. Prevádzkovateľ má na základe vydaného súhlasu povolené zhodnocovať činnosťou R9 nasledovné nebezpečné odpady zaradené podľa katalógu odpadov:

Katal. č. odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	N
13 01 11	syntetické hydraulické oleje	N
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 03 10	iné izolačné a teplotnosné oleje	N

2. V prevádzke nie je dovolené zhodnocovanie iných odpadov, okrem odpadov uvedených v podmienke 1.
3. Prevádzkovateľ môže prevádzkovať zariadenie na zhodnocovanie nebezpečných odpadov „Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí“

činnosťou R9 iba na základe platného súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov a platnej autorizácie na zhodnocovanie odpadových olejov udelenej Ministerstvom životného prostredia SR podľa § 89 ods. 1 písm. a) bod 2 zákona o odpadoch.

4. Prevádzkovateľ je povinný vykonávať zhodnocovanie odpadov v súlade so schváleným prevádzkovým poriadkom zariadenia na zhodnocovanie nebezpečných odpadov ŽP-01/2021 - „Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí – zhodnocovanie nebezpečných odpadov – odpadových olejov“.
5. Prevádzkovateľ je povinný vykonávať 1x ročne alebo vždy pri dodávke transformátorového oleja analýzu zhodnocovaných olejov a stanoviť koncentráciu Cl, PCB a PCT v akreditovanom laboratóriu a v rámci prevádzkovej evidencie ju archivovať.
6. Prevádzkovateľ musí pri nakladaní s odpadmi plniť povinnosti držiteľa odpadov, v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi platnými v odpadovom hospodárstve.
7. Prevádzkovateľ je povinný preberať do zariadenia odpady určené na zhodnocovanie v zmysle § 9 Vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z.
8. Ak prevádzkovateľ pri preberaní odpadu zistí, že odpad je kontaminovaný inými druhmi odpadov ako sú povolené na zhodnocovanie, dodávka odpadu sa vyradí a nesmie ju ďalej používať na zhodnocovanie. O každej dodávke vyradeného odpadu urobiť záznam v prevádzkovom denníku a odpad odovzdať oprávnenej organizácii na zneškodnenie.
9. Dodržiavať návod na obsluhu s technickými parametrami strojov a zariadení.
10. Prevádzkovateľ je povinný viesť prevádzkovú dokumentáciu zariadenia na zhodnocovanie odpadov (napr. technologický reglement, prevádzkový poriadok, prevádzkový denník) v zmysle legislatívnych predpisov platných pre odpadové hospodárstvo.
11. Prebytok olejov, ktorý sa nespracuje v prevádzke (EOP), musí prevádzkovateľ odovzdať na zhodnotenie prostredníctvom oprávnenej organizácie.
12. Pre rozohriatie elektrických oblúkových pecí (ďalej len „EOP“) a zábeh elektród môže prevádzkovateľ používať len certifikované palivá, ktoré spĺňajú požiadavky všeobecne záväzných právnych predpisov na úseku ochrany ovzdušia.

13. Prevádzkovateľ je povinný viesť evidenciu o množstve a druhu prijatého a zhodnoteného odpadu v zmysle legislatívy platnej pre odpadové hospodárstvo a uchovávať ju v elektronickej alebo písomnej podobe po dobu 5 rokov.
14. Prevádzkovateľ je povinný ohlasovať ustanovené údaje z evidencie preberaných a zhodnocovaných odpadov príslušnému orgánu štátnej správy v zmysle legislatívnych predpisov platných pre odpadové hospodárstvo.
15. Prevádzkovateľ je povinný vykonávať také opatrenia pri nakladaní s odpadom, aby sa v najvyššej možnej miere predchádzalo negatívnym účinkom na ľudské zdravie a životné prostredie, alebo tieto negatívne účinky obmedziť.
16. Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť, aby pracovníci vykonávajúci jednotlivé činnosti pri nakladaní s odpadmi, vrátane ich prepravy, boli poučení o bezpečnostných predpisoch pri manipulácii s odpadmi, o opatreniach v prípade havarijného úniku odpadov a boli vybavení pracovnými pomôckami a predmetmi pre zabezpečenie výkonu týchto opatrení.

Zariadenie na zhodnocovanie ostatných odpadov EOP 21 až EOP 26 na výrobu ferozliatin

Udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26 na výrobu ferozliatin podľa § 3 ods. 3 písm. c) bod 2. zákona o IPKZ, v súlade s § 97 ods.1 písmeno c) zákona o odpadoch v náväznosti na § 135f zákona o odpadoch.

V zariadení na zhodnocovanie odpadov – EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26 na výrobu ferozliatin sa povoľuje materiálne zhodnocovanie odpadov činnosťou podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch:

- R 4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

Prevádzkovateľ má povolené materiálne zhodnocovať:

1) ostatné odpady uvedené v tabuľke nižšie preberané od iných držiteľov odpadov.

Celková kapacita zariadenia na zhodnocovanie odpadov:

38 500 ton zhodnocovaného odpadu za rok.

Kapacita pre jednu EOP: 15 t zhodnocovaného odpadu za deň.

Celková maximálna kapacita pre každú EOP 21, 22, 23, 24, 24A, 25 a 26:

5500 t zhodnocovaného odpadu za rok.

Podmienky prevádzkovania zariadenia na zhodnocovanie odpadov – EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26 na výrobu ferozliatin

1. Prevádzkovateľ má na základe vyššie uvedeného súhlasu povolené zhodnocovať nasledovný ostatný odpad zaradený podľa katalógu odpadov:

Katal. č. odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
10 02 10	Okuje z valcovania	O
16 01 17	Železné kovy	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
19 10 01	Opad zo železa a ocele	O
19 12 02	Železné kovy	O

2. V prevádzke nie je dovolené zhodnocovanie iných odpadov, okrem odpadov uvedených v podmienke 1.
3. Prevádzkovateľ je povinný vykonávať zhodnocovanie odpadov v súlade so schváleným prevádzkovým poriadkom zariadenia na zhodnocovanie odpadov.
4. Prevádzkovateľ je povinný zverejniť podmienky, za ktorých preberá odpad do zariadenia, zverejniť druhy odpadov, na ktorých zhodnocovanie je oprávnený a zverejniť všetky platné rozhodnutia, ktoré mu boli vydané na svojom webovom sídle.
5. Prevádzkovateľ je povinný označiť zariadenie na zhodnocovanie informačnou tabuľou viditeľnou z verejného priestranstva v zmysle § 6 Vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z.
6. Prevádzkovateľ musí pri nakladaní s odpadmi plniť povinnosti držiteľa odpadov, v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi platnými v odpadovom hospodárstve.
7. Prevádzkovateľ je povinný preberať do zariadenia odpady určené na zhodnocovanie v zmysle § 9 Vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z.
8. Ak prevádzkovateľ pri preberaní odpadu zistí, že odpad je kontaminovaný inými druhmi odpadov ako sú povolené na zhodnocovanie, dodávka odpadu sa vyradí a nesmie ju ďalej používať na zhodnocovanie.
9. Prevádzkovateľ je povinný o každej dodávke vyradeného odpadu urobiť záznam v prevádzkovom denníku a túto skutočnosť neodkladne oznámiť OÚ Dolný Kubín a inšpekcii.

10. Prevádzkovateľ je povinný v rámci prevádzkovej evidencie archivovať analýzy akreditovaného chemického laboratória o kategórii a druhu prevzatého odpadu predložené od dodávateľov odpadov.
11. Prevádzkovateľ je povinný viesť v rámci prevádzkovej evidencie výsledky vlastných analýz na porovnanie ukazovateľov dodávaných odpadov.
12. Prevádzkovateľ je povinný viesť prevádzkovú dokumentáciu zariadenia na zhodnocovanie odpadov (napr. technologický reglement, prevádzkový poriadok, prevádzkový denník, zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi, súhlasy, vyjadrenia a stanoviská orgánov štátnej správy) v zmysle legislatívnych predpisov platných pre odpadové hospodárstvo.
13. Prevádzkovateľ je povinný viesť evidenciu o množstve a druhu prijatého a zhodnoteného odpadu pre každý druh odpadu zvlášť pod jeho katalógovým číslom v zmysle legislatívy platnej pre odpadové hospodárstvo a uchovávať ju v elektronickej alebo písomnej podobe po dobu 5 rokov.
14. Prevádzkovateľ je povinný ohlasovať ustanovené údaje z evidencie preberaných a zhodnocovaných odpadov príslušnému orgánu štátnej správy v zmysle legislatívnych predpisov platných pre odpadové hospodárstvo.
15. Prevádzkovateľ je povinný uvádzať do prevádzky a prevádzkovať stroje, technológiu a vykonávať oprávnenú činnosť v súlade s platnou dokumentáciou a technickými požiadavkami.
16. Prevádzkovateľ je povinný vykonávať také opatrenia pri nakladaní s odpadom, aby sa v najvyššej možnej miere predchádzalo negatívnym účinkom na ľudské zdravie a životné prostredie, alebo tieto negatívne účinky obmedziť.
17. Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť, aby pracovníci vykonávajúci jednotlivé činnosti pri nakladaní s odpadmi, vrátane ich prepravy, boli poučení o bezpečnostných predpisoch pri manipulácii s odpadmi a boli vybavení pracovnými pomôckami a predmetmi pre zabezpečenie výkonu týchto opatrení.

Stav po zmene

Prevádzkovateľ má vydané súhlasy na to, že látky Kremičitý úlet (oxid kremičitý) vedľajší produkt s obchodným názvom „MICROSILICA – SIOXID“ (katal. č. 10 08 16) , FeSiMn (troska z výroby ferosilikomangánu) vedľajší produkt s obchodným názvom „Simat“ (katal. č. 10 09 03), ferosilikomangánová troska granulovaná v prúde vody (FeSiMn troska) vedľajší produkt s obchodným názvom „Grasimat“ (katal. č. 10 09 03), úlet z výroby ferosilikomangánu (FeSiMn) vedľajší produkt s obchodným názvom „FeSiMn úlet“ (katal. č. 10 10 09), CaSi úlet z výroby FeSiCa vedľajší produkt s

obchodným názvom „CaSi úlet“ (katal. č. 06 04 99) a látka kremičitý úlet MICROXIL a kremičitý úlet MICROXIL+ vedľajšie produkty s obchodným názvom „Kremičitý úlet MICROXIL a kremičitý úlet MICROXIL+“ (katal. č. 10 08 16). nie sú odpady, ale vedľajšie produkty za určitých podmienok stanovených vo vydaných platných súhlasoch SIŽP.

Vedľajšie produkty musia spĺňať kvalitatívne a kvantitatívne parametre uvedené v povoleniach.

V prípade, že nebudú splnené stanovené parametre bude sa jednať o odpady. Navrhovateľ nemá súhlas na zhodnocovanie takýchto odpadov, čo by znamenalo, že by ich musel odovzdať osobám s príslušným oprávnením pre zhodnotenie, resp. zneškodnenie. Navrhovateľ pri svojej činnosti dokáže tieto vedľajšie produkty, aj keď stanovené parametre, teda ako odpady zhodnotiť takým istým spôsobom a s takým istým technologickým vybavením ako pri vedľajších produktoch.

V súčasnosti nie je možné stanoviť aké množstvo vedľajších produktov nebude spĺňať stanovené podmienky a parametre. Z toho dôvodu **v zmysle zásad hodnotenia vplyvov na životné prostredie (najhoršie možné dopady) uvažujeme z opatrnosti, že všetky vedľajšie produkty nebudú spĺňať stanovené podmienky**, teda budú považované za odpady. V skutočnosti je možné predpokladať, že množstvo látok nesplňajúcich kritéria pre vedľajšie produkty bude oveľa nižšie.

Nebezpečné odpady

V zariadení na zhodnocovanie odpadov - „Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí“ bude navrhovateľ aj po zmene naďalej materiálne zhodnocovať nebezpečné odpady činnosťou podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch:

- R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie.
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

V zariadení zhodnocovať odpady kategórie „N“ nebezpečný, preberaných z iných pracovísk prevádzkovateľa na základe súčasného súhlasu v celkovom množstve 24 l/deň.

Zhodnocovanie nebezpečných odpadov činnosťou R9 podľa katalógu odpadov po zmene:

Katal. č. odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	N
13 01 11	syntetické hydraulické oleje	N
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 03 10	iné izolačné a teplotnosné oleje	N

Zhodnocovanie nebezpečných odpadov činnosťou R9 podľa katalógu odpadov ostáva nezmenené.

Podmienky prevádzkovania zariadenia na zhodnocovanie odpadov – Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí sa navrhovanou zmenou nemenia.

Navrhovateľ požiadava inšpekciu o udelenie nového súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie nebezpečných odpadov.

Navrhovateľ požiadava inšpekciu o udelenie súhlasu na vydanie prevádzkového poriadku nového zariadenia na zhodnocovanie nebezpečných odpadov.

V novom zariadení na zhodnocovanie odpadov kategórie „N“ nebezpečný odpad bude navrhovateľ po zmene materiálne zhodnocovať nebezpečné odpady činnosťou podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch::

- R 4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

V zariadení zhodnocovať odpady kategórie „N“ nebezpečný, preberaných z iných pracovísk prevádzkovateľ a na základe **nového** súhlasu v celkovom množstve do 10 000 t/rok, t.j. do 33 t/deň.

Navrhujeme uplatniť tieto podmienky prevádzkovania zariadenia na zhodnocovanie nebezpečných odpadov:

1. Zhodnocovanie nebezpečných odpadov činnosťou R4 podľa katalógu odpadov po zmene a udelení súhlasu inšpekcie:

Katal. č. odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
10 10 09	prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	N

2. V prevádzke nie je dovolené zhodnocovanie iných odpadov, okrem odpadov uvedených v podmienke 1.
3. Prevádzkovateľ môže prevádzkovať zariadenie na zhodnocovanie nebezpečných odpadov činnosťou R4 iba na základe platného súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov.
4. Prevádzkovateľ je povinný vykonávať zhodnocovanie odpadov v súlade so schváleným prevádzkovým poriadkom zariadenia na zhodnocovanie nebezpečných odpadov.

5. Prevádzkovateľ je povinný minimálne raz za mesiac vykonávať analytickú kontrolu parametrov odpadu 10 10 09 vo vlastnom laboratóriu (okrem indexu hmotnostnej aktivity a sypnej hmotnosti) a raz za rok v celom rozsahu stanovenom inšpekciou prostredníctvom akreditovaného laboratória a uchovávať záznamy z analytickej kontroly po dobu minimálne 5 rokov.
6. Prevádzkovateľ musí pri nakladaní s odpadmi plniť povinnosti držiteľa odpadov, v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi platnými v odpadovom hospodárstve.
7. Prevádzkovateľ je povinný preberať do zariadenia odpady určené na zhodnocovanie v zmysle § 9 Vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z.
8. Ak prevádzkovateľ pri preberaní odpadu zistí, že odpad je kontaminovaný inými druhmi odpadov ako sú povolené na zhodnocovanie, dodávka odpadu sa vyradí a nesmie ju ďalej používať na zhodnocovanie. O každej dodávke vyradeného odpadu urobiť záznam v prevádzkovom denníku a odpad odovzdať oprávnenej organizácii na zneškodnenie.
9. Dodržiavať návod na obsluhu s technickými parametrami strojov a zariadení.
10. Prevádzkovateľ je povinný viesť prevádzkovú dokumentáciu zariadenia na zhodnocovanie odpadov (napr. technologický reglement, prevádzkový poriadok, prevádzkový denník) v zmysle legislatívnych predpisov platných pre odpadové hospodárstvo.
11. Prebytok odpadov, ktorý sa nespracuje v prevádzke (EOP), musí prevádzkovateľ odovzdať na zhodnotenie prostredníctvom oprávnenej organizácie alebo zneškodniť na skládkach nebezpečného odpadu.
12. Pre rozohriatie elektrických oblúkových pecí (ďalej len „EOP“) a zábeh elektród môže prevádzkovateľ používať len certifikované palivá, ktoré spĺňajú požiadavky všeobecne záväzných právnych predpisov na úseku ochrany ovzdušia.
13. Prevádzkovateľ je povinný viesť evidenciu o množstve a druhu prijatého a zhodnoteného odpadu v zmysle legislatívy platnej pre odpadové hospodárstvo a uchovávať ju v elektronickej alebo písomnej podobe po dobu 5 rokov.
14. Prevádzkovateľ je povinný ohlasovať ustanovené údaje z evidencie preberaných a zhodnocovaných odpadov príslušnému orgánu štátnej správy v zmysle legislatívnych predpisov platných pre odpadové hospodárstvo.

15. Prevádzkovateľ je povinný vykonávať také opatrenia pri nakladaní s odpadom, aby sa v najvyššej možnej miere predchádzalo negatívnym účinkom na ľudské zdravie a životné prostredie, alebo tieto negatívne účinky obmedziť.
16. Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť, aby pracovníci vykonávajúci jednotlivé činnosti pri nakladaní s odpadmi, vrátane ich prepravy, boli poučení o bezpečnostných predpisoch pri manipulácii s odpadmi, o opatreniach v prípade havarijného úniku odpadov a boli vybavení pracovnými pomôckami a predmetmi pre zabezpečenie výkonu týchto opatrení.

Ostatné odpady

Navrhovateľ požiadava inšpekciu o zmenu súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie ostatných odpadov.

Navrhovateľ požiadava inšpekciu o zmenu súhlasu na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie ostatných odpadov.

V zariadení na zhodnocovanie odpadov – EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26 na výrobu ferozliatin bude navrhovateľ po zmene materiálne zhodnocovať ostatné odpady činnosťou podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch::

- R 4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

Prevádzkovateľ bude materiálne zhodnocovať 1) ostatné odpady preberané od iných držiteľov odpadov a odpady pozostávajúce z vedľajších výrobkov (nezhodné výrobky) z iných pracovísk prevádzkovateľa v kapacite zariadenia na zhodnocovanie odpadov v rámci súčasného stavu 38 500 ton plus odpady na základe tejto zmeny v množstve 100 000 ton, t.j. spolu 138 500 ton zhodnocovaného odpadu za rok.

.Zhodnocovanie nebezpečných odpadov činnosťou R4 podľa katalógu odpadov po zmene:

Katal. č. odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
10 02 10	Okuje z valcovania	O
16 01 17	Železné kovy	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
19 10 01	Odpad zo železa a ocele	O
19 12 02	Železné kovy	O
10 08 16	Prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 08 15	O
10 09 03	Pecná troska	O
06 04 99	Odpady inak nešpecifikované*	-

** odpady z anorganických chemických prevádzok – odpady obsahujúce kovy iné ako uvedené v 06 03, odpady bližšie neurčené, ktorý sa zneškodňuje na skládkach nebezpečného odpadu, po stabilizácii na skládkach nie nebezpečného odpadu.(CaSi úle)t*

Podmienky prevádzkovania zariadenia na zhodnocovanie ostatných odpadov, ktoré sú uvedené pre súčasný stav navrhujeme v celom rozsahu uplatniť aj po navrhovanej zmene s doplnením na základe aktualizácie prevádzkového poriadku a súhlasu na zhodnocovanie ostatných odpadov.

Pre skladovanie, manipuláciu a prepravu vedľajších produktov platia tieto podmienky:

V rozhodnutí inšpekcie č. 5766/77/2020-33768/2020/770010203/Z76 zo dňa je opísaný spôsob prepravou, skladovania, manipulácie a prepravy jednotlivých vedľajších produktov. Upresnenie spôsobu skladovania vedľajších produktov je uvedené v rozhodnutí inšpekcie č. 8729/77/2021-38256/2021/770010203/Z83 zo dňa 12.10.2021 je uvedené upresnenie skladovania vedľajších produktov.

Na základe týchto rozhodnutí sú podmienky skladovania, manipulácie a prepravy vedľajších produktov nasledovné:

Kremičitý úlet do betónu MICROSILICA – SIOXID

Zachytáva sa na filtroch filtračných jednotiek (FJ) elektrických oblúkových pecí (EOP), kde je zhromažďovaný do zásobníkov/sila FJ.

Zo zásobníkov/sila sa následne:

a) Plní zosypom do veľkokapacitných nepriepustných obalov (big bag), ktoré sa vysokozdvížným vozíkom alebo iným vhodným manipulačným prostriedkom prenesú na váhu, označia a následne sa buď nakladajú na prepravný prostriedok pristavený odberateľom a ihneď expedujú, alebo sa zhromažďujú v sklade, resp. na spevnenej označenej skladovacej ploche v areáli prevádzky.

b) Plní sa zosypom (resp. vyspaním big bagov) priamo do cisterien, uzavretých kontajnerov resp. iných prepravných prostriedkov či nádob zabezpečených proti prašnosti a navlhnutiu v súlade s podmienkami uvedenými v karte bezpečnostných údajov. Prepravný prostriedok pokračuje naplnený na odváženie a materiál sa priamo expeduje.

Preprava: balený do obalov ložených na pristavený dopravný prostriedok a ako voľne ložený sa prepravuje v autocisternách alebo špeciálnych uzavretých kontajneroch.

Skladuje sa v uzavretých obaloch (big-bagy, vrecia, sudy, silá, kontajnery, cisterny a ostatné uzavreté veľkokapacitné nádoby) v sklade, resp. na spevnenej označenej skladovacej ploche v areáli prevádzky.

Umelé kamenivo Simat z ferosilikomangánovej trosky

Trosková panva, do ktorej sa zachytáva FeSiMn troska v prevádzke, sa špeciálnym vozidlom, resp. iným vhodným dostupným manipulačným prostriedkom prevezie k troskovej jame umiestnenej na voľnom priestranstve areálu OFZ, a.s., do ktorej sa troska vyleje. Následne chladne prirodzenou cestou, v prípade potreby sa môže dochladiť vodou. Po schladení sa vyberá z troskovej jamy bagrom s vhodným manipulačným prípravkom, prípadne iným vhodným nakladačím mechanizmom na triedenie na požadované frakcie. Pri expedovaní sa z hald nakladá vhodným manipulačným mechanizmom na pristavený prepravný prostriedok.

Preprava: Voľne ložený v prepravných prostriedkoch určených na prepravu sypkých materiálov.

Skladuje sa na spevnených plochách na nekrytých hromadách, roztriedený podľa frakcií.

Umelé kamenivo Grasimat – granulovaná ferosilikomangánová troska

Trosková panva, do ktorej sa zachytáva FeSiMn troska, sa špeciálnym vozidlom, resp. iným vhodným dostupným manipulačným prostriedkom prevezie k troskovej jame v areáli OFZ, a.s., kde sa troska vlieva do prúdu tekutiny, čím granuluje. Po schladení sa vedľajší produkt Grasimat vyberá z troskovej jamy bagrom s vhodným manipulačným prípravkom, prípadne iným vhodným nakladačím mechanizmom. Pri expedovaní sa z hald nakladá vhodným manipulačným mechanizmom na pristavený prepravný prostriedok.

Preprava: Voľne ložený v prepravných prostriedkoch určených na prepravu sypkých materiálov.

Skladuje sa na spevnených plochách na nekrytých hromadách.

FeSiMn úlet

V prevádzke je vedľajší produkt FeSiMn úlet zhromažďovaný do zásobníkov - síl filtračných jednotiek. Následne sa plní do uzavretých obalov (big-bagov) alebo uzatvoriteľných kontajnerov, ktoré sa vysokozdvížnym vozíkom alebo iným vhodným manipulačným prostriedkom prenesú na váhu, označia a následne sa buď nakladajú na prepravný prostriedok pristavený odberateľom a ihneď expedujú, alebo sa prevezú do uzatvorených skladov, z ktorých sa následne expedujú do výrobného procesu OFZ a.s. ako vstupná surovina výroby mangánových ferozliatin.

Preprava: v uzatvorených kontajneroch, uzatvorených veľkokapacitných vreciach ložených v uzavretých prepravných prostriedkoch, resp. cisternách. Nesmie byť

prepravovaný voľne ložený v iných prepravných prostriedkoch ako v cisternách alebo v špeciálnych uzatvorených kontajneroch.

Skladuje sa v silách, v uzatvárateľných kontajneroch, prípadne vo veľkokapacitných vreciach v uzatvorených skladoch.

V prípade vzniku nezhodného výrobku sa jedná o nebezpečný odpad, ktorý sa skladuje za rovnakých podmienok ako vedľajší produkt.

Protokolom o skúške č. 7711-7712/2019 zo dňa 24.09.2019, že výluh vzorky FeSiMn úletu spĺňa limitné hodnoty vo všetkých predpísaných parametroch pre uloženie odpadu na skládke nebezpečného odpadu (t.j. nezhodný výrobok, alebo v prípade nezabezpečenia odberateľa vedľajšieho produktu), preto sa nesmie použiť na zásypy a sanáciu závalového pásma.

Nesmie sa zneškodňovať na skládke nie nebezpečného odpadu. Aby bolo možné tento druh odpadu uložiť na skládke nie nebezpečného odpadu, musí sa najskôr vykonať jeho stabilizácia.

FeMn úlet

V prevádzke je vedľajší produkt FeMn úlet zhromažďovaný do zásobníkov - síl filtračných jednotiek. Skladovanie vedľajšieho produktu si vyžaduje špeciálne podmienky v súlade s TL-OFZ-02/19, dátum platnosti od 23.03.2019 použitého ako podklad Certifikačnému orgánu na certifikáciu výrobku FeMn úlet pre proces certifikácie: skladovanie v silách, uzatvárateľných kontajneroch, prípadne vo veľkokapacitných vreciach v uzavretých skladoch (v súlade s Certifikátom výrobku FeMn úlet č. 00023/TSUS/B/2019 zo dňa 24.04.2019), z ktorých sa následne expeduje do výrobného procesu OFZ a.s. ako vstupná surovina výroby manganatých zliatin.

Preprava: v uzatvorených kontajneroch, uzatvorených veľkokapacitných nepriepustných obaloch ložených v uzavretých prepravných prostriedkoch, resp. cisternách. Nesmie byť prepravovaný voľne ložený v iných prepravných prostriedkoch ako v cisternách alebo v špeciálnych uzatvorených kontajneroch.

Skladuje sa v silách, v uzatvárateľných kontajneroch, prípadne vo veľkokapacitných vreciach v uzatvorených skladoch.

V prípade vzniku nezhodného výrobku sa jedná o nebezpečný odpad katal. č. 10 10 09, ktorý sa zhromažďuje za rovnakých podmienok ako sa má skladovať vedľajší produkt.

Protokolom o skúške č. 7709-7710/2019 zo dňa 24.09.2019 bolo preukázané, že výluh vzorky FeMn úletu nespĺňa podľa Prílohy č.1 k vyhláske č. 382/2018 Z.z. v 3 parametroch -Sb, F-, celkové RL- limitné hodnoty pre uloženie odpadu (t.j. nezhodného

výrobku alebo nezabezpečenia odberateľa vedľajšieho produktu), na skládke nie nebezpečného odpadu. Aby bolo možné tento druh odpadu uložiť na skládke nie nebezpečného odpadu, musí sa vykonať jeho stabilizácia.

CaSi úlet

V prevádzke je vedľajší produkt CaSi úlet zhromažďovaný v uzavretých obaloch – big-bagoch, vreciach, sudoch, silách, na vetranom mieste, mimo zdrojov tepla, mimo kyselín, oxidačných alebo redukčných činidiel a vody, na miestach chránených pred vzdušnou vlhkosťou. Na miestach, na ktorých môže dôjsť k zvráteniu prachu CaSi úletu, vykonávať manipuláciu s týmto úletom len s dostatočným odsávaním a vetraním.

Preprava: CaSi úlet sa dodáva v sypkej forme (prirodzenom stave alebo zhutnený) v cisternách, kontajneroch alebo na zaplachtovaných nákladných automobiloch, železničných vagónoch, cisternách, alebo vo veľkokapacitných vreciach (big-bag) podľa pracovného postupu PVP-02/2018. V prípade požiadavky je možné dodanie vo forme briekiet.

Skladuje sa v uzavretých nepriepustných obaloch – big-bagoch, vreciach, sudoch, silách, uložených v suchých skladoch na dobre vetranom mieste, mimo zdrojov tepla.

V prípade vzniku nezhodného výrobku sa jedná o odpad 06 04 99 – odpady z anorganických chemických prevádzok – odpady obsahujúce kovy iné ako uvedené v 06 03, odpady bližšie neurčené, ktorý sa zhromažďuje za rovnakých podmienok ako sa má skladovať vedľajší produkt.

Protokolom o skúške č. 7705-7706/2019 zo dňa 24.09.2019 bolo preukázané, že výluh vzorky CaSi úletu nespĺňa podľa Prílohy č.1 k vyhláške č. 382/2018 Z.z. v 4 parametroch As, Sb, Se, F- limitné hodnoty pre uloženie odpadu (t.j. nezhodného výrobku alebo nezabezpečenia odberateľa vedľajšieho produktu CaSi úletu), na skládke nie nebezpečného odpadu. Aby bolo možné tento druh odpadu uložiť na skládke nie nebezpečného odpadu, musí sa vykonať jeho stabilizácia.

Kremičitý úlet MICROXIL a kremičitý úlet MICROXIL+

V prevádzke sa vedľajšie produkty kremičitý úlet MICROXIL a kremičitý úlet MICROXIL+ zhromažďujú v uzavretých obaloch – big - bagoch, vreciach, sudoch, kontajneroch alebo silách. Na miestach, na ktorých môže dôjsť k zvráteniu prachu kremičitého úletu MICROXIL a MICROXIL+, vykonávať manipuláciu s týmto úletom len s dostatočným odsávaním alebo s použitím vhodných respirátorov a okuliarov. Pri rozsypaní materiálu použiť na zozbieranie vysávač, nie metlu.

Preprava: Kremičitý úlet MICROXIL a kremičitý úlet MICROXIL+ je možné prepravovať v pôvodnom nezhutnenom stave alebo zhutnenom (mikropeletizovaný). Pri

preprave je potrebné zabrániť styku s vodou. Pri bežnej preprave – železničnej alebo cestnej, sa môže prevážať voľne ložený v cisternách alebo uzavretých kontajneroch. Zabalený do uzavretých nepriepustných obalov big – bagov, alebo do iných uzavretých a nepriepustných obalov, sa môže prepravovať v otvorených prepravných prostriedkoch.

Skladuje sa v uzavretých nepriepustných obaloch – big-bagoch, vreciach, sudoch, kontajneroch alebo silách. V prípade skladovania v uzavretých nepriepustných obaloch, zabráňujúcich navlhnutiu sa nevyžadujú špeciálne zabezpečené skladovacie priestory. Musí sa však jednať o spevnenú plochu, nesmie sa jednať o rastlý terén (trávnik). V prípade skladovania v iných, ako nepriepustných obaloch, sa skladovanie musí vykonávať v skladovacích priestoroch a zásobníkoch, ktoré spĺňajú požiadavky krytých uzavretých síl, resp. suchých voľných priestorov (priemyselné zavážacie boxy).

V prípade vzniku nezhodného výrobku alebo nespracovania v procese výroby FeSi v prevádzke prevádzkovateľa, resp. nezabezpečenia odberateľa vedľajšieho produktu MICROXIL, MICROXIL+, ktorý má spôsob použitia zakotvený v zmluve, sa jedná o odpad 10 08 16 – prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 08 15, druh odpadu - O, ktorý sa zhromažďuje za rovnakých podmienok ako sa má skladovať vedľajší produkt.

V rozhodnutiach inšpekcie sa pri vedľajších produktoch uvádza, že v prípade vzniku nezhodného výrobku sa jedná o odpad príslušného katalógového čísla, ktorý sa zhromažďuje za rovnakých podmienok ako sa má skladovať vedľajší produkt.

Po realizácii navrhovanej zmeny teda nedochádza k zmene v skladovaní, manipulácii a prepravy odpadov pochádzajúcich z nezhodných vedľajších produktov, ktoré sa manipulujú a skladujú rovnako ako vedľajšie produkty.

Vzhlľadom na to, že nezhodné vedľajšie produkty budú klasifikované ako odpady, budú pre ich vznik a zhromažďovanie platiť tie isté podmienky, ako pre odpady vznikajúce v súčasnosti:

1. V prípade vzniku nového druhu nebezpečného odpadu písomne informovať o tejto skutočnosti inšpekciu.
2. Prevádzkovateľ je povinný zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade s legislatívou platnou v odpadovom hospodárstve.
- 3.. Nebezpečné odpady odovzdávať na zhodnotenie, resp. zneškodnenie na základe zmluvných vzťahov len tomu, kto má oprávnenie na nakladanie s nebezpečnými odpadmi, príp. je držiteľom autorizácie, v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov v odpadovom hospodárstve (organizácie sa musia pri uzatváraní zmluvných vzťahov preukázať právoplatným rozhodnutím na nakladanie s nebezpečným odpadom, resp. autorizáciou).

4. Pracovníci, ktorí nakladajú s nebezpečným odpadom, musia byť oboznámení s postupom nakladania s nebezpečným odpadom a s plánom opatrení pre prípad havárie pri nakladaní s nebezpečným odpadom.
5. Plán opatrení pre prípad havárie pri nakladaní s nebezpečným odpadom musí byť umiestnený na viditeľnom a prístupnom mieste, v mieste zhromažďovania alebo skladovania nebezpečných odpadov.
6. Pre nakladanie s nebezpečným odpadom platia rovnaké podmienky, ako na zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami (ZL). Prevádzkovateľ je povinný vykonať v stavbách a zariadeniach, v ktorých sa s nimi zaobchádza potrebné opatrenia v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov na úseku ochrany vôd tak, aby pri zaobchádzaní s nimi nevnikli do podzemných alebo povrchových vôd, alebo neohrozili ich kvalitu..
7. Prevádzkovateľ je povinný plniť ohlasovacie povinnosti v zmysle § 26 ods. 2 zákona o odpadoch - zaslať ohlásenie o preprave nebezpečného odpadu na kópii sprievodného listu. Ohlásenie o prepravovanom nebezpečnom odpade sa podáva za obdobie kalendárneho mesiaca do desiateho dňa nasledujúceho mesiaca. Doklady o podaní predmetných ohlásení archivovať po dobu 3 rokov.

Všeobecné podmienky pre zhromažďovanie odpadov a nakladanie s nimi

1. Prevádzkovateľ je povinný pri zhromažďovaní odpadov a ďalšom nakladaní s nimi dodržiavať povinnosti držiteľa odpadu v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi platnými v odpadovom hospodárstve.
2. Pri vzniku nového druhu odpadu je prevádzkovateľ povinný správne zaradiť odpad, alebo zabezpečiť správnosť zaradenia odpadu podľa Katalógu odpadov.
3. Zhromažďovať odpady vytriedené podľa druhov odpadov do označených vhodných nádob a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom.
4. Viest' evidenciu o množstve, druhu vznikajúcich odpadov a o spôsobe nakladaní s ním pre každý druh odpadu zvlášť v zmysle platnej legislatívy a uchovávať ju v písomnej alebo elektronickej forme počas 5 rokov.
5. Ohlasovať ustanovené údaje z evidencie v zmysle predpisov platných v odpadovom hospodárstve.
6. Ostatné odpady odovzdávať len osobám oprávneným nakladať s odpadmi v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov platných v odpadovom hospodárstve.

7. Udržiavať čistotu na pracoviskách, aby nedochádzalo k znehodnoteniu a zmiešavaniu odpadov.

8. Odpady je možné zhromažďovať len po dobu 1 roka odo dňa vzniku pred jeho zneškodnením alebo po dobu 3 rokov odo dňa vzniku pred jeho zhodnotením.

9. Prevádzkovateľ je povinný zapojiť sa do systému zberu komunálnych odpadov v obci Oravský Podzámok a zabezpečiť separovanie zložiek komunálnych odpadov kategórie ostatný (papier, plasty, kovy, sklo). Zabezpečiť ich zhromažďovanie podľa jednotlivých druhov a odovzdávať na ďalšie zhodnotenie.

Podmienky pre skladovanie vedľajších výrobkov, ktoré sú uvedené pre súčasný stav navrhujeme v celom rozsahu uplatniť aj po navrhovanej zmene pre odpady nespĺňajúce parametre pre vedľajšie výrobky.

Z hľadiska skladovacích kapacít je stav realizácie navrhovanej zmeny oveľa priaznivejší, ako v prípade nerealizovania zmeny. Vzhľadom na rovnaké požiadavky uskladnenia látok v prípade ak spĺňajú podmienky a sú považované za vedľajšie výrobky, ako aj v prípade, že nespĺňajú podmienky a sú klasifikované ako odpady sú technické podmienky skladovania rovnaké. V tomto prípade je potrebné zabezpečiť len legislatívne podmienky skladovania. To znamená, že látky klasifikované ako odpady musia byť oddelene skladované od látok klasifikovaných ako vedľajšie výrobky. Túto situáciu vie navrhovateľ riešiť oddelovacími prvkami v prípade skladovania na spevnených plochách, resp. vyčlenením uzavretých nepriepustných obalov pre osobitné uskladnenie odpadov. V súčasnosti vzhľadom na netypickú situáciu a nepriaznivé ekonomické podmienky (vysoké ceny energií) je v spoločnosti významný pokles výroby, a tým aj skladovaných látok. Takýto stav pravdepodobne potrvá dlhšiu dobu. Aj pri prechode výroby na plnú kapacitu má navrhovateľ pripravené riešenie pre vytvorenie dostatočných skladovacích kapacít.

Horšia situácia nastane v prípade nerealizovania navrhovanej zmeny. Okrem ekonomických dopadov by navrhovateľ musel riešiť aj rozšírenie skladovacích priestorov, pretože navrhovateľ by musel látky nespĺňajúce podmienky, teda odpady zhromažďovať a následne umiestniť na skládkach odpadu za účelom ich zneškodnenia alebo odovzdať oprávnenej organizácii na ich zhodnotenie, pričom recyklačné zariadenia pre tento druh odpadov sa na Slovensku nenachádzajú.

. Ak by sa navrhovaná zmena činnosti nerealizovala, získavanie kovov do výrobného procesu ferozliatin by sa nerealizovalo redukciou odpadov s obsahom kovov, ale do výrobného procesu by vo väčšej miere vstupovali primárne suroviny ako mangánové rudy, kremence, železné piliny, hobliny a triesky. Tieto vstupy by vyžadovali dodatočné skladovacie priestory pre ich uskladnenie pred použitím. V takom prípade by existujúce skladovacie kapacity nepostačovali, čo by musel navrhovateľ riešiť ich dobudovaním.

1. Hluk a vibrácie

Počas výstavby

Výstavba nebude realizovaná, hluk preto vznikat' nebude.

Súčasný stav

Záujmové územie sa nachádza mimo obytnej zóny. V okolí sa nachádza dopravná infraštruktúra. Z líniových zdrojov hluku sa najvýraznejšie prejavujú mobilné zdroje viažuce sa na prístupové komunikácie - . cesta I. triedy I/59 a vnútroareálové komunikácie . Podľa vyhlášky 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, určujúca ekvivalentná hladina hluku. Dotknuté územie areálu prevádzky Široká spadá podľa prílohy, časti 1. k vyššie citovanej vyhláške do kategórie územia č. IV.

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí

Kategória územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty ^{a)} (dB)				
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov L _{Aeq,p}
			Pozemná a vodná doprava ^{b)c)} L _{Aeq,p}	Železničné dráhy ^{c)} L _{Aeq,p}	Letecká doprava		
					L _{Aeq,p}	L _{ASmax,p}	
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň	70	70	70	–	70
		večer	70	70	70	–	70
		noc	70	70	70	95	70

Poznámky k tabuľke:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy. 11)

c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovištia taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

1.10. Ak sa umiestňujú administratívne budovy alebo iné budovy s pracoviskami vyžadujúcimi tiché prostredie v kategórii územia IV podľa tabuľky č. 1, prípustné hodnoty pre hluk z dopravy a hluk z iných zdrojov pred oknami určenými k vetraniu pracovísk s trvalým pobytom osôb sú L_{Aeq,p} = 65 dB pre deň, večer a noc.

Korekcie K na stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí

Špecifický hluk	K na stanovenie L_R (dB)
Zvlášť rušivý hluk, tónový hluk bežný impulzový hluk	+5 ^{a)}
Vysokoimpulzový hluk	+12 ^{a)}
Vysokoenergetický impulzový hluk	podľa b)

Poznámky k tabuľke:

a) Korekcie sa uplatňujú pre časový interval trvania špecifického hluku.

b) Pri hodnotení vysokoenergetického impulzového hluku sa primerane postupuje podľa slovenskej technickej normy.

V priemyselnom areáli, kde je prevádzka Široká umiestnená, ani v jeho blízkom okolí, sa žiadne chránené vonkajšie priestory podľa vyhl. č. 549/2007 Z. z. nenachádzajú, preto hluk pochádzajúci z prevádzkovania navrhovanej činnosti pôsobí iba na vonkajší priestor mimo budov, v ktorom sa zdržiavajú len vlastní zamestnanci navrhovateľa z pracovných dôvodov. Zdroje hluku predstavujú technologické zariadenia, vykládka a nakládka surovín a produktov a tiež prevádzka motorových vozidiel, pri dovoze surovín a odvoze hotových výrobkov.

Najväčším zdrojom hluku od zariadení, umiestnených na voľnom priestranstve sú súvisiace komponenty vzduchotechniky, činnosť odlučovacích zariadení, výduchy znečisťujúcich látok do ovzdušia a pod.

Líniovým zdrojom hluku a vibrácií je s prevádzkou Široká súvisiace dopravné zabezpečenie, vrátane pohybu dopravných prostriedkov a prevádzkovej mechanizácie na obslužných plochách.

Dotknuté územie je tiež ovplyvňované hlukom z automobilovej a železničnej dopravy v okolí umiestnenia prevádzky.

Stav po zmene

V rámci navrhovanej zmeny nedochádza k zmene kategorizácie územia. Navrhovanou zmenou nedochádza k zmene technologického procesu, objemu, ani k zmene vstupov a výstupov v objeme a štruktúre. Vzhľadom na uvedené skutočnosti a vzdialenosť zdrojov hluku od najbližších ľudských obydlií je možné predpokladať, že navrhovaná zmena nemá vplyv na hluk, t.j. aj pri kumulatívnom hodnotení nebude tak ako doposiaľ realizovaná činnosť dosahovať limitné hodnoty a nebude nepriaznivo ovplyvňovať zdravie ľudí. Preto ani aktuálne platné integrované povolenie prevádzky Široká neurčuje navrhovateľovi činnosti žiadne opatrenia na kontrolu hluku v okolí prevádzky.

Pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti sa ani po jej navrhovanej zmene nebudú používať žiadne zdroje vibrácií, ktoré by mohli nepriaznivo ovplyvniť najbližšie okolie.

2. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti sa nevyužívajú žiadne zdroje ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie prevádzky Široká. Inštalované zdroje umelého svetla vo vonkajšom prostredí nie sú pôvodcom rušivého svetla, ktoré by po dopade na vonkajšiu plochu osvetľovacieho otvoru obytnej miestnosti svojím pôsobením subjektívne obťažovalo užívateľov obytnej zóny. V rámci navrhovanej činnosti sa nebudú používať materiály, ktoré by obsahovali prírodné rádionuklidy a ani materiály s obsahom umelých rádionuklidov.

Jestvujúce EOP, ako aj povolená plazmová pec a súvisiaca multifunkčná plazmová pec, ktorá je predmetom iného posudzovania, sú vzhľadom na charakter týchto zariadení zdrojom tepelnej energie, ktorej úniku sú však v záujme energetickej efektivity prevádzky týchto zariadení v maximálnej miere eliminované.

Ani po navrhovanej zmene nebude činnosť zdrojom šírenia žiarenia a tepla do svojho okolia.

6. Zápach a iné výstupy

Všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich pachové látky podľa časti II. bod 4. prílohy č. 3 k vyhláške č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v zn. n. p. Technologické operácie, pri ktorých vznikajú pachové látky, je potrebné umiestniť do uzavretých priestorov.

Počas činnosti existujúcej prevádzky Široká nedochádza k šíreniu zápachu ani iných výstupov. Pri navrhovanej zmene nedochádza k zmene používaných látok v procese, čo znamená, že ani po realizácii navrhovanej zmeny nebude prevádzka zdrojom zápachu.

7. Doplnujúce údaje

Pri realizácii navrhovanej zmeny sa nepredpokladá vznik iných očakávaných vplyvov, iných ďalších výstupov. Na uskutočnenie navrhovanej zmeny nebude potrebné uskutočniť žiadnu výstavbu ani zásahy do krajiny, alebo zmeny technológie a procesu. Predmetná zmena si nevyžiada žiadne vyvolané investície, realizáciou navrhovanej činnosti nevznikne potreba vyvolaných investícií.

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

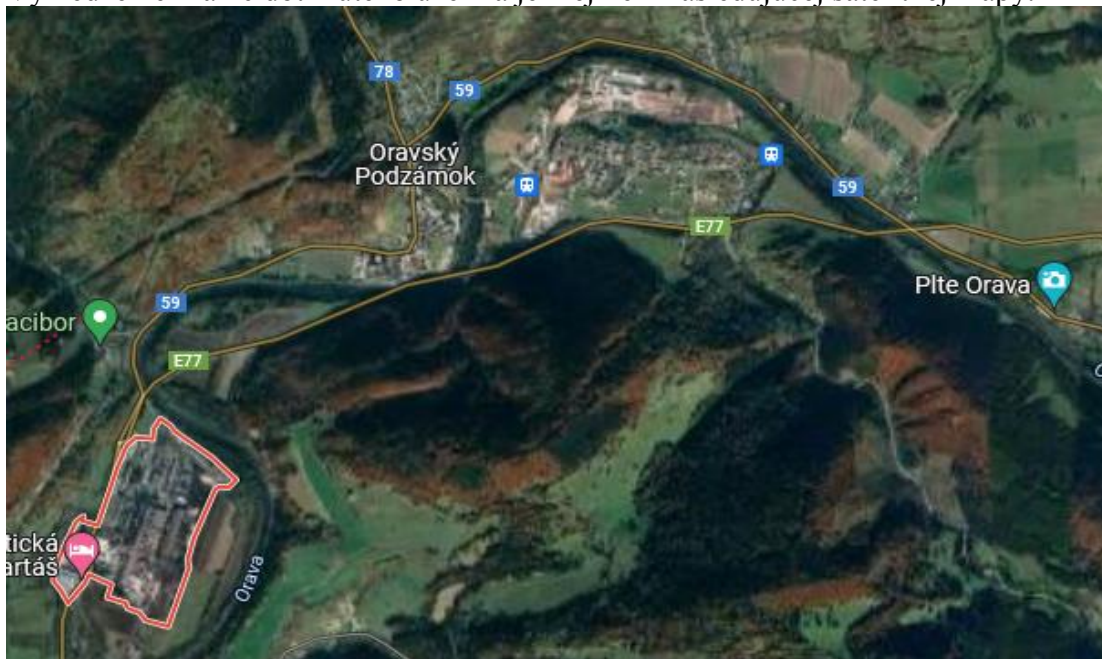
I. Vymedzenie hraníc dotknutého územia

Prevádzka Široká, OFZ, a.s. sa nachádza mimo zastavaného územia obce v industrializovanom prostredí, pričom je lokalizovaná v oblasti Oravskej vrchoviny v údolí rieky Orava, v riečnom kilometri 27,5, zo severovýchodnej až juhozápadnej strany je ohraničená tokom rieky Orava a zo severu štátnou cestou I/59 Dolný Kubín – Trstená. Dotknutá lokalita sa nachádza na juhozápadnom okraji katastra obce Oravský podzámok (časť Široká). Obec v Oravskej vrchovine ležiaca na pravom brehu Oravy je vzdialená 11 km SSV od Dolného Kubína. Rozkladá sa okolo hradného brala, na križovatke ciest I/59 na Krakov cez Trstenú a I/78 do Živca cez Námestovo.

Katastrálne územie tvorí súbor katastrov Oravský Podzámok a Dolná Lehota. Hodnotené územie susedí v okrese Dolný Kubín s katastrálnym územím Horná Lehota, Pribiš, Medzibrodie nad Oravou, Dolný Kubín a v okrese Námestovo s katastrálnym územím Hruštín a Babín.

Katastrálne územie tvorí súbor katastrov Oravský Podzámok a Dolná Lehota. Riešené územie susedí v okrese Dolný Kubín s katastrálnym územím Horná Lehota, Pribiš, Medzibrodie nad Oravou, Dolný Kubín a v okrese Námestovo s katastrálnym územím Hruštín a Babín.

Vymedzenie hraníc dotknutého územia je zrejmé z nasledujúcej satelitnej mapy:



Zdro

j: <https://www.google.sk/maps>

II. Charakteristika súčasného stavu životného prostredia dotknutého územia

1. Geomorfologické pomery

Povrch Slovenska tvoria nížiny Panónskej panvy, pohoria a kotliny Karpát. Sú súčasťou rozsiahleho geomorfologického systému na povrchu Zeme, Alpsko-himalájskej sústavy. Tá sa tiahne od severnej Afriky cez Európu naprieč južnou Áziou. Z viacerých návrhov geomorfologického členenia sa pojmajú výsledky geografov E. Mazúra a M. Lukniša (1978, 1980 a 1986)[, aktuálnejšie publikované v prehľadnej mape D. Kočického a B. Ivaniča (2011), vychádzajúce z morfometrie reliéfu, genézy a geologickej stavby. Jednotlivé povrchové celky sa začleňujú do viacerých hierarchických tried - sústava, podsústava, provincia, subprovincia a oblasť. Geomorfologické celky sa členia na jednotky nižšieho rádu, ako sú podcelky a časti až na úroveň elementárnych foriem.

Katastrálne územie Oravského Podzámku patrí z hľadiska geomorfologického členenia k Vonkajším Západným Karpatom, ktoré tu zasahujú oblasťou Stredné Beskydy s geomorfologickými jednotkami Oravská Magura (severná časť) a Oravská vrchovina (menšia časť na juhu spolu s údolím rieky Oravy). Územie je vrchovinné až hornatinné.

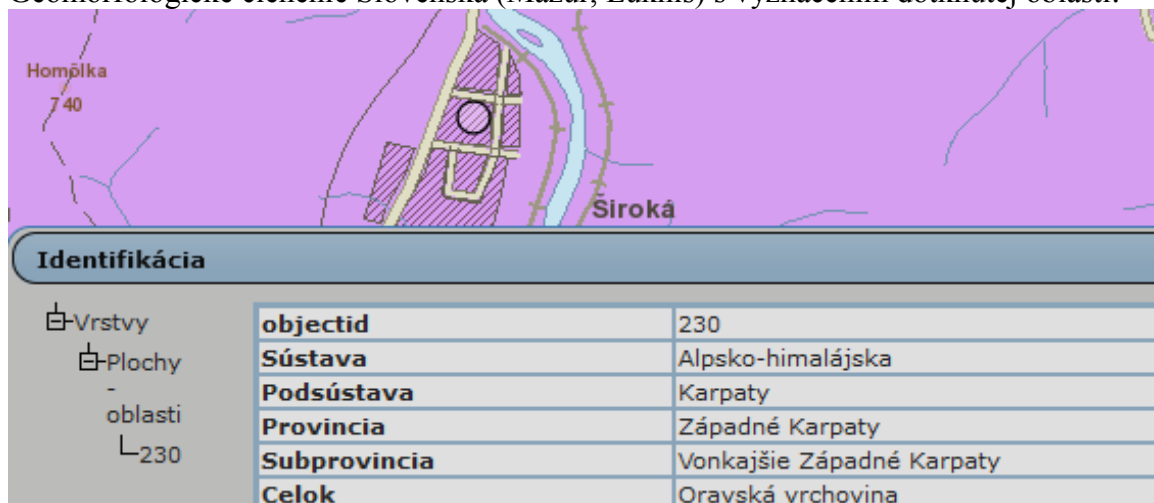
Geomorfologické členenie Slovenska (Kočický, Ivanič) s vyznačením dotknutej oblasti:



Identifikácia		
└─ Vrstvy	objectid	388
└─┬─ Geomorfologické jednotky	Geomorfologická sústava	Alpsko-himalájska
└─┬─┬─ 388	Geomorfologická podsústava	Karpaty
	Geomorfologická provincia	Západné Karpaty
	Geomorfologická subprovincia	Vonkajšie Západné Karpaty
	Geomorfologická oblasť	Stredné Beskydy
	Geomorfologický celok	Oravská vrchovina

Zdroj: <http://apl.geology.sk>

Geomorfologické členenie Slovenska (Mazúr, Lukniš) s vyznačením dotknutej oblasti:



Zdroj: <https://www.geology.sk>

Chotár obce je charakterizovaný oblasťou Stredné Beskydy s najvyššou nadmorskou výškou 993 m.n.m. a najnižšie položené miesto je pri Orave 475 m.n.m.

Povodie rieky Orava a jej prítokov má eróznno-akumulačný reliéf, tvorený rovinnými údolnými nivami a terasovými stupňami. Samotné dotknuté územie má rovinatý charakter s nadmorskou výškou cca 500 m.n.m.

2. Geologické pomery

Geologicky je územie budované troma základnými stavebnými jednotkami Západných Karpát flyšovým, bradlovým a kryštálicko-druho horným pásom. Oravský úsek bradlového pásma je charakteristický blokmi odolnejších mezozoických karbonátových sedimentov, ktoré vyčnievajú z mäkkého obalu vrchnokriedových a paleogénnych hornín. Tieto sedimenty sa vyznačujú veľmi rozdielnou odolnosťou hornín voči erózii a denudácii. V kriedových súvrstviach prevažujú menej odolné horniny, jurské vápence vystupujú zvyčajne vo forme výrazných skalnatých vrchov s bralnatým reliéfom.

Podľa regionálneho geologického členenia Západných Karpát je územie súčasťou mezozoika apaleogénu bradlového pásma. Na geologickej stavbe územia sa podieľajú sedimenty predkvartérnych flyšoidných hornín, slieňovce. Morfológicky ide o terén stredne členitých pahorkatín. Geologický podklad tvoria nívne sedimenty štrkopieskov.

Hodnoteným územím sa tiahne bradlové pásmo. Z vonkajšej strany bradlového pásma zasahuje vonkajší flyš. Je intenzívnejšie vrásnený a väčšmi presúvaný vo forme príkrovov. Tvorí masív Oravskej Magury. V hornej časti sú výraznejšie zastúpené odolnejšie pieskovce, v nižšej časti sa hojne striedajú pieskovce a ílovce. V nižších

častiach prebiehajú erózne procesy so silnou hĺbkovou eróziou a so silným pohybom hmôt po svahoch.

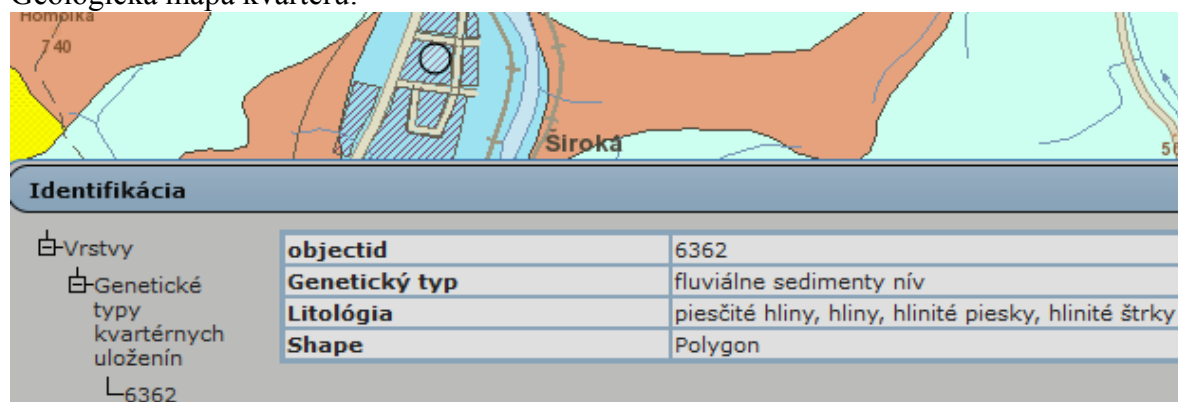
Geologická stavba užšieho záujmového územia

Odlíšnosti v geologickej stavbe sa odrážajú v povrchových tvaroch terénu. V bradlovej časti sa striedajú mäkkšie formy s ostrými obrysami bradlových vrchov, reliéf flyšovej vrchoviny je monotónnejší. Povrch v riešenom území je rozčlenený dolinou Oravy a jej prítokov.

Z hľadiska litologickej skladby je územie nivy rieky Orava tvorené fluviálnymi štrkami a ílmi, prechádzajúcimi na vyvýšených svahoch Oravskej Magury a Oravskej vrchoviny do deluviálnych kamenito-hlinitých sutí, striedaných s flyšovými ílmi, pieskvcami a zosuvnými delúviami, tvorenými ílmi, hlinami a sutinou.

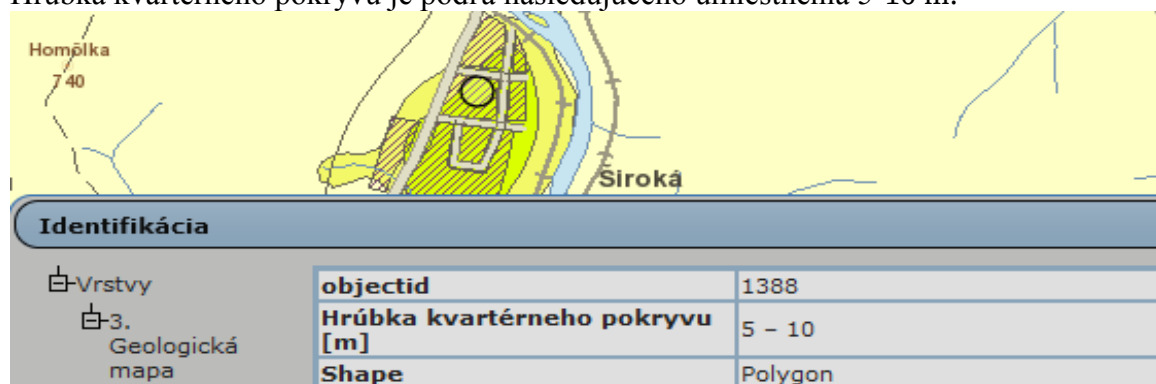
Geologickú stavbu dotknutého územia tvoria fluviálne sedimenty nív - piesčité hliny, hliny, hlinité piesky, hlinité štrky.

Geologická mapa kvartéru:



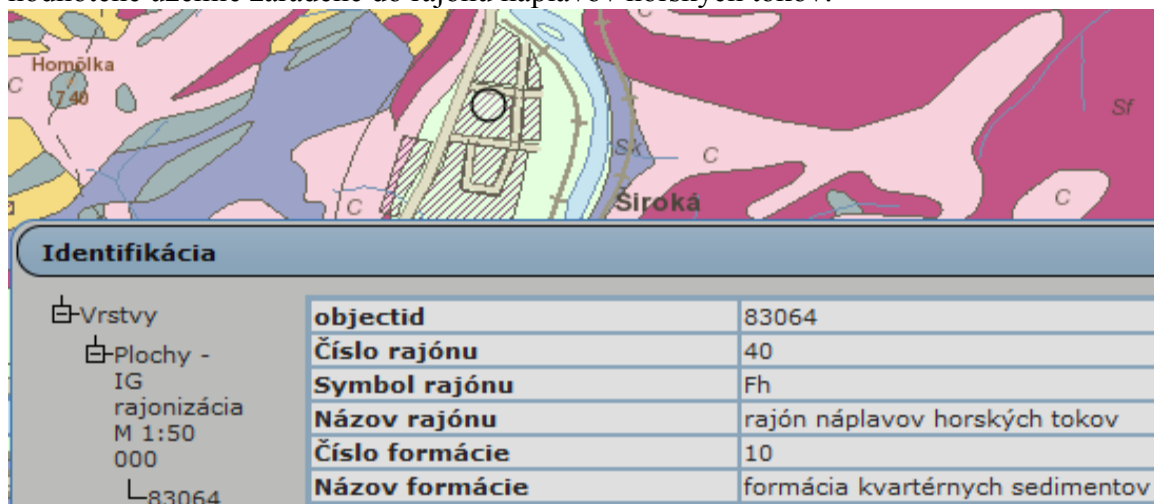
Zdroj: <https://www.geology.sk>

Hrúbka kvartérneho pokryvu je podľa nasledujúceho umiestnenia 5-10 m:



Zdroj: <https://www.geology.sk>

Podľa nasledujúcej mapy inžiniersko geologických rajónov Slovenska je hodnotené územie zaradené do rajónu náplavov horských tokov:



Zdroj: <https://www.geology.sk>

Horninové prostredie

Predkvartérne horniny sú v prevažnej miere prekryté kvartérnymi sedimentami. Kvartérne pokryvné útvary sú zastúpené nasledovnými litologicko - genetickými komplexami:

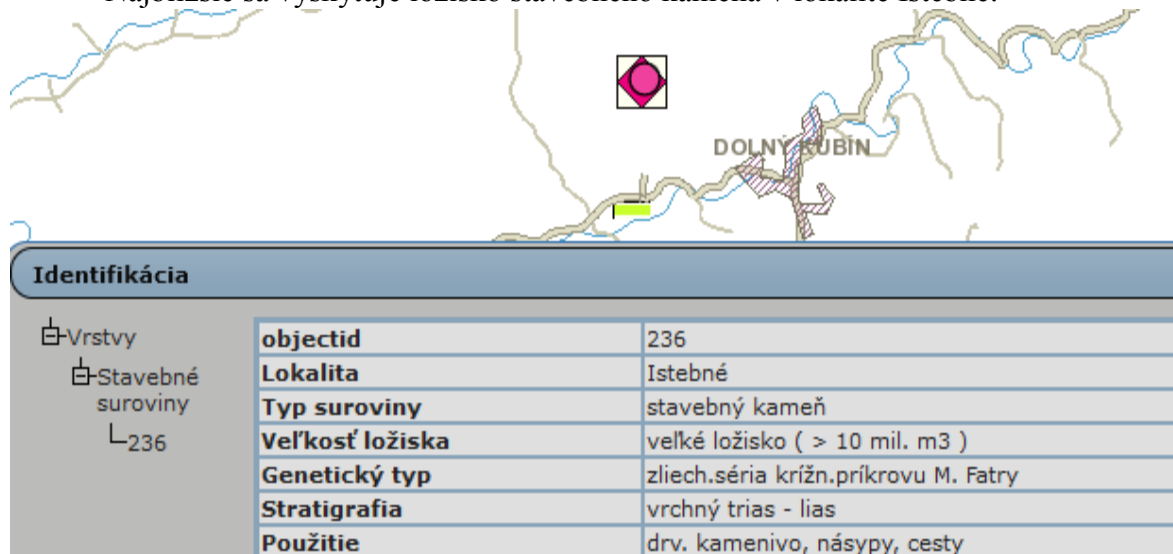
- fluviálnym komplexom,
- deluviálnym komplexom,
- antropogénnym komplexom.

Fluviálny komplex náplavov horských tokov je vyvinutý v údolí Oravy v okolí jej prítokov. Komplex fluviálnych sedimentov je tvorený jemnozrnnými zeminami s ojedinelým výskytom zŕn. V úseku boli overené fluviálne íly a silty s nízkou, strednou až vysokou plasticitou typu F6/CL,CI; F7/MH, F8/CH, tuhej až mäkkej, miestami pevnej až tvrdej konzistencie, menšie zastúpenie má íl piesčitý (F4/CS) a íl štrkovitý (F2/CG). V jemnozrnných zeminách je predpoklad výskytu organických látok premenlivého obsahu. Hrúbka jemnozrnných zemín je 2 - 3 m. V ich podloží sa nachádzajú štrkovité a v šošovkovitej forme lokálne aj piesčité sedimenty. Dominujúcim inžinierskogeologickým typom sú štrky ílovité (G5/GC), štrky s prímiesou jemnozrnnnej zeminy (G3/G - F). Zrná štrkovitých zemín sa vyznačujú rôznym stupňom zvetrávania, miestami sú zrná zdravé, miestami až silno zvetrané, sú zaoblené až čiastočne zaoblené, veľkosti do 6,0 cm až 20,0 – 30,0 cm, lokálne môžu dosahovať aj väčší priemer. Štrky sú stredno – hrubozrnné až balvanité, prevažne stredne uľahnuté. Sedimenty náplavov sú zvodnené.

Ložiská nerastných surovín

Pokiaľ ide o nerastné suroviny je územie okresu Dolný Kubín chudobné na surovinové zdroje, resp. zásoby rudných surovín. V riešenom území nie sú evidované žiadne ložiská nerastných surovín.

Najbližšie sa vyskytuje ložisko stavebného kameňa v lokalite Istebné:



Zdroj: Štátny geologický ústav Dionýza Štúra

Veterná erózia a vodná erózia v záujmovom území bola iniciovaná postupným odlesňovaním krajiny a jej intenzita je znásobovaná poľnohospodárskym a priemyselným využívaním.

Erózia pôdy má negatívne dôsledky na vlastnosti pôdneho krytu – spôsobuje celkovú fyzikálnu a biologickú degradáciu pôdy spočívajúcu v strate vrchnej najúrodnejšej vrstvy pôdy, úbytku humusu, organickej hmoty a rastlinných živín, znižuje rozsah biologického oživenia pôdy a jej celkovú produkčnú schopnosť (úrodnosť). Sprievodnými vplyvmi sú napr. zanášanie a eutrofizácia vodných tokov a nádrží, zvýšenie skeletnatosti pôdy, zmeny zrnitosti pôdy, zhoršenie jej obrábateľnosti.

Vodná erózia patrí v podmienkach Slovenska medzi najrozšírenejšie procesy degradácie pôdy. Postihuje prakticky dve tretiny územia - najmä pahorkatiny, kotliny, horské a podhorské polohy. Silnou a extrémnou vodnou eróziou je ohrozených 35 % poľnohospodárskeho pôdneho fondu.

Veternou eróziou sú intenzívnejšie postihované odlesnené územia v teplej suchej klimatickej oblasti so silnými vetrami, podmienkou je slabá ochrana pôdy vegetačným krytom (územia využívané ako orná pôda).

V hodnotenom území je možné konštatovať, že protieróznej ochrane pôdy je venovaná slabá pozornosť. Pôdne celky sú obrábané častokrát kolmo na priebeh vrstevníc,

teda dole svahom a neberie sa ohľad ani na ich dĺžku. Uvedené skutočnosti spolu s citlivosťou miestnych typov pôd na eróziu spôsobili, že prejavy vodnej erózie sú badateľné na viacerých lokalitách s výraznejším sklonom. Badateľné sú najmä prejavy plošnej jarčekovej a brázdovej erózie, no lokálne na miestach koncentrácie povrchového odtoku sa vyskytovala aj brázdová erózia.

V hodnotenom území v nižších častiach územia prebiehajú erózne procesy so silnou hĺbkovou eróziou a so silným pohybom hmôt po svahoch.

V dotknutom území je nízky alebo žiadny potenciál veternej erózie, kde potenciálny odnos je menej ako 0,7 t/ha.

Vodná erózia je vyvolávaná hlavne mechanickou silou povrchovej tečúcej vody, a to buď len občasných vodných prúdov spôsobených prudkými lejakmi a topením snehu alebo vodou tečúcou stále v bystrinách, potokoch a riekach.

Spolupôsobením viacerých faktorov (klimatických, geologických, pôdnych, sklonitosti svahov) v dotknutom území dochádza na jeho väčšine k silnej ohrozenosti potenciálnou vodnou eróziou (čo predstavuje ročný odnos pôdy 1,51 – 5,00 mm). V okolí Likavky je ohrozenosť potenciálnou vodnou eróziou stredná (ročný odnos pôdy 0,51 – 1,50 mm), v okolí sedla Brestová zas veľmi silná (ročný odnos pôdy 5,01 – 15,00 mm). (Frewert, R. K., Zdražil, K., Stehlík, O, Atlas krajiny SR.; 2002).

Geodynamické javy -Seizmicita územia

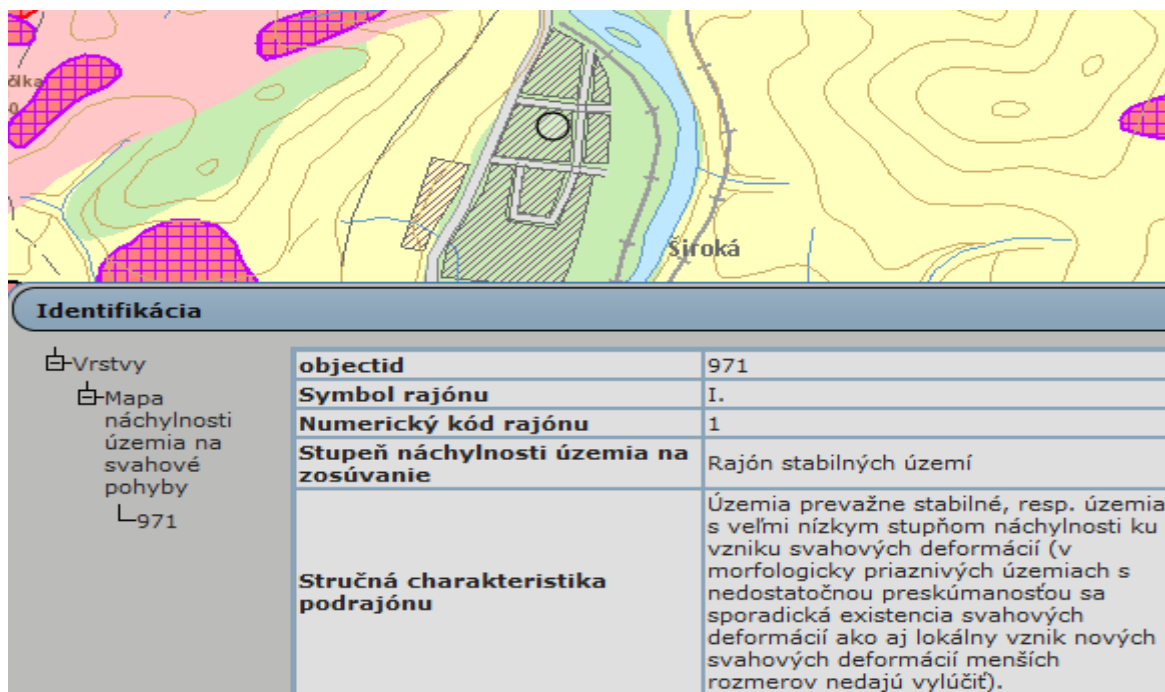
Podľa aktualizovanej mapy seizmického ohrozenia Slovenska, publikovanej v zmene 2 národnej prílohy STN EN 1998-1/NA Eurokód 8. Navrhovanie konštrukcií na seizmickú odolnosť, časť 1, je územie situované v oblasti seizmického ohrozenia so základným seizmickým zrýchlením $agR = 0,63 \text{ m.s}^{-2}$.

Hodnota agR je stanovená pre návratovú periódu (TRP) 475 rokov a môže byť s pravdepodobnosťou 10 % prekročená počas 50 rokov.

Svahové deformácie

Dotknuté územie je náchylné na geodynamické javy, najmä zosuvy. Okres Dolný Kubín je jedným z okresov s najvyššou porušenosťou svahovými deformáciami, najmä zosuvmi. Do roku 2006 tu bolo zaznamenaných 1 219 svahových deformácií, porušenosť územia dosiahla 30,78 % (Program prevencie a manažmentu zosuvných rizík, Ministerstvo ŽP SR, 2013).

Priamo v dotknutom území neboli zistené. Z hľadiska stability je dotknuté územie stabilné, čo je zrejmé z nasledujúcej mapy:

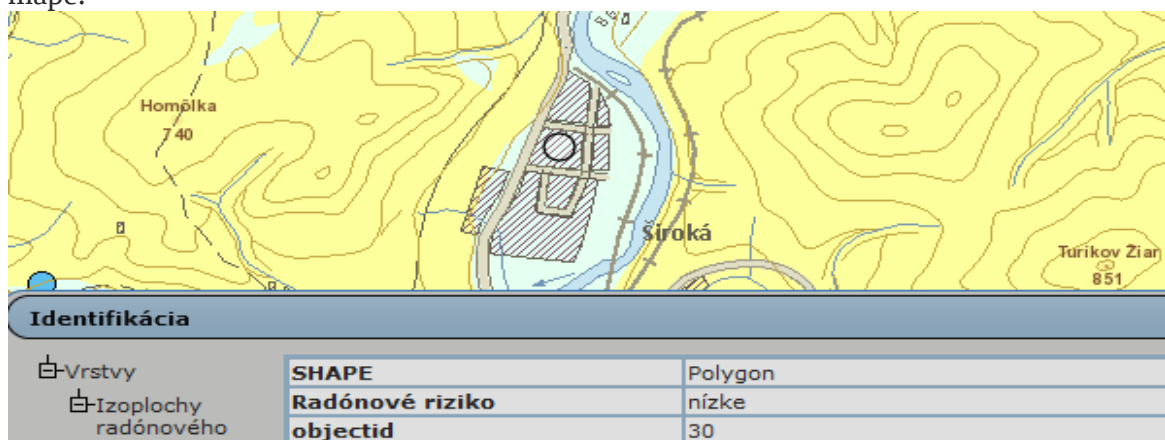


Zdroj: <http://apl.geology.sk/temapy>

Radónové riziko

Stupeň radónového rizika a jeho vnikanie do objektov je závislé od objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a od štruktúrno-mechanických vlastností základových pôd, pričom rýchlejšie uniká z horninového podložia v suchšom a teplejšom počasí. Polčas rozpadu ^{222}Rn je 3,82 dňa, pričom vznikajú hlavne izotopy Po a Bi, ktoré sú kovového charakteru a absorbovaním sa na prašné častice môžu byť človekom vdychované a môžu mať aj karcinogénne účinky.

Úroveň prírodnej rádioaktivity dotknutého územia je znázornená na nasledujúcej mape:



Zdroj: <https://www.geology.sk>

Posudzovaná lokalita navrhovanej činnosti sa teda nachádza v území s nízkym radónovým rizikom.

3. Pôdne pomery

Pôdy v hodnotenom území sa vyskytujú prevažne kambizeme, ľahké, stredne ťažké až ťažké a rendziny typické, rendziny kambizemné stredne ťažké až ťažké vo vyšších polohách, na náplavách pri rieke Orave fluvizeme typické ľahké až stredne ťažké. Obmedzene sa vyskytujú aj podzoly ľahké, gleje ťažké až veľmi ťažké, soločanky a slance. Hĺbka pôd je od hlbokých a stredne hlbokých v nižších polohách po plytké vo vyšších polohách.

Z hľadiska bonitovaných pôdnoekologických jednotiek sa v katastrálnom území Oravského Podzámku a Dolnej Lehoty vyskytujú poľnohospodárske pôdy, zaradené z hľadiska kvality do 5,7,8 a 9 skupiny. Najviac sú zastúpené pôdy 9. skupiny.

Poľnohospodárska pôda zaradená podľa kódu bonitovanej pôdno-ekologickej jednotky do 1. až 4. kvalitatívnej skupiny - osobitne chránená (podľa zákona č. 220/2004 Z.z.) sa v lokalite navrhovanej činnosti nevyskytuje, čo je zrejmé z nasledujúcej mapy:



Zdroj: <https://portal.vupop.sk>

V zmysle hodnotenia prírodných podmienok (geologický podklad, klíma), druhov pôd, pôdoznaleckého hodnotenia produkčnej schopnosti a potenciálnej erodovateľnosti je možné konštatovať, že produkčné schopnosti predurčujú využívať krajinu v hodnotenom

území na iné, než intenzívne poľnohospodárske účely. O tom svedčí aj výmera ornej pôdy s podielom 2,69 %.

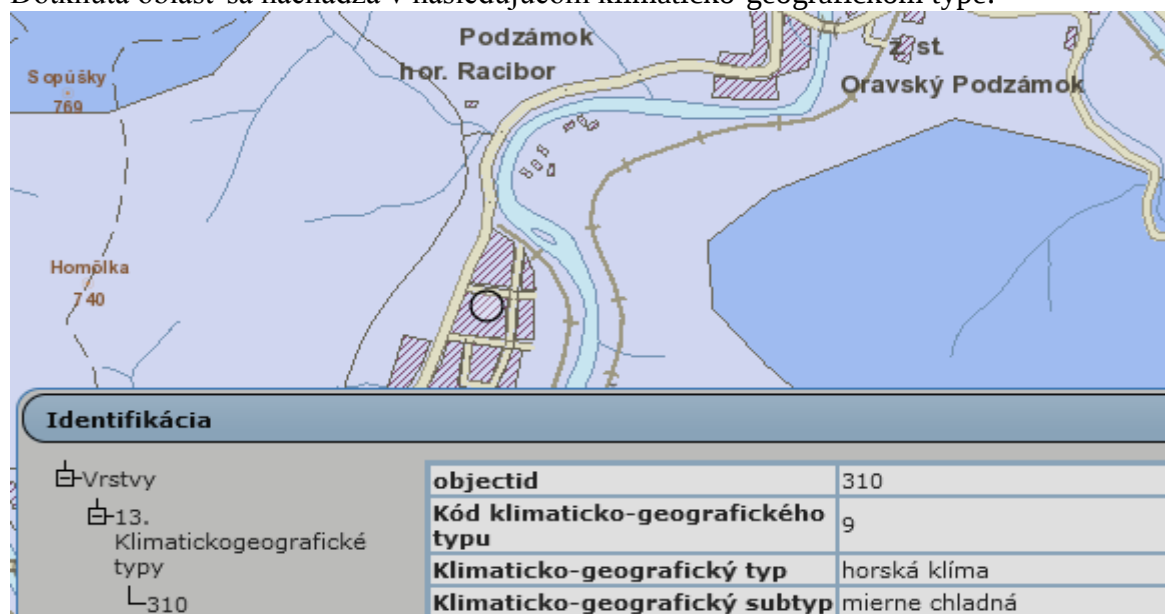
4. Klimatické pomery

Slovensko leží na západe eurázijského kontinentu, kde majú na podnebie vplyv jednak vzduchové hmoty, prichádzajúce od Atlantiku, ako aj vzduchové hmoty, vytvárajúce sa nad východoeurópskymi rovinami a nad vnútrom ázijského kontinentu. Z hľadiska celosvetového členenia klímy patrí územie Slovenska podľa genetickej klasifikácie B. P. Alisova do pásu vzduchu miernych šírok, tj. mierneho klimatického pásma, konkrétnejšie do jeho európsko-kontinentálnej časti.

Z hľadiska klimatického patrí hodnotené územie do dvoch klimatických oblastí :

- dolina Oravy s priľahlým územím - do mierne teplej oblasti, do veľmi vlhkej podoblasti,
- ostatné územie - do chladnej oblasti a mierne chladnej podoblasti.

Dotknutá oblasť sa nachádza v nasledujúcom klimaticko-geografickom type:



Zdroj: <https://www.geology.sk>

4.1. Ovzdušie

Teplota vzduchu patrí k hlavným klimatickým činiteľom, ktorý spolu s atmosférickými zrážkami určuje klimatický ráz jednotlivých oblastí. Na základe dlhodobých meraní teploty vzduchu z viacerých regiónov Slovenska je v priemere najteplejšou oblasťou Podunajská nížina s priemernou teplotou vzduchu v januári -1 až -2

°C, v júli 18 až 21 °C a v ročnom priemere 9 až 11 °C (pričom k 11 °C sa približuje priemer teploty vzduchu v centre Bratislavy a na niektorých južne orientovaných svahoch). V oblasti Východoslovenskej nížiny je v priemere teplota vzduchu o niečo nižšia. V kotlinách a dolinách riek, nadväzujúcich na nížiny (napr. Považie, Ponitrie, Pohronie...) dosahuje priemerná ročná teplota vzduchu hodnoty v intervale 6 až 8 °C, v najvyššie položených kotlinách (Popradská, Oravská kotlina) je to menej než 6 °C. S nadmorskou výškou priemerná ročná teplota vzduchu klesá. Vo výške 1000 m dosahuje v priemere hodnoty v rozmedzí 4 až 5 °C, vo výške 2000 m n.m. okolo -1 °C, na hrebeňoch Vysokých Tatier menej ako -3 °C. V horských dolinách a kotlinách sa vyskytujú v zime často teplotné inverzie, pričom sa na ich dne hromadí studený vzduch aj počas niekoľkých dní. Kým v dobre vetraných polohách neklesajú absolútne minimá ani na -30 °C, v uzavretých horských dolinách a kotlinách bývajú za mimoriadne tuhých zím mrazy aj okolo -40 °C (vo Vígľaši-Pstruši poklesla dňa 11.2.1929 teplota vzduchu až na -41 °C). Absolútne teplotné maximá v lete sú podstatne rovnomernejšie rozložené a dosahujú v nížinách v extrémnych prípadoch 39-40 °C. Absolútne teplotné maximum bolo namerané dňa 20.07.2007 v Hurbanove 40,3°C. V ročnom chode priemernej mesačnej teploty vzduchu je najteplejším mesiacom júl, v najvyšších polohách Tatier august. Priemerná mesačná teplota vzduchu v júli dosahuje v kotlinách od 16 do 18 °C, v pohoriach, v závislosti od nadmorskej výšky, menej ako 15 °C (napr. Tatranská Lomnica 14,8 °C, Štrbské Pleso 12,3 °C, Skalnaté pleso 9,4 °C, Chopok 6,8 °C, v auguste na Lomnickom štíte 3,6 °C).

Priemerná ročná teplota vzduchu je v dotknutom území za posledných 10 rokov 8°C. Najchladnejším mesiacom je spravidla január s priemernou mesačnou teplotou -2,8°C. Naopak najteplejším mesiacom v roku je zvyčajne júl, s priemernou mesačnou teplotou 17,9°C. Obdobie s priemernou teplotou pod 0 °C sa zvykne označovať ako zima – v dotknutom území ide o mesiace január, február a december. Letné dni, kedy maximálna teplota vzduchu dosiahne 25°C a viac, sa v dotknutom území vyskytujú už od apríla a trvajú výnimočne až do septembra..

Najbližšia stanica SHMU vo vzdialenosti cca 5 km od dotknutej oblasti sa nachádza v katastri obce Nová Baňa. Údaje z tejto stanice sa dajú primerane použiť aj pre charakteristiku klímy dotknutého územia.

Priemerné mesačné teploty vzduchu (°C) za roky 2010 – 2019, meteorologická stanica Oravský Podzámok:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2010-2019	-2,8	-1,3	2,8	8,3	12,5	16,8	17,9	17,4	12,7	7,9	4,4	-0,8

Zdroj: SHMÚ

Maximálne mesačné teploty vzduchu (°C) za roky 2010 – 2019, meteorologická stanica Oravský Podzámok:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2010-2019	11,5	14,2	21,8	29,4	31,5	33,6	35	36,3	33,5	25,8	21,4	14,5

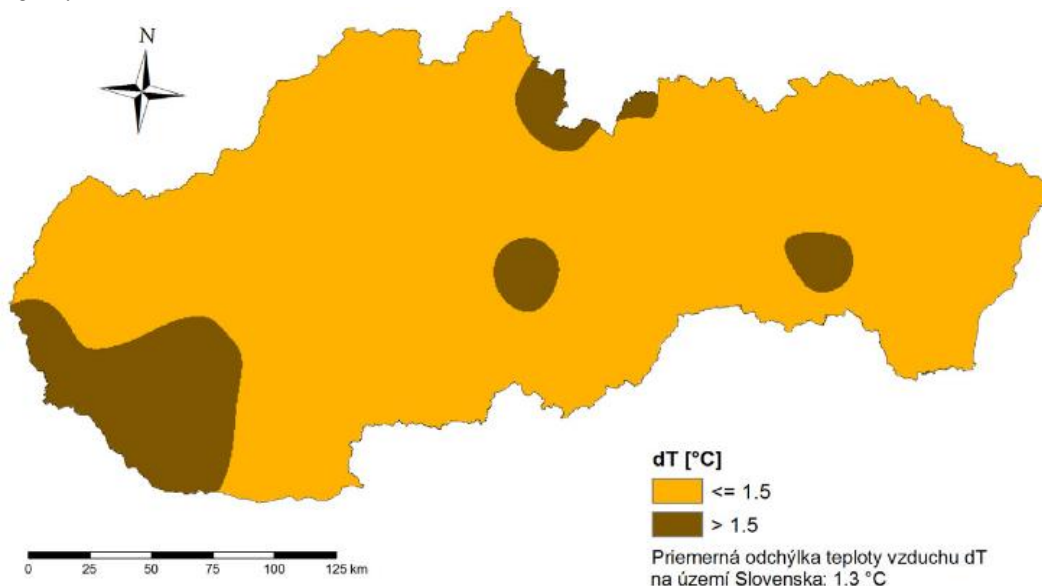
Zdroj: SHMÚ

V hodnotenom území sa najvyššie priemerné mesačné teploty vyskytujú v mesiacoch júl – august, najchladnejšie mesiace sú december – február.

Priemerná ročná teplota sa pohybuje okolo 8,4 °C.

V posledných rokoch tak, ako v rámci celého sveta aj v hodnotenej oblasti dochádza k extrémnym výkyvom počasia.

Odchýlky priemernej ročnej teploty vzduchu od normálu 1961 – 1990 na Slovensku za rok 2017:

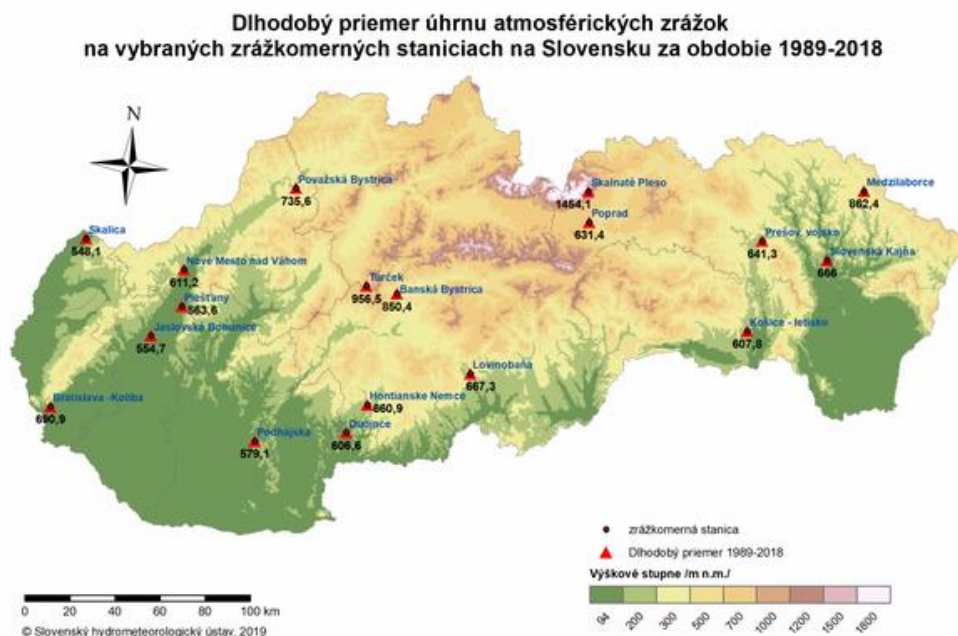


Zdroj: SHMÚ

Z porovnania vývoja je zrejmé, že klimatické zmeny dotknutej oblasti sú porovnateľné s väčšinou územia Slovenska.

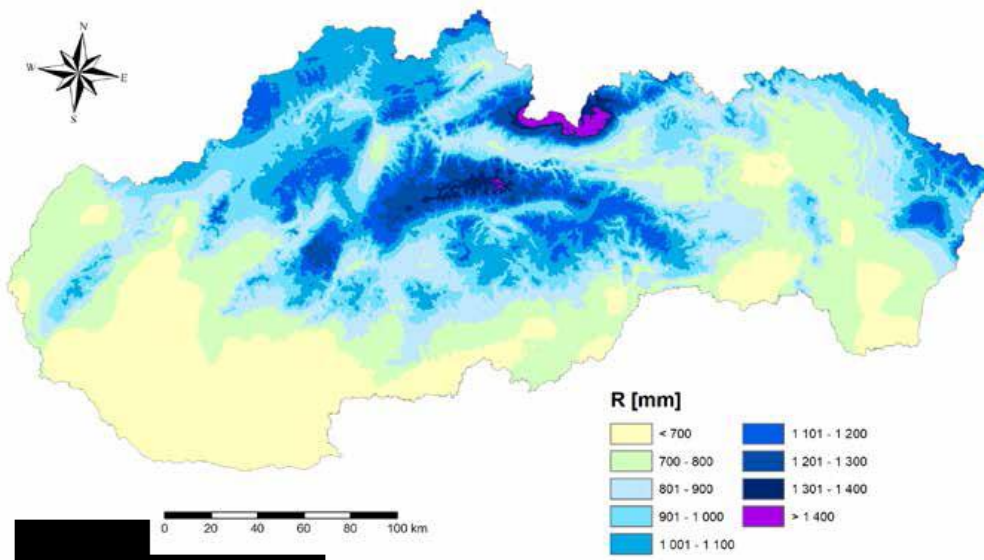
4.2. Zrážky

Zmena klímy spôsobuje silné dažde a iné extrémne výkyvy počasia, sú čoraz častejšie. Môžu viesť k záplavám a k znižovaniu kvality vody, ale aj k zhoršeniu dostupnosti vodných zdrojov v niektorých oblastiach.



Zdroj: SHMÚ

Ročný úhrn atmosférických zrážok v SR (2020)



Zdroj: SHMÚ

Južnú a strednú Európu, kde patrí aj Slovensko postihujú časté vlny horúčav, lesné požiare a suchá.

Priemerný ročný úhrn zrážok v dotknutom území je za posledných desať rokov 835 mm. Najdaždivejším mesiacom je máj, s priemerným úhrnom zrážok 108,8 mm.

Naopak, najsuchším mesiacom je február, kedy priemerné mesačné úhrny zrážok dosahujú 43,6 mm.

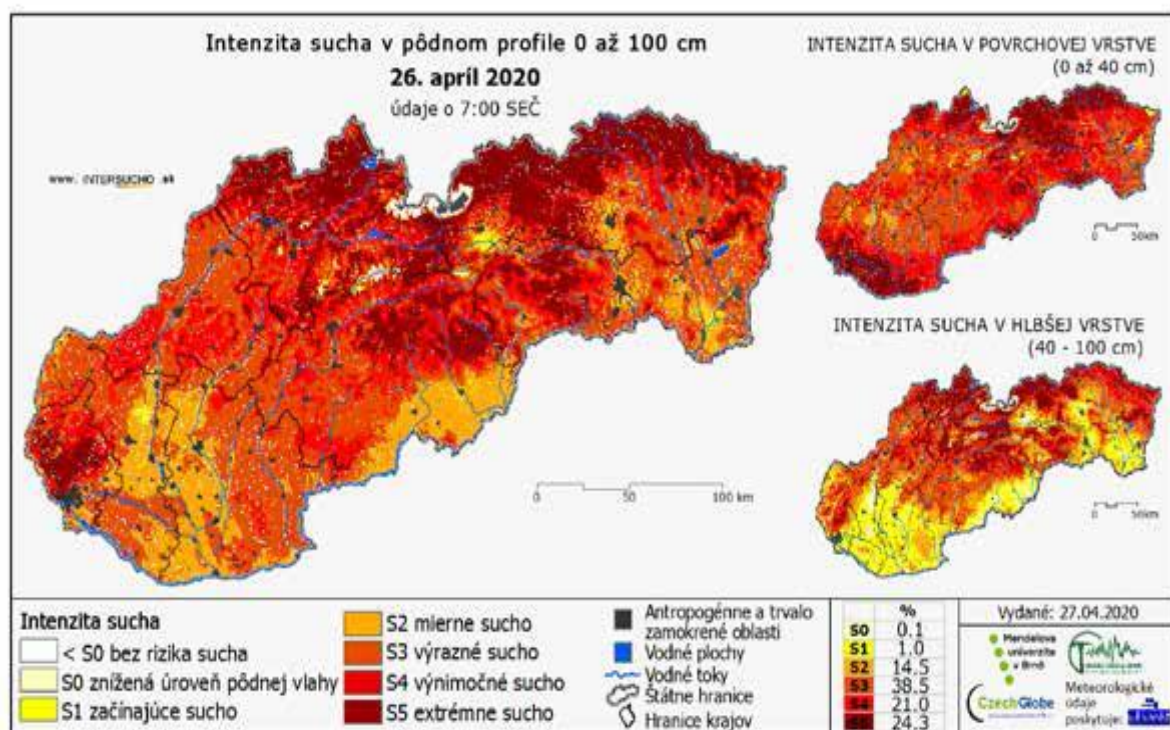
Priemerné mesačné úhrny zrážok (mm) za roky 2010 - 2019, meteorologická stanica Oravský Podzámok:

	I.	II.	III.	IV.	V.	VI.	VII.	VIII.	IX.	X.	XI.	XII.
2010-2019	59,2	43,6	44,8	54,4	108,8	83,2	91,7	85,8	83,4	65,6	60,3	50,5

Zdroj: SHMÚ

V zimnom období padá veľká časť zrážok vo forme snehu. K prvému sneženiu dochádzalo v oblasti Oravskej vrchoviny za sledované obdobie (roky 1981 - 2010) zvyčajne v dátumoch 1.11. - 10.11., na pomedzí Veľkej Fatry a Chočských vrchov v dátumoch 16.10. – 31.10.

Vývoj sucha a vyznačenie rizikových oblastí ohrozených suchom je v rámci Slovenska znázornený na nasledujúcej mape:



Zdroj: SHMÚ

Zmena klímy

Národné správy Slovenskej republiky o zmene klímy vypracúva tím odborníkov poverených MŽP SR približne každé štyri roky. Slovenská republika národnými správami

o zmene klímy plní záväzky podľa článkov 4 a 12 Rámcového dohovoru OSN o zmene klímy, Kjótskeho protokolu (dohovoru) a aktuálneho rozhodnutia konferencie zmluvných strán dohovoru, pričom doteraz pripravila sedem národných správ o zmene klímy.

Región strednej Európy nesie všeobecné črty zmeny klímy. Oteplenie sa v nej prejavuje vo všetkých polohách a klimatických oblastiach. Trendy v atmosférických zrážkach nie sú síce také jednoznačné, ale tento fakt je spôsobený ich väčšou premenlivosťou, ako aj modifikovaním úhrnov náveternými a záveternými vplyvmi.

Pozorovateľný vývoj zmeny klímy na území SR (za obdobie rokov 1881 – 2017):
(+Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019)

- rast priemernej ročnej teploty vzduchu asi o 1,7 až 2,0 °C (z pohľadu ročných sezón k najrýchlejšiemu otepľovaniu dochádza v lete a na jar),
- priestorovo rozdielny trend ročných úhrnov atmosférických zrážok v priemere rast asi o 0,8 % (na juhu Slovenska bol pokles miestami aj viac ako 10 %, na severe a severovýchode ojedinele úhrn zrážok vzrástol od 3 do 5 %),
- pokles relatívnej vlhkosti vzduchu (na juhu Slovenska od roku 1901 doteraz o 5 %, na ostatnom území menej),
- pokles všetkých charakteristík snehovej pokrývky do výšky 1000 m takmer na celom území Slovenska (vo väčšej nadmorskej výške bol zaznamenaný jej nárast),
- vzrast potenciálneho výparu a pokles vlhkosti pôdy – charakteristiky výparu vody z pôdy a rastlín, vlhkosti pôdy, slnečného žiarenia potvrdzujú, že najmä juh Slovenska sa postupne vysušuje, čo sa prejavuje predovšetkým rastom potenciálnej evapotranspirácie a poklesom vlhkosti pôdy,
- v charakteristikách slnečného žiarenia však neboli, okrem prechodného zníženia v období rokov 1965 až 1985, zaznamenané žiadne podstatné zmeny. Podobný vývoj pokračuje aj po roku 2000,
- zmeny v premenlivosti klímy (najmä zrážkových úhrnov) – príkladom sú v krátkom časovom intervale striedajúce extrémne vlhké a suché roky: extrémne suchý rok 2003 a čiastočne aj 2007, extrémne vlhké roky 2010 a 2016 a mimoriadne suchý rok 2011 a čiastočne aj 2012. Za ostatných 15 rokov došlo k významnejšiemu rastu výskytu extrémnych denných a niekoľkodenných úhrnov zrážok, čo malo za následok zvýšenie rizika lokálnych povodní v rôznych oblastiach SR. Na druhej strane v období rokov 1989 – 2017 sa oveľa častejšie ako predtým vyskytovalo lokálne alebo celoplošné sucho, ktoré bolo zapríčinené predovšetkým dlhými obdobiami relatívne teplého počasia malými úhrnmi zrážok v niektorej časti vegetačného obdobia. Zvlášť výrazné bolo sucho v rokoch 1990-1994, 2000, 2002, 2003 a 2007, v niektorých regiónoch na západe SR aj v rokoch 2015 a 2017.
- desaťročie 1991 – 2000, ale aj obdobie 2001 – 2010 sa charakteristikami teploty vzduchu, úhrnov zrážok, výparu, snehovej pokrývky, ako aj iných prvkov, priblížilo k predpokladaným podmienkam klímy okolo roku 2030, ktoré boli vyčíslené v zmysle

scenárov zmeny klímy pre naše územie, výnimkou sú iba nižšie úhrny zrážok v chladnom polroku a v zime v desaťročí 1991 – 2000.

- ukazuje sa, že počasie sa v posledných dekádach stalo viac extrémnym. Štatistické spracovania mesačných teplotných extrémov poukazujú na výkyvy vo výskyte extrémnych teplôt a zrážok počas jednotlivých dekád od roku 1961 doteraz, avšak trendy daných charakteristík sú pomerne jednoznačné.

Na Slovensku sú vyhodnotené a podrobne analyzované výstupy z deviatich modelov všeobecnej cirkulácie atmosféry (GCMs), ktoré vypracovali štyri svetové klimatické centrá. Pri regionalizácii výstupov GCMs sa na Slovensku využíva metóda tzv. štatistického downscalingu, pri ktorej sa modifikácia výstupov globálnych klimatických modelov do jednotlivých zvolených bodov na území krajiny vykonáva štatistickými metódami použitím súborov nameraných údajov.

Scenáre možného priebehu klimatickej zmeny sa týkajú nielen ročného chodu jednotlivých klimatických prvkov pre niektoré budúce časové horizonty, ale aj časových radov týchto prvkov až do roku 2100. K dispozícii sú vypracované scenáre pre viaceré klimatické prvky, ako sú napríklad teplota vzduchu, atmosférické zrážky, globálne žiarenie, vlhkosť vzduchu.

Minulý rok bol v Európe najteplejším zaznamenaným. Podľa satelitného programu Copernicus bola priemerná teplota o 0,4 stupňa vyššia, než v 2020. V globálnom meradle sa predchádzajúci rok vyrovnal doteraz najteplejšiemu roku 2016.

Rast globálnej teploty pokračoval v nastúpenom trende – 2021 bol už šiestym najteplejším rokom v rade.

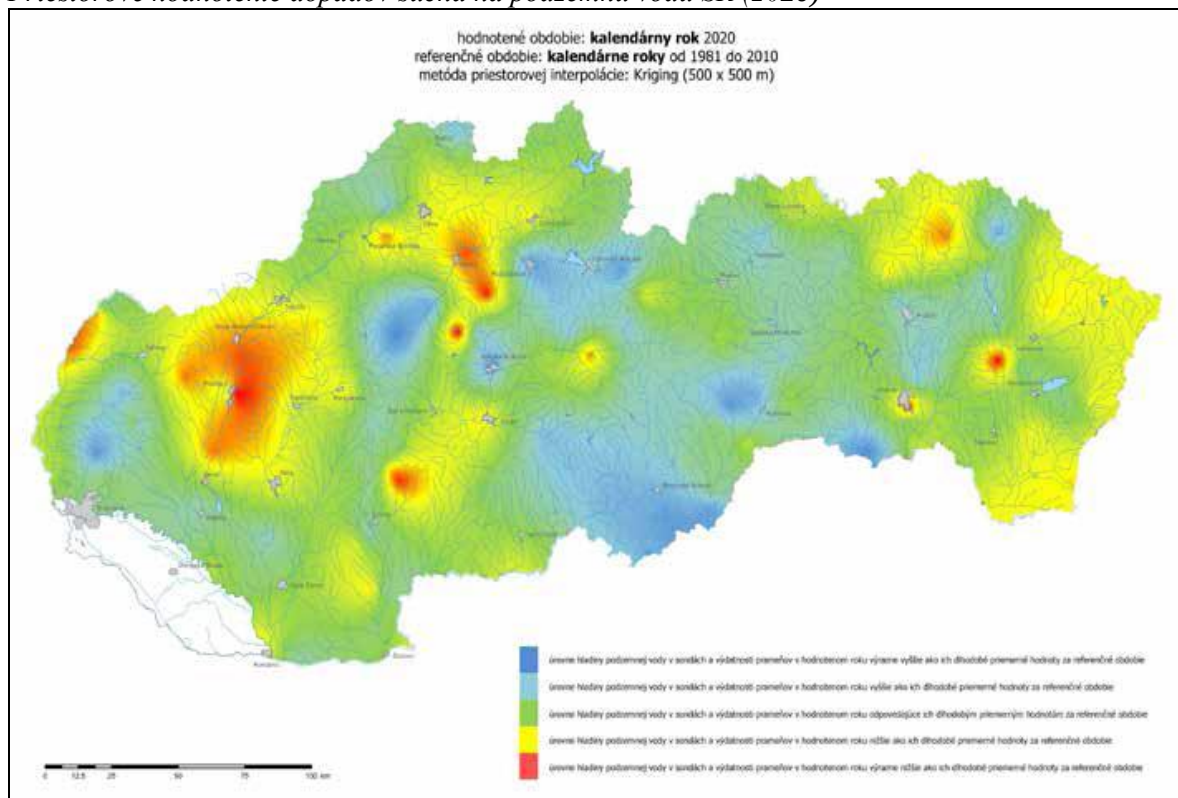
Minulý rok prekonal hneď niekoľko teplotných rekordov. Minulá zima bola historicky najteplejšia, tú z roku 2016 prekonal o 1,6 stupňa Celzia. V Death Valley v Kalifornii bola zaznamenaná zatiaľ najvyššia teplota na Zemi – 54,4 stupňa.

Bola tiež nameraná najvyššia teplota za severným polárnym kruhom – na Sibíri bolo 38 stupňov. Priemerná teplota v časti arktického regiónu narástla v porovnaní s priemerom 1981-2010 o 6 stupňov.

Podľa World Weather Attribution by vlna tepla na Sibíri „bola takmer nemožná bez klimatickej zmeny“.

Príčinou rastu teplôt sú klimatické zmeny, spôsobené činnosťou človeka. Koncentrácia CO₂ v atmosfére narástla v roku 2020 asi o 2,3 ppm – napriek tomu, že pandémie COVID-19 utlmila ekonomické aktivity a tým aj množstvo vypustených skleníkových plynov.

Priestorové hodnotenie dopadov sucha na podzemnú vodu SR (2020)



Zdroj: Správa o stave životného prostredia SR v roku 2020

Vzhľadom na nízky index využitia vôd v hodnotenej oblasti, prognózu vývoja hydrologických pomerov v povodí Oravy, ako aj na doterajší vývoj potenciálnej evapotranspirácie je možné predpokladať výskyt rizika sucha v budúcnosti vo vegetačnom období v hodnotenom území.

Pri hodnotení sucha v roku 2020 SHMÚ minimálne priemerné denné prietoky, resp. priemerné denné prietoky z oblasti malej vodnosti porovnával s dlhodobými hodnotami M-denných prietokov, stanovenými za referenčné obdobie 1961-2000. Potenciálne riziko začínajúceho suchého obdobia predstavujú už priemerné denné prietoky (Q_d), ktoré poklesnú pod úroveň $Q_{330d,1961-2000}$. Výskyt minimálnych prietokov a dlhších súvislých málo vodných období (priemerné denné prietoky $< Q_{355d}$) bol v tomto roku menej výrazný (Monitoring sucha – Hydrologické sucho – M-denné). Z 50 predbežne hodnotených vodomerných staníc boli hodnoty priemerných denných prietokov menšie ako $Q_{330d,1961-2000}$ zaznamenané v 37 staniaciach a to v trvaní od 1 dňa (Plášťovce - Litava) do 92 dní (Handlová - Handlovka). Q_d menšie ako $Q_{355d,1961-2000}$ boli pozorované v 17 staniaciach z predbežne hodnotených staníc. Priemerné denné prietoky menšie ako $Q_{364d,1961-2000}$ boli zaznamenané v 6 staniaciach, a z toho dlhšie

ako 3 dni v staniach Ulič – Ulička v povodí Bodrogu v septembri (14 dní) a Píla – Gidra v povodí Malého Dunaja v mesiacoch júl až september (43 dní).

Vzhľadom na naliehavú potrebu zlepšiť a zefektívniť adaptačné procesy v SR v odozve na stále intenzívnejšie prejavy a nepriaznivé dôsledky zmeny klímy v našom regióne, ako aj v nadväznosti na aktuálny vývoj témy v širšom medzinárodnom a európskom kontexte a z dôvodu absencie relevantného dokumentu pre danú oblasť MŽP SR v roku 2014 pripravilo dokument Stratégia adaptácie Slovenskej republiky na nepriaznivé dôsledky zmeny klímy, ktorý bol schválený uznesením vlády SR č. 148/2014. MŽP SR v roku 2017 začalo prípravu aktualizácie stratégie, ktorá bola zameraná na hodnotenie súčasného stavu adaptácie a plánované aktivity v rozhodujúcich oblastiach a sektoroch, definovanie všeobecnej vízie adaptácie vybraných oblastí a sektorov a aktualizáciu súboru adaptačných opatrení a rámca na ich realizáciu. Hlavným cieľom aktualizovanej stratégie je prispieť k naplneniu cieľa adaptácie, ktorý zakotvuje Parížska dohoda v článku 7, prostredníctvom zvýšenia odolnosti a zlepšenia pripravenosti SR čeliť nepriaznivým dôsledkom zmeny klímy a ustanoviť inštitucionálny rámec a koordinačný mechanizmus na zabezpečenie účinnej implementácie adaptačných opatrení na všetkých úrovniach a vo všetkých oblastiach. Stratégia sa snaží v čo najširšom rozsahu oblastí a sektorov prepojiť scenáre a možné dôsledky zmeny klímy s návrhmi vhodných adaptačných opatrení.

Z hľadiska adaptácie sa za kľúčové oblasti a sektory považujú: horninové prostredie a geológia, pôdne prostredie, prírodné prostredie a biodiverzita, vodný režim v krajine a vodné hospodárstvo, sídelné prostredie, zdravie obyvateľstva, poľnohospodárstvo, lesníctvo, doprava, cestovný ruch, priemysel, energetika a ďalšie oblasti podnikania a oblasť manažovania rizík

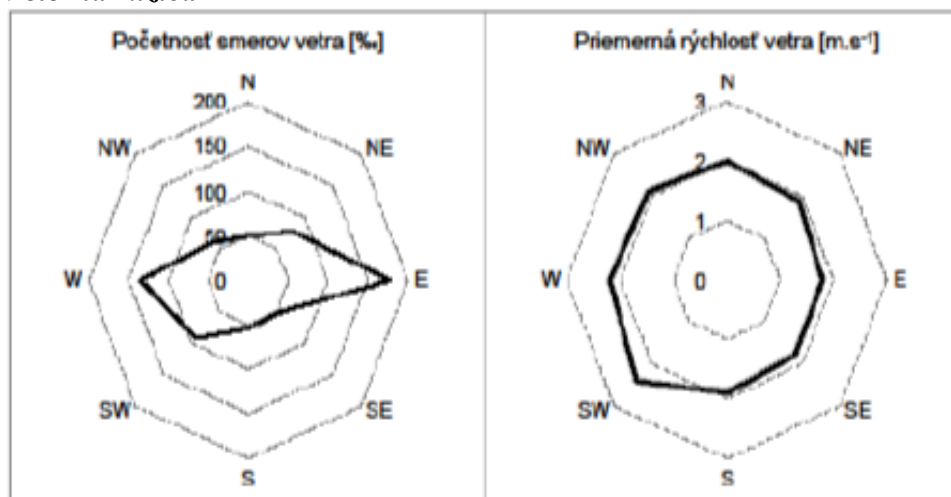
4.3. Veternosť

Prúdenie vzduchu je najpremenlivejšia meteorologická veličina. Rýchlosť prúdenia vzduchu je podmienená prevažne rozložením tlakových útvarov v atmosfére, v prízemnej vrstve však do značnej miery pôsobia aj orografické vplyvy.

V dotknutom území sa vplyv nadmorskej výšky a orografických pomerov podieľa na sile a smere vetra dôležitou mierou – s rastúcou nadmorskou výškou rastie rýchlosť prúdenia vzduchu. Na veternosť sú náchylné tiež otvorené kotliny a údolia, ktoré predstavujú prirodzené koridory prúdenia vzduchu.

Stanica Oravský Podzámok je umiestnená v nadm. výške 532 m n. m. Prevládajúcim smerom vetra je východný a za ním nasleduje západný smer vetra. Najmenej tu fúka vietor zo severu, juhovýchodu a juhu. Najčastejšie fúka vietor s rýchlosťou 0 - 2 m.s⁻¹.

Veterná ružica



Pre dotknuté územie sú pomerne často vydávané meteorologické výstrahy 1. a 2. stupňa a výnimočne aj 3. stupňa, kedy vietor dosahuje rýchlosti 12 - 16 m.s⁻¹ (1. st.), 16 - 20 m.s⁻¹ (2. st.) a viac ako 20 m.s⁻¹.

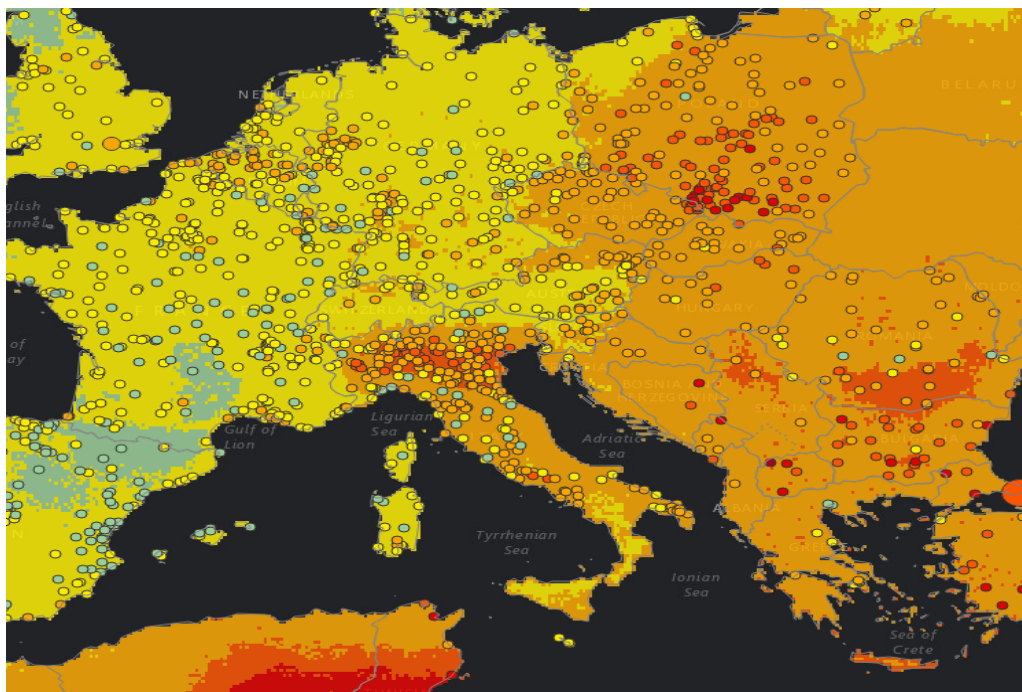
5. Ovzdušie - stav znečistenia ovzdušia

Priemyselná výroba svojím charakterom vplýva na životné prostredie a ľudské zdravie. Týka sa to znečistenia ovzdušia, vody, vzniku nebezpečných chemických látok, odpadu, kontaminovaných území a zmeny klímy. Znečistené ovzdušie látkami ako sú SO₂, NO_x, CO, NMVOC či ťažké kovy, spôsobuje vznik rôznych chorôb. Jedná sa o astmu, choroby dýchacích ciest a taktiež srdcové ochorenia.

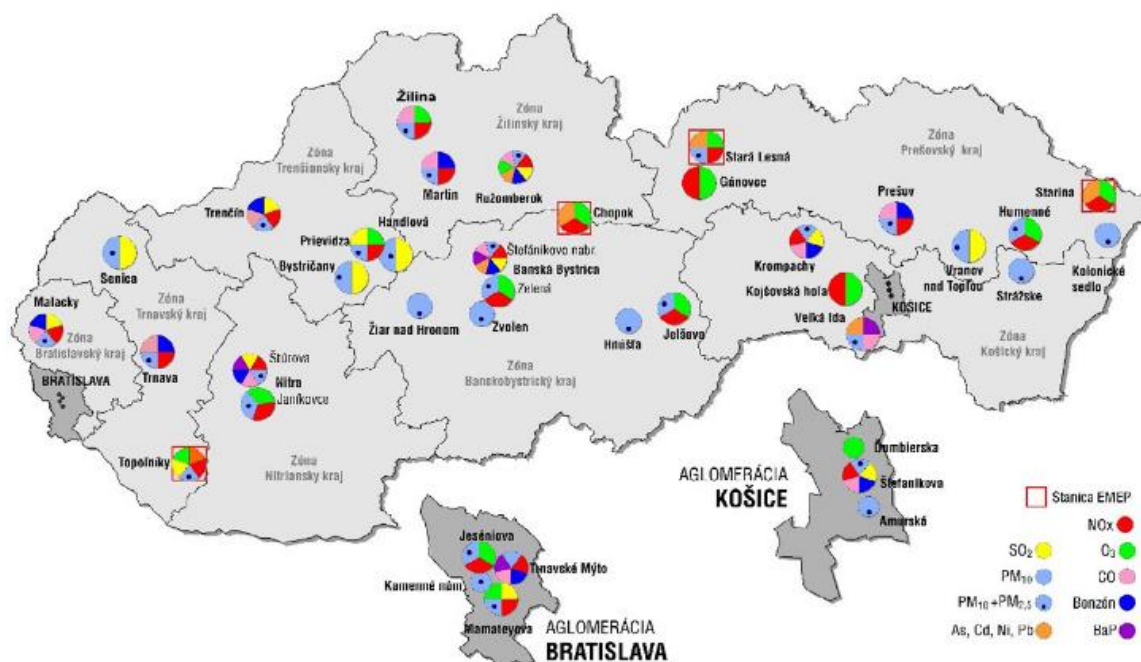
Kyslý dážď, ktorý vzniká z uvedených plynov, narúša okrem chorôb dýchacieho ústrojenstva tiež ekologickú rovnováhu. Priemyselná výroba sa podieľa aj na produkcii skleníkových plynov, a tým na zmene klímy, ktorá svojimi dôsledkami (povodne, vlny horúčav, zosuvy) priamo ovplyvňuje obyvateľstvo.

Na Slovensku sa miera znečistenia ovzdušia pohybuje v rozmedzí od 16 do 25 mikrogramov emisií na meter kubický. Podľa WHO je však hranica, za ktorou už dýchame nezdravý vzduch, 10 mikrogramov emisií na meter kubický.

Vo všeobecnosti bojuje s veľkým zamorením ovzdušia najmä sever Slovenska. Pri pohľade na mapu si môžete všimnúť, že vzduch na juhu Poľska blízko našich hraníc je vysoko nadpriemerne znečistený, čo je znázornené na nasledujúcej interaktívnej mape:



V súlade s požiadavkami zákona o ochrane ovzdušia bolo územie SR rozdelené do 8 zón a 2 aglomerácií a v rámci nich do 12 oblastí riadenia kvality ovzdušia podľa nasledujúcej mapy:



Zdroj: SHMU

Hodnotené územie patrí do zóny Žilinský kraj. Z hľadiska kvality ovzdušia nepatrí dotknuté územie medzi enormne zaťažené oblasti. Z toho dôvodu nie sú v blízkosti dotknutého územia umiestnené ani stanice EMEP. Kvalita ovzdušia je okrem diaľkového prenosu znečisťujúcich látok ovplyvňovaná najmä emisiami z dopravy.

Vzhľadom na všeobecne priaznivé klimatické a mikroklimatické pomery je územie dobre prevetrávané, v dôsledku čoho dochádza k pomerne rýchlemu a účinnému rozptylu emitovaných znečisťujúcich látok. Avšak územie je tiež charakteristické hlbokými a uzavretými kotlinami, čo nepriaznivo vplýva na ventiláciu a tým aj na rozptyl znečisťujúcich látok v ovzduší.

V hornatej časti kraja je vykurovanie domácností tuhým palivom významným zdrojom znečistenia ovzdušia. Automobilová doprava ho ovplyvňuje najintenzívnejšie v okresoch Žilina, Martin a Bytča. V prvom z nich cesta č. 11 dosahuje denný priemerný počet 37 927 vozidiel (6 867 nákladných a 30 972 osobných áut), cesta č. 18 v priemere denne 32 334 vozidiel (3 736 nákladných a 28 523 osobných áut), 30 659 vozidiel je denne na ceste č. 18A (6 080 nákladných a 24 513 osobných áut) a 23 579 vozidiel na diaľnici D3 (5 661 nákladných a 17 819 osobných áut). V okrese Martin premávku na ceste č. 65 denne tvorí v priemere 22 973 vozidiel (2 767 nákladných a 20 153 osobných áut) a na ceste č. 65 denne 23 002 vozidiel (2932 nákladných a 19 982 osobných áut). V okrese Bytča diaľnicou D1 prechádza denne v priemere 23 956 vozidiel (5 141 nákladných a 18 725 osobných áut)⁷.

Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia, ako sú papierne, cementárne, výroba vápna, či ferozliatin (OFZ) sú v tomto kraji z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné.

Informácie týkajúce sa znečistenia ovzdušia v dotknutom území i jeho širšom okolí boli spracované podľa údajov z Programu NEIS (Národný Emisný Inventarizačný Systém), ktorý je vyvíjaný za podpory Ministerstva Životného prostredia SR a Slovenského hydrometeorologického ústavu a na základe Správy o kvalite ovzdušia a podiele jednotlivých zdrojov na jeho znečisťovaní:

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Tuhé znečisťujúce látky, oxidy síry, oxidy dusíka a oxid uhoľnatý vypustené zo zdrojov najvýznamnejších prevádzkovateľov na území kraja za rok 2019 – Žilinský kraj:

	Prevádzkovateľ	ZZO v okrese	Emisie [t]	Podiel na celkových emisiách	
				kraja [%]	SR [%]
Tuhé znečisťujúce látky	1. Mondi SCP, a.s.	Ružomberok	75,77	21,12	2,14
	2. DOLVAP, s.r.o.	Žilina	53,27	14,85	1,51
	3. OFZ, a.s.	Dolný Kubín	21,66	6,04	0,61
	4. D O L K A M Šuja, a.s.	Žilina	12,68	3,54	0,36
	5. Amico Drevo, spol. s r.o.	Dolný Kubín	12,37	3,45	0,35
	6. Bekam, s.r.o.	Žilina	10,34	2,88	0,29
	7. Kia Motors Slovakia s.r.o.	Žilina	10,25	2,86	0,29
	8. TEHOS, s.r.o.	Dolný Kubín	8,93	2,49	0,25
	9. Martinská teplárenská, a.s.	Martin	8,51	2,37	0,24
	10. Žilinská teplárenská, a.s.	Žilina	8,45	2,36	0,24
	SPOLU		222,24	61,96	6,28
Oxidy síry vyjadrené ako SO ₂	1. OFZ, a.s.	Dolný Kubín	666,06	46,30	4,68
	2. Martinská teplárenská, a.s.	Martin	269,31	18,72	1,89
	3. Žilinská teplárenská, a.s.	Žilina	158,42	11,01	1,11
	4. Mondi SCP, a.s.	Ružomberok	121,97	8,48	0,86
	5. ŽOS Vrútky a.s.	Martin	79,42	5,52	0,56
	6. SOTE s.r.o.	Čadca	65,12	4,53	0,46
	7. AFG s.r.o.	Turčianske Teplice	13,69	0,95	0,10
	8. BPS BORCOVA, s.r.o.	Turčianske Teplice	5,88	0,41	0,04
	9. Cementárň Lietavská Lúčka, a.s.	Žilina	5,63	0,39	0,04
	10. ZDROJ MT, spol. s r.o.	Martin	5,19	0,36	0,04
	SPOLU		1 390,69	96,67	9,78
Oxidy dusíka vyjadrené ako NO ₂	1. Mondi SCP, a.s.	Ružomberok	1 049,22	39,44	4,48
	2. OFZ, a.s.	Dolný Kubín	499,07	18,76	2,13
	3. Martinská teplárenská, a.s.	Martin	245,13	9,21	1,05
	4. Žilinská teplárenská, a.s.	Žilina	156,65	5,89	0,67
	5. Rettenmeier Tatra Timber, s.r.o.	Liptovský Mikuláš	145,31	5,46	0,62
	6. SPECIALTY MINERALS SLOVAKIA, spol. s r.o.	Ružomberok	66,14	2,49	0,28
	7. Kia Motors Slovakia s.r.o.	Žilina	47,87	1,80	0,20
	8. LMT, a. s.	Liptovský Mikuláš	34,88	1,31	0,15
	9. KYSUCA s.r.o.	Kysucké Nové Mesto	27,00	1,01	0,12
	10. SOTE s.r.o.	Čadca	22,73	0,85	0,10
	SPOLU		2 294,02	86,22	9,81
Oxid uhoľnatý	1. OFZ, a.s.	Dolný Kubín	951,92	40,91	0,93
	2. Mondi SCP, a.s.	Ružomberok	346,51	14,89	0,34
	3. LMT, a. s.	Liptovský Mikuláš	153,09	6,58	0,15
	4. SOTE s.r.o.	Čadca	94,67	4,07	0,09
	5. SPECIALTY MINERALS SLOVAKIA, spol. s r.o.	Ružomberok	82,41	3,54	0,08
	6. Rettenmeier Tatra Timber, s.r.o.	Liptovský Mikuláš	66,95	2,88	0,07
	7. ŽOS Vrútky a.s.	Martin	59,47	2,56	0,06
	8. TURZOVSKÁ DREVÁRSKA FABRIKA s.r.o.	Čadca	45,64	1,96	0,04
	9. LEHOTSKY CAPITAL s.r.o.	Liptovský Mikuláš	36,20	1,56	0,04
	10. Žilinská teplárenská, a.s.	Žilina	34,91	1,50	0,03
	SPOLU		1 871,77	80,44	1,83

Zdroj: SHMU

Najvýznamnejšími znečisťujúcimi látkami v okrese Dolný Kubín sú NO_x, CO a SO₂. V okolí riešeného zdroja OFZ, a.s. sa nachádzajú tieto najvýznamnejšie zdroje znečisťovania ovzdušia:

1. Priemyselné a energetické prevádzky:

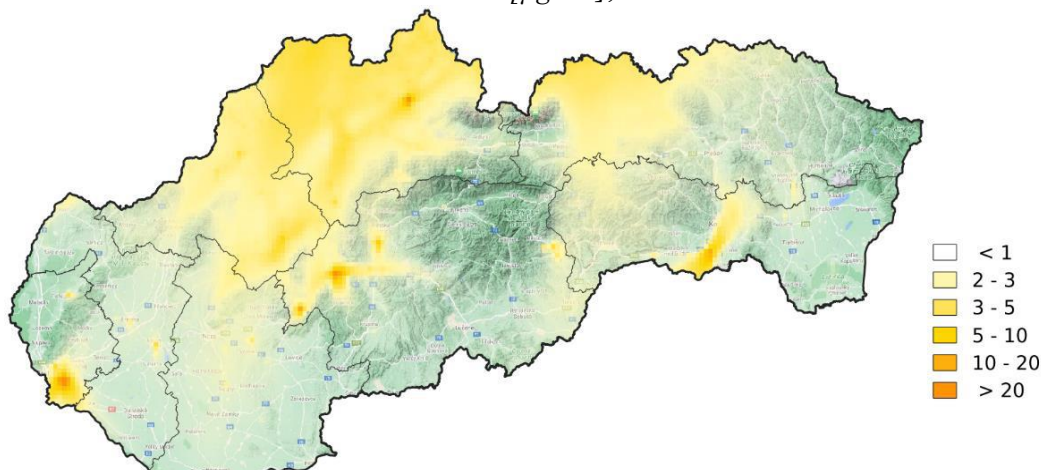
- TEHOS, s.r.o.
 - AMICO DREVO, s.r.o.
 - KOVOHUTY DOLNÝ KUBÍN, s.r.o.
2. Lokálne kúreniská - malé zdroje znečisťovania ovzdušia
 3. Cesty I/59, I/78, R3, miestne obslužné komunikácie

V roku 2020 Žilinský kraj nezaznamenal prekročenie limitnej hodnoty pre priemernú dennú koncentráciu PM_{10} ani pre priemernú ročnú koncentráciu PM_{10} a $PM_{2,5}$, SO_2 , NO_2 , benzén a CO.

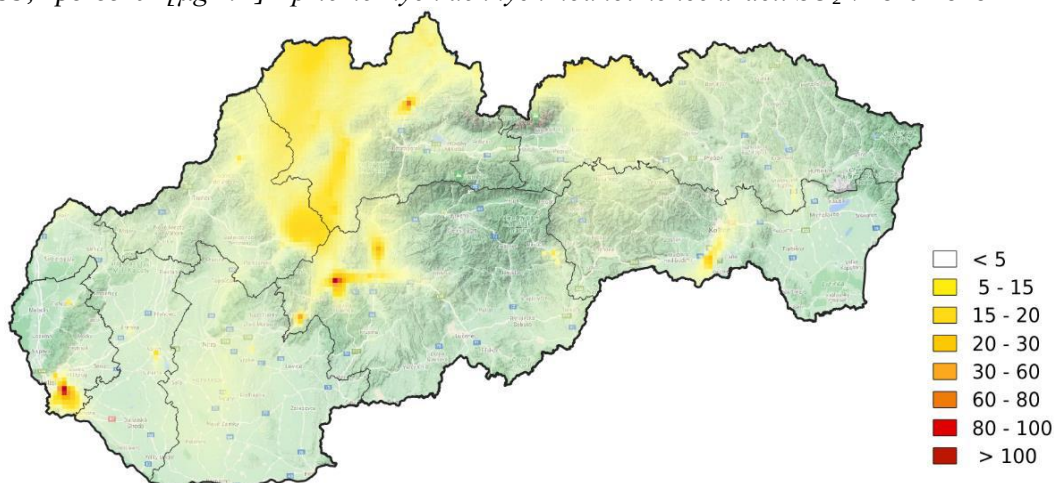
Na monitorovacej stanici Žilina, Obežná bolo namerané prekročenie cieľovej hodnoty pre benzo(a)pyrén – prejavuje sa tu pravdepodobne vplyv vykurovania domácností, cestnej dopravy a cezhraničného prenosu z Malopoľského vojvodstva.

Stav kvality ovzdušia v dotknutej oblasti najlepšie dokumentuje znázornenie na nasledujúcich mapách:

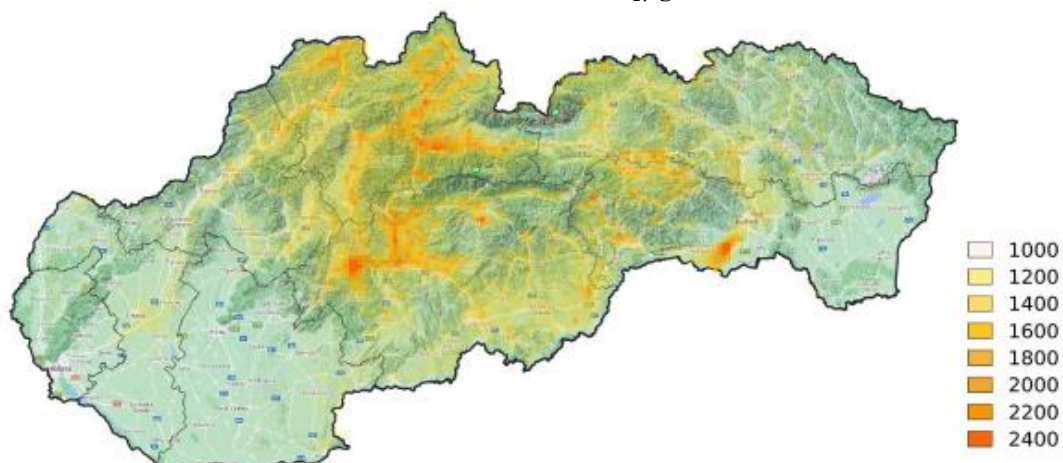
Priemerná ročná koncentrácia SO_2 [$\mu g \cdot m^{-3}$], rok 2020



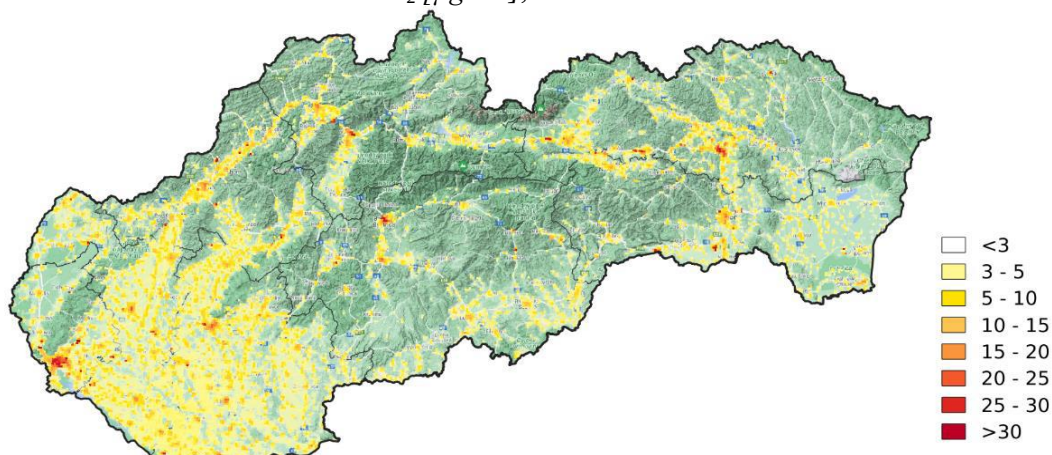
99,2 percentil [$\mu g \cdot m^{-3}$] z priemerných denných hodnôt koncentrácií SO_2 v roku 2020



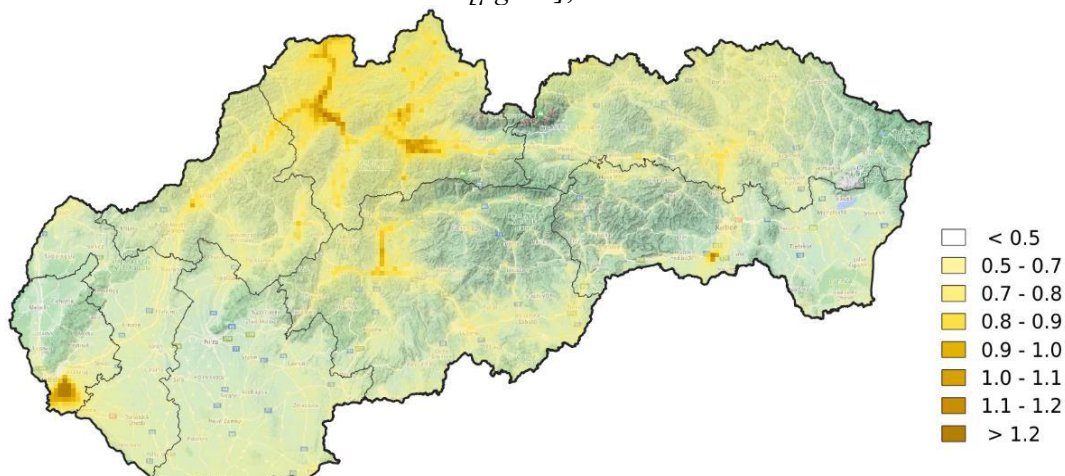
Maximálne denné 8-hodinové klzavé koncentrácie CO [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$] v roku 2020



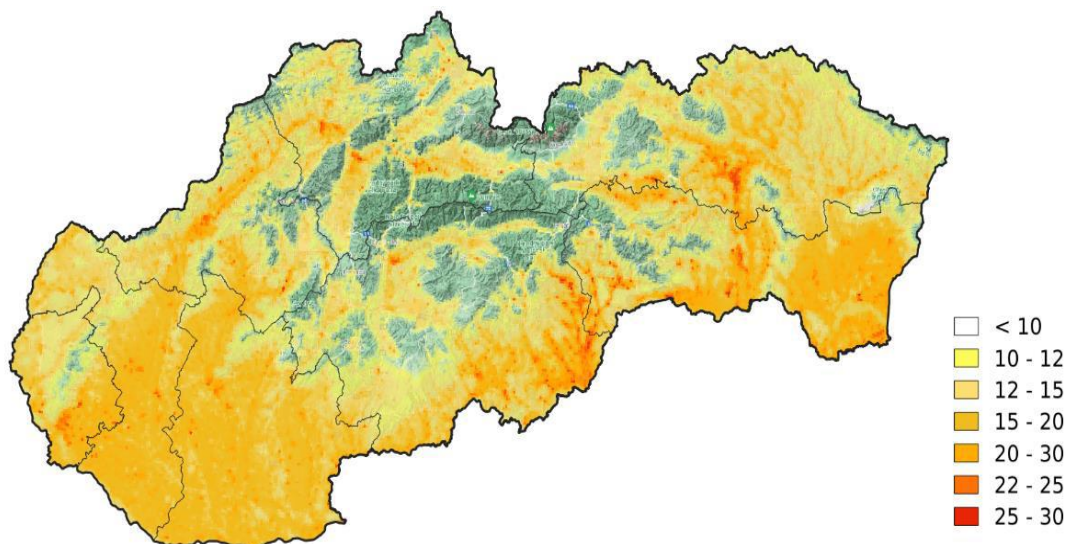
Priemerná ročná koncentrácia NO₂ [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$], rok 2020.



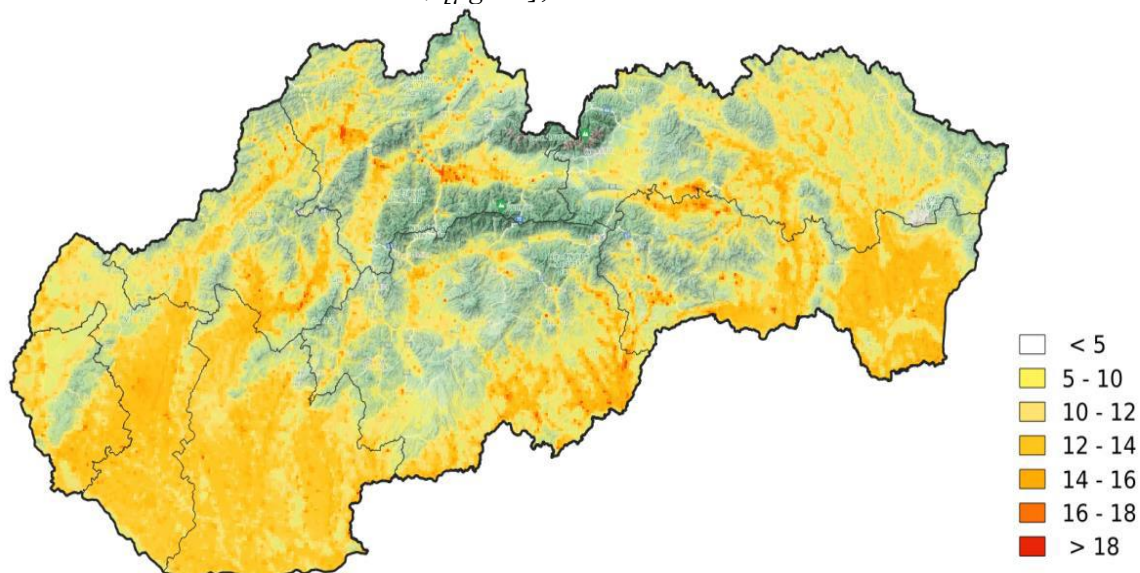
Priemerná ročná koncentrácia benzénu [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$], rok 2020



Priemerná ročná koncentrácia PM₁₀ [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$], rok 2020



Priemerná ročná koncentrácia PM_{2,5} [μg.m⁻³], rok 2020



Zdroj: SHMU: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike - 2020

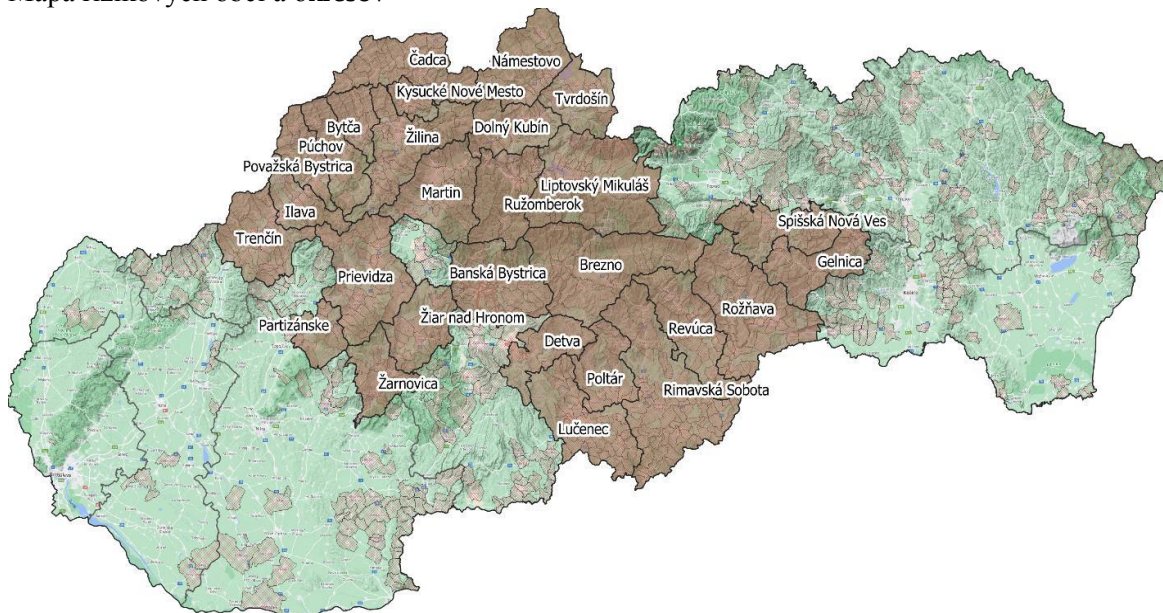
Oblasti riadenia kvality ovzdušia pre rok 2021, vymedzené na základe merania v rokoch 2018–2020:

	Vymedzená oblasť riadenia kvality ovzdušia	Znečisťujúca látka
Žilinský kraj	územie mesta Ružomberok a obce Likavka	PM _{2,5}
	územie mesta Žilina	PM _{2,5} , BaP
	V zóne boli určené rizikové oblasti na základe modelovania.*	PM ₁₀ , PM _{2,5}

* Tieto oblasti sú vyznačené na mape rizikových obcí a okresov

Zdroj: SHMU

Mapa rizikových obcí a okresov



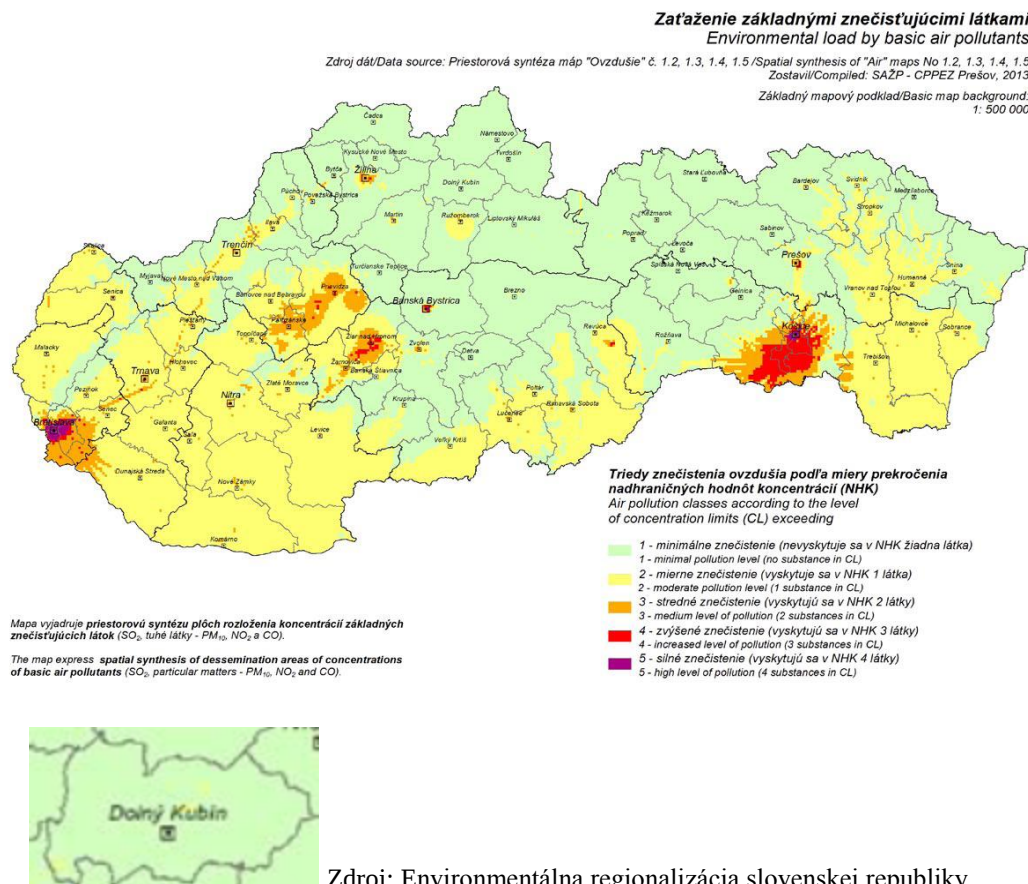
Zdroj: SHMU

Emisno – imisná situácia

V súčasnosti dotknuté územie nie je v zmysle vyhlášky MPŽP a RR SR č. 244/2016 Z. z., o kvalite ovzdušia oblasťou vyžadujúcou osobitnú ochranu ovzdušia. Pre oxid siričitý, oxidy dusíka, častice PM₁₀, častice PM_{2,5}, benzén, polycyklické aromatické uhľovodíky a oxid uhoľnatý je celý Žilinský kraj zaradený v zóne „B“.

Z hľadiska úrovne znečistenia ovzdušia patrí hodnotená oblasť do 2. Stupňa – s miernym znečistením (vyskytuje sa v NHK 1 látka), čo prezentuje pripojená mapa:

ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26



Nevyhnutnou podmienkou na zabezpečenie ochrany ovzdušia v oblastiach nevyžadujúcich osobitnú ochranu ovzdušia je plnenie určených emisných limitov.

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Limitné hodnoty na ochranu zdravia ľudí a kritické úrovne na ochranu vegetácie, horné a dolné medze na hodnotenie úrovne znečistenia vonkajšieho ovzdušia pre znečisťujúce látky:

	Receptor	Interval spriemerovania	Limitná hodnota* [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	Medza na hodnotenie [$\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$]	
				Horná*	Dolná*
SO ₂	Ludské zdravie	1h	350 (24)		
SO ₂	Ludské zdravie	24h	125 (3)	75 (3)	50 (3)
SO ₂	Vegetácia	1r, zimné obdobie	20 (-)	12 (-)	8 (-)
NO ₂	Ludské zdravie	1h	200 (18)	140 (18)	100 (18)
NO ₂	Ludské zdravie	1r	40 (-)	32 (-)	26 (-)
NO _x	Vegetácia	1r	30 (-)	24 (-)	19,5 (-)
PM ₁₀	Ludské zdravie	24h	50 (35)	35 (35)	25 (35)
PM ₁₀	Ludské zdravie	1r	40 (-)	28 (-)	20 (-)
Pb	Ludské zdravie	1r	0,5 (-)	0,35 (-)	0,25 (-)
CO	Ludské zdravie	8h (maximálna)	10 000 (-)	7 000 (-)	5 000 (-)
Benzén	Ludské zdravie	1r	5 (-)	3,5 (-)	2 (-)
PM _{2,5}	Ludské zdravie	1r	25**	17	12

* povolený počet prekročení je uvedený v zátvorkách

** limitná hodnota pre PM_{2,5} do 1.1.2020: 25 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

limitná hodnota pre PM_{2,5} od 1.1.2020: 20 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$

Vyhodnotenie znečistenia ovzdušia (Správa o KO v SR za rok 2020) podľa limitných hodnôt (LH) na ochranu zdravia ľudí pre SO₂, NO₂, PM₁₀, PM_{2,5}, CO a benzén pre jednotlivé monitorovacie stanice a znečisťujúce látky za rok 2020 uvádza, že v Žilinskom kraji nedošlo k prekročeniu výstražných prahov u žiadnej limitnej hodnoty.

Počet dní s priemernou dennou koncentráciou PM₁₀ > 50 $\mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ na aspoň jednej stanici v aglomerácii/zóne Žilinský kraj bol 29 v roku 2020.

Podľa vyhodnotenia meraní monitorovacích staníc ostatných prevádzkovateľov (priemyselné stanice mimo NMSKO) bola prekročená limitná hodnota pre PM₁₀ na Ružomberok (Mondi a.s. - Supra) bola prekročená 25 krát.

Vysoké koncentrácie benzo(a)pyrénu sa vyskytujú na AMS Ružomberok najmä v zimných mesiacoch, keďže dominantným zdrojom je vykurovanie domácností tuhým palivom.

V dotknutom území medzi najväčšie zdroje znečistenia v rámci SR patrí:

Zdroj		Výroba ferozliatin - pr.Široká		
Prevádzkovateľ		OFZ, akciová spoločnosť		
Kataster		Oravský Podzámok		
Znečisťujúca látka	Tuhé zneč. látky	SO_x	NO_x	CO
Pozícia v rámci SR (rok 2018)	43.	8.	12.	10.
emisie 2018(t)	10,3943	720,617	499,13	1064,13
emisie 2017(t)	27,9471	805,85	574,334	1310,53
emisie 2016(t)	33,7155	738,416	434,1	1125,45

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

emisie 2015(t)	52,3051	435,655	444,626	1007,36
emisie 2014(t)	44,1279	365,543	389,358	887,948
emisie 2013(t)	37,0477	352,465	384,007	919,927
emisie 2012(t)	35,4088	203,441	720,909	1204,6
emisie 2011(t)	16,024	175,485	698,299	1142,42
emisie 2010(t)	17,2062	139,466	619,063	1311,31

Zdroj: Najväčšie zdroje znečistenia v SR, NEIS, 2020

OFZ, a.s. predstavuje v hodnotenom území veľký zdroj znečisťovania ovzdušia. Napriek tomu sa v zmysle hodnotenia kvality ovzdušia v SR za rok 2020 nejedná o významný zdroj znečisťovania ovzdušia.

„Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia, ako sú papierne, cementárne, výroba vápna, či ferozliatin sú v tomto kraji z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné.“ (Zdroj: SHMÚ: Správa o kvalite ovzdušia v Slovenskej republike 2020).

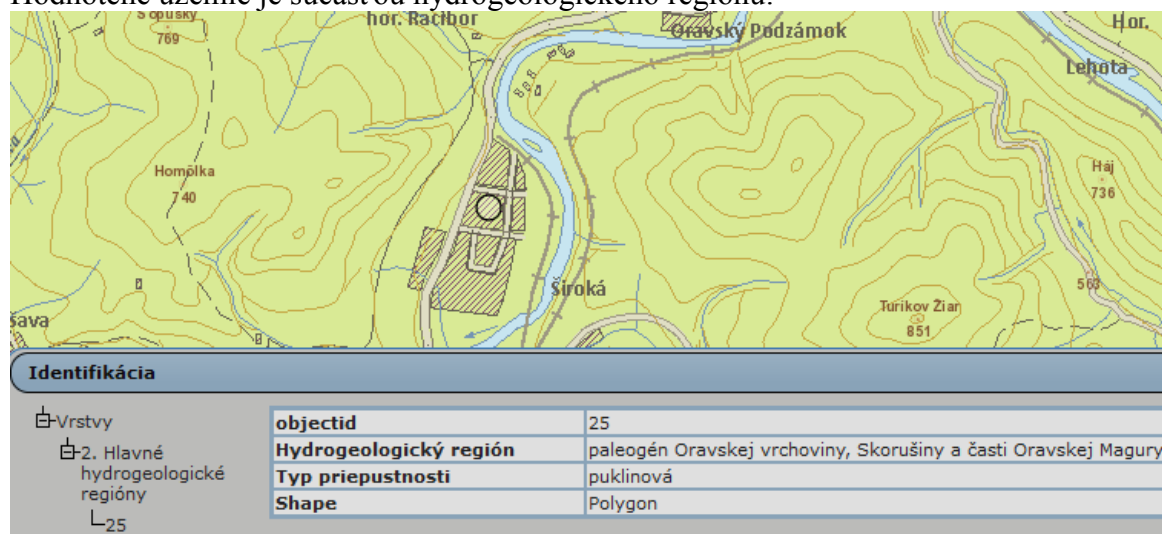
Na druhej strane predstavuje činnosť navrhovateľa významný pozitívny vplyv na zamestnanosť hodnotenej lokality a širšieho okolia, na uspokojovanie dopytu po ferozliatinách, tvorbu HDP a zhodnocovanie odpadov. Je zrejmé, že pozitívne dopady realizovanej činnosti vysoko prevažujú jej negatíva.

Súčasná ani predpokladaná zaťaženosť pre ovzdušie nepredstavuje potenciálnu hrozbu pre významnejšiu degradáciu prostredia.

6. Hydrologické pomery

Hydrogeologické pomery širšieho záujmového územia sú odrazom geologicko-tektonickej stavby územia, geomorfologických pomerov a hydrologického režimu.

Hodnotené územie je súčasťou hydrogeologického regiónu:



Zdroj: <https://www.geology.sk>

PQ18 - Paleogén Oravskej vrchoviny, Skorušiny a časti Oravskej Magury, s puklinovou priepustnosťou – horninové komplexy vnútrokarpatského paleogénu sú tvorené borovským, hutianskym a zubereckým súvrstvím.

Borovské súvrstvie – vápence, pieskovce, zlepenice sa vyznačujú dobrou puklinovou priepustnosťou prevažne dobrým zvodnením. Podstatný hydrogeologický význam má priečna zlomová tektonika, ktorá má významnú drenážnu funkciu.

Hutianske súvrstvie – prevažne ílovcové súvrstvie má veľmi malú puklinovú priepustnosť a ako celok sa javí nepriepustne a má charakter hydrogeologického izolátora.

Zuberecké súvrstvie – je charakteristické striedaním ílovcov a pieskovcov. Ílovce sú v porovnaní s pieskovecami nepriepustné a podmieňujú hydraulickú izolovanosť priepustnejších lavíc pieskovcov.

Oproti hydrologickým rokom 2018 a 2019 bol hydrologický rok 2020 na Slovensku vodnejší, prevažne hodnotený ako normálny až vodný. V hodnotení priemerných mesačných prietokov sa oproti dlhodobým priemerom ako výrazne podpriemerný prejavil apríl 2020 a ako výrazne nadpriemerný mesiac október 2020. V októbri bolo zaznamenaných aj viacero povodňových udalostí. Povodne boli okrem októbra 2020 zaznamenané aj v novembri 2019, februári a júni 2020. Najvýznamnejšie kulminácie dosahovali úroveň 50 až 100-ročného prietoku, 50- a 20-ročných prietokov.

Vodné pomery sú dosť premenlivé v závislosti od substrátovo-geomorfologických pomerov. Celé územie je dobre zásobované zrážkovou vodou. Hrubé pieskovcové súvrstvia (horná časť Kubínskej hole) majú viac podzemnej vody ako flyšový, resp. flyšoidný substrát so zhoršenými vsakovacími pomermi, ktorý nevytvára vhodné podmienky na tvorbu zásob podzemných vôd. O niečo vhodnejšie hydrogeologické podmienky má alúvium Oravy, tvorené štrkami a piesčitými štrkami s pórovou priepustnosťou.

Z hľadiska hydrologického hodnoteného územia patrí do povodia Váhu – č. hydrologického povodia 4-21, základné povodie Orava č. 4-21-04 (Orava od nádrže po ústie) s najväčšími prítokmi Račovským, Pribišským, Raciborským potokom a potokom Mrzáčka. Územie čiastkového povodia Váhu je totožné s územím historickej Oravskej župy. Zaberá plochu 1 991,8 km², z toho 1 632,5 km² (t. j. 82 %) na území Slovenska a 359,3 km² (t. j. 18 %) na území Poľska. Najvyšší bod povodia je Baníkov (2 178 m n. m.), najnižší bod ústie Oravy do Váhu pri Kľačanoch (430,7 m n. m.). Hodnoteným územím preteká rieka Orava so svojimi prítokmi. Jej prietok sa v priebehu roka mení. Najsuchším mesiacom je priemerne január, keď je väčšina zrážok viazaná vo forme snehu. Najvodnatejšie sú vodné toky počas jarných mesiacov marec a apríl, v období topenia snehu. Orava vzniká sútokom dvoch zdrojní: pravostrannej Bielej Oravy a ľavostrannej Čiernej Oravy, ktorá priteká z Poľska. Na ich sútoku bola postavená Oravská priehrada. Pod priehradným múrom už tečie pod spoločným názvom Orava, tečie prevažne

juhozápadným smerom. Do Váhu ústi v nadmorskej výške 430,7 m n. m. pri obci Kraľovany. Celková dĺžka toku je 60,3 km. Charakteristická je striedaním úsekov tíšin s úsekmi s prudšie tečúcou vodou.

6.1. Povrchové vody

Hodnoteným územím preteká rieka Orava. Rieka Orava odvodňuje územie okresov Námestovo, Tvrdošín a Dolný Kubín (okrem malého územia v juhozápadnej časti, v katastrálnom území obce Kraľovany, kde Šútovský potok ústi priamo do Váhu).

Rieka Orava, ktorá vzniká sútokom dvoch zdrojnic - Bielej Oravy (37 km) a Čiernej Oravy (29,3 km). Ich sútok je v súčasnosti zaliaty vodami Oravskej priehrady. Biela Orava je považovaná za hlavný (horný) tok Oravy a Čierna Orava za jej ľavostranný prítok. Čierna Orava už v súčasnej dobe našim územím priamo netečie. Pod priehradným múrom už rieka pokračuje pod názvom Orava. Od prameňa (juhozápadne od obce Oravská Lesná) po vtok do Váhu vytvára rieka veľký oblúk stočený na severovýchod, pričom Biela Orava najprv tečie na východ, pod priehradným múrom najprv na juh, pri Tvrdošíne sa stáča a ďalej už pokračuje smerom na juhozápad. Do Váhu sa vlieva pri Kraľovanoch.

Z hľadiska prítokov je povodie Oravy veľmi dobre vyvinuté, dlhšie prítoky sú však prevažne ľavostranné. Najdlhšie prítoky Oravy sú: Klinianka, Mútnanka (zľava), Hruštinka (sprava), Veselianka, Polhoranka (zľava; všetko prítoky Bielej Oravy), Zubrica/Zubrzyca (sprava), Pekelník/Piekielnik (zľava), Sihlec/Syhlec, Lipnica (sprava) a Jelešňa (zľava; všetko prítoky Čiernej Oravy), pod priehradným múrom potom ľavostranné Oravica a Studený potok a pravostranná Zázrivka.

V blízkosti dotknutého územia preteká potok Homôlka, ktorý je pravostranným prítokom vodohosp. význam. toku Orava.

	kód vodného útvary	č.h.p.	typ vodného útvaru	dĺžka vodného útvaru	prítok
Rieka Orava	SKV0020	4-21-04-001	K3V, prirodzený vodný útvar s nápravným opatrením	60,3 km	pravostranný prítok Váhu

K3V - Veľké toky hornej časti povodia Váhu v nadmorskej výške 500 – 800 m v Karpatoch

V dotknutom území sa nachádza 1 vodomerná stanica: Oravský Podzámok na toku Orava, riečny km 30,05, hydrol. číslo 4-21-04-044-01. Sú tu sledované prítoky toku.

Ročné prietoky na rieke Orava m³/s v rokoch 2014, 2015 a 2018 – stanica Oravský Podzámok:

Sledovaný ukazovateľ	Priemerný ročný prietok (m ³ · s ⁻¹)			Najväčší kulminačný prietok (m ³ · s ⁻¹)			Najmenší priem. denný prietok (m ³ · s ⁻¹)		
	2018	2015	2014	2018	2015	2014	2018	2015	2014
Oravský podzámok	20,599	24,393	29,012	117,90	109,3	341,6	6,201	4,87	9,662

Zdroj: SHMÚ

Priemerné mesačné a extrémne prietoky [m³ · s⁻¹]

5848	Stanica: Oravský Podzámok				Tok: Orava		Staničenie: 30,05				Plocha: 1662,44			
Qm	18,601	42,640	31,126	18,937	17,039	55,758	23,855	21,532	20,122	25,042	21,110	21,418	26,315	
Qmax 2020	161,800	Deň/Mes/Hod: 23.06.00				Qmin 2020		10,882	Deň/Mes:		09.05			
Qmax 1985-2019	588,000	18.05.19 - 2010				Qmin 1985-2019		4,843			16.11 - 1993			

Zdroj: Hydrologická ročenka povrchové vody 2020

Najvýznamnejšie potoky v hodnotenom území:

Račová je potok na dolnej Orave, v severnej časti okresu Dolný Kubín. Je to pravostranný prítok Oravy, meria 5,7 km a je tokom IV. rádu. Na sútoku Oravy s Račovou leží Oravský Podzámok

Pribiš je potok na dolnej Orave, na území okresu Dolný Kubín. Je to ľavostranný prítok Oravy a má dĺžku 9,5 km. Na dolnom toku sa hlbšie zarezáva do flyšového pásma Oravskej vrchoviny a oddeľuje masív Hája na východe od masívu Turíkovho Žiaru na západe. Preteká okrajom obce Oravský Podzámok a vlieva sa do Oravy pri obci Oravský Podzámok v nadmorskej výške cca 505 m n. m.

Pribišský potok s brehovými porastami - je navrhnutý na ochranu ako prírodná pamiatka.

Racibor je potok na dolnej Orave, na území okresu Dolný Kubín. Je to pravostranný prítok Oravy, meria 4,3 km a je tokom IV. rádu. Od prameňa tečie sprvu na juhovýchod, potom sa prechodne stáča na juh, z pravej strany priberá prítok (1,7 km) spod Dvoh pňov (1 204,2 m n. m.) a spoločne vytvárajú vejárovitú štruktúru toku s početnými prítokmi v pramennej oblasti. Následne sa potok stáča na juhovýchod a pokračuje v Oravskej vrchovine. Pri horárni Zadný Racibor priberá pravostranný prítok zo severného svahu Sopúškov (769,9 m n. m.) a na dolnom toku, pri horárni Predný Racibor, ďalší pravostranný prítok spod kóty 759,5 m. Vzápätí sa medzi Širokou a Oravským Podzámkom vlieva v nadmorskej výške cca 497 m n. m. do Oravy.

Znázornenie povodňového rizika je uvedené na výseku vodohospodárskej mapy:



Zdroj: https://mpt.svp.sk/svp_vmapportal

Vodné plochy

Plochy pozemkov vedené v k.ú. ako vodné plochy majú výmeru 55,61 ha, t.j. 1,58 % z celkovej výmery katastrálneho územia. Väčšina tejto výmery pripadá na vodné toky.

6.2. Podzemné vody

Hydrogeologické pomery hodnoteného územia sú ovplyvnené geologicko-tektonickou stavbou územia, geomorfologickými a klimatickými pomermi.

Identifikácia		
Vrstvy Plochy 2753 2102 2753 2102	objectid	2102
	Index	IIIb
	Typ zvodnenca1	Menšie zvodnenca s medzizrnovým alebo puklinovým typom priepustnosti alebo oblasti s takmer žiadnymi množstvami podzemnej vody; Pieskovce; Nerozlíšené
	Typ zvodnenca2	Oblasti s takmer žiadnymi množstvami podzemných vôd
	Litogeochemia	Pieskovce
	Sedimentačné prostredie	Nerozlíšené
	Popis	komplex vápnitých pieskovcov, slieňovcov, slieňov; ako celok nepriepustný

Zdroj: <http://apl.geology.sk>

V SR je celkovo vymedzených 101 útvarov podzemných vôd.

Hodnotené územie zasahuje:

- v kvartérnych horninách do útvaru: SK1000500 P - Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov Váhu a jeho prítokov severnej časti oblasti povodia Váh;
- v predkvartérnych horninách do útvaru: SK200180OF – Puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny oblasti povodia Váh.

Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov s rozlohou 1 069,302 km², s dominantným zastúpením kolektora - aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, glacifluviálne sedimenty, proluviálne sedimenty, s pórovou priepustnosťou.

Monitorovanie kvality podzemných vôd na Slovensku zabezpečuje Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) prostredníctvom sledovaných objektov v kvartérnych a predkvartérnych útvaroch podzemných vôd. Kvalita podzemnej vody je hodnotená podľa vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou v znení neskorších predpisov.

V roku 2020 sa kvalita podzemných vôd sledovala v nasledujúcich 74 kvartérnych a predkvartérnych útvaroch podzemných vôd, v zmysle Nariadenia vlády Slovenskej republiky 452/2019 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie vlády Slovenskej republiky č.282/2010 Z.z., ktorým sa ustanovujú prahové hodnoty a zoznam útvarov podzemných vôd. V rámci týchto útvarov bol zaradený aj útvár SK1000500P, ktorý zasahuje do hodnoteného územia. Najbližšie k dotknutému územiu je sledovaný objekt č. 242990 lokalita Veličná.

Hodnoty prekročení limitných a prahových hodnôt pre útvár PzV (SK1000500P Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov)

Celkový organický uhlík					2,250 mg/l	3,000 mg/l
PM	41690	DUNAJOV	14.10.2020	2,600		
PM	42690	RAKOVA - ZAPAD	21.05.2020			3,200
PM	42690	RAKOVA - ZAPAD	14.10.2020			6,000
PM	218090	BYTCA	15.10.2020	2,400		
PM	242990	VELICNA	26.10.2020	2,700		
PM	610690	DUBOVE	01.06.2020	2,300		
PM	610690	DUBOVE	21.10.2020			3,500
ZM	611990	VAVRISOVO	19.10.2020			5,100

Organické látky stanovené nad požadovú hodnotu pre útvar PzV (SK1000500P):

Číslo objektu	Názov objektu	Ukazovateľ	Dátum odberu	Nameraná hodnota	Jednotka
242990	VELICNA	Fenantén	20.05.2020	0.014	µg/l
		Fenantén	26.10.2020	0.003	µg/l
		Naftalén	20.05.2020	0.050	µg/l
		Naftalén	26.10.2020	0.030	µg/l
		Terbutylazín	20.05.2020	0.020	µg/l

Zdroj: SHMÚ, Kvalita podzemných vôd na slovensku 2020

V útvare podzemnej vody SK1000500P sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä aluviálne a terasové štrky, piesčité štrky, piesky, glacifluviálne sedimenty, proluviálne sedimenty stratigrafického zaradenia pleistocén - holocén. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje medzizrnová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je <10 m. Generálny smer prúdenia podzemných vôd v aluviálnej nive kvartérneho útvaru SK1000500P je viac-menej paralelný s priebehom hlavného toku. Monitorovacia sieť kvality podzemných vôd je v tomto útvare tvorená 36 vrtmi zabudovanými v hĺbke od 6 m do 25 m.

V iónovom zastúpení prevažujú v kationovej časti Ca_{2+} aj Mg_{2+} a v aniónovej časti HCO_3^- . Vplyv znečistenia sa prejavuje prítomnosťou iónov Na^+ , Cl^- , NO_3^- . Podľa Palmer – Gazdovej klasifikácie sú podzemné vody v útvare SK1000500P najčastejšie základného výrazného Ca-HCO_3 typu až Ca-Mg-HCO_3 typu.

Podľa mineralizácie sa podzemné vody útvaru SK1000500P zaraďujú medzi vody so nízkou až zvýšenou mineralizáciou. Veľmi nízko až nízko mineralizované vody sú v okolí Vavrišova (objekt 34690 - minimálna hodnota mineralizácie 112,13 mg.l^{-1}) a naopak vysoko mineralizované v oblasti Dolné Kočkovce (objekt 217890 - maximálna hodnota mineralizácie 854,83 mg.l^{-1}).

Medzizrnové podzemné vody kvartérnych náplavov horného toku Váhu a jeho prítokov sú ovplyvňované antropogénnou činnosťou najmä v sídelných aglomeráciách ako Považská Bystrica a Trenčín. Požiadavkám Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. nevyhovovalo 11 % vzoriek kvôli vysokým koncentráciám celkového Fe a 8% vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn počet vzoriek kvôli vysokým koncentráciám Mn. Najvyššia koncentrácia celkového Fe (8,14 mg.l^{-1}) bola nameraná v objekte 610690 Dubové a najvyššia koncentrácia Mn (1,24 mg.l^{-1}) v objekte 42690 Raková – Západ.

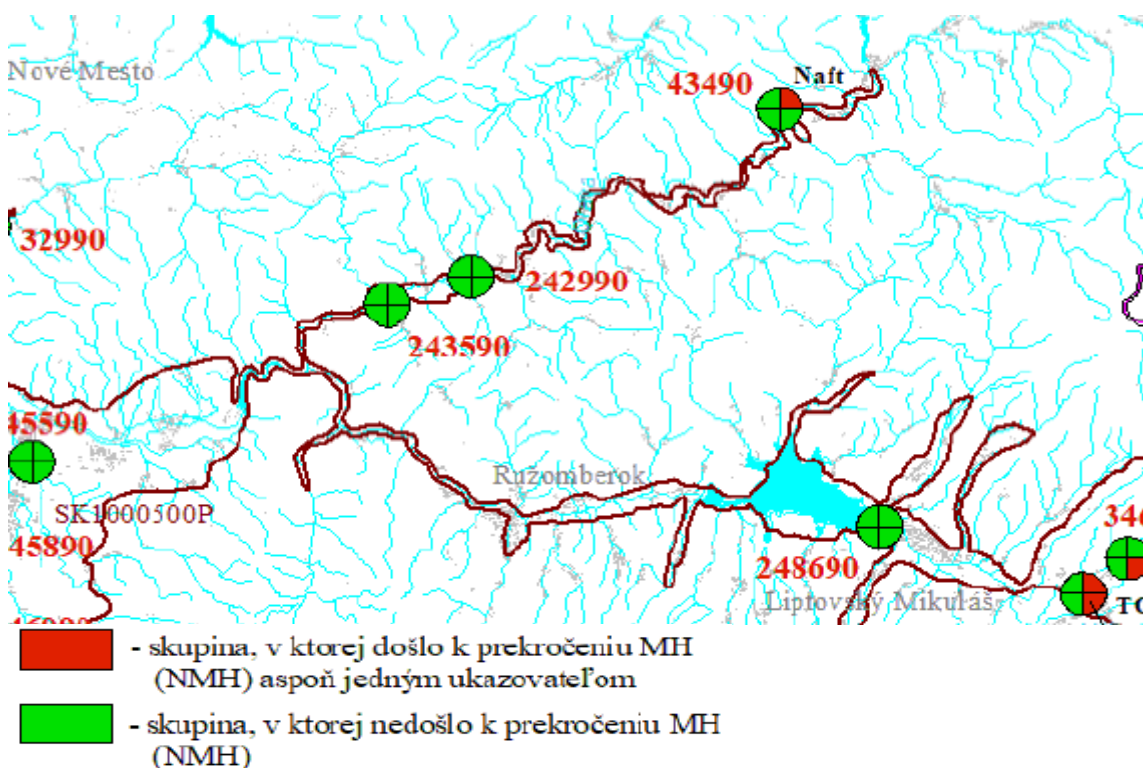
V skupine terénnych ukazovateľov nedosiahla hodnota pH dolný limit stanovený Vyhláškou MZ SR č. 247/2017 Z.z. (6,34 a 6,44 v objekte 34690 Vavrišovo, 6,42 v objekte 41690 Dunajov).

Riečne náplavy Váhu od Považskej Bystrice po Veľké Bierovce a náplavy Kysuce patria medzi znečistenejšie alúviá v danom útvare, kde boli okrem vyššie spomínaných parametrov kvality prekročené aj ukazovatele NO_3^- (8-krát zo 71 stanovení, s max. 70,70 mg.l^{-1} v objekte 16090 Veľké Bierovce) a NH_4^+ (3-krát zo 71 stanovení, s max. 1,12 mg.l^{-1} v objekte 246290 Ležiachov).

Koncentrácie stopových prvkov boli v roku 2020 prekročené 1-krát v prípade ukazovateľa olovo ($25,90 \mu\text{g.l}^{-1}$) v objekte 16590 Kľúčové.

Vplyv antropogénneho znečistenia na podzemné vody kvartérnych náplavov sa prejavuje takmer na celom území útvaru SK1000500P a dokumentujú ho nadlimitné hodnoty organických látok. Zo skupiny polyaromatických uhlíkovodíkov boli zaznamenané prekročenia nadlimitných hodnôt pri ukazovateľoch naftalén (3-krát z 57 analýz), acenaftén a fluorén a zo skupiny prchavých alifatických uhlíkovodíkov prekročili limitnú koncentráciu ukazovateľa vinylchlorid (3-krát z 32 stanovení) a tetrachloreten (19,70 $\mu\text{g.l}^{-1}$ v objekte 31690 Žilina).

Prehľad ukazovateľov prekračujúcich prahové a limitné hodnoty v jednotlivých objektoch je znázornený na mape kvality podzemných vôd v útvare SK1000500P.



Zdroj: SHMÚ, Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2020

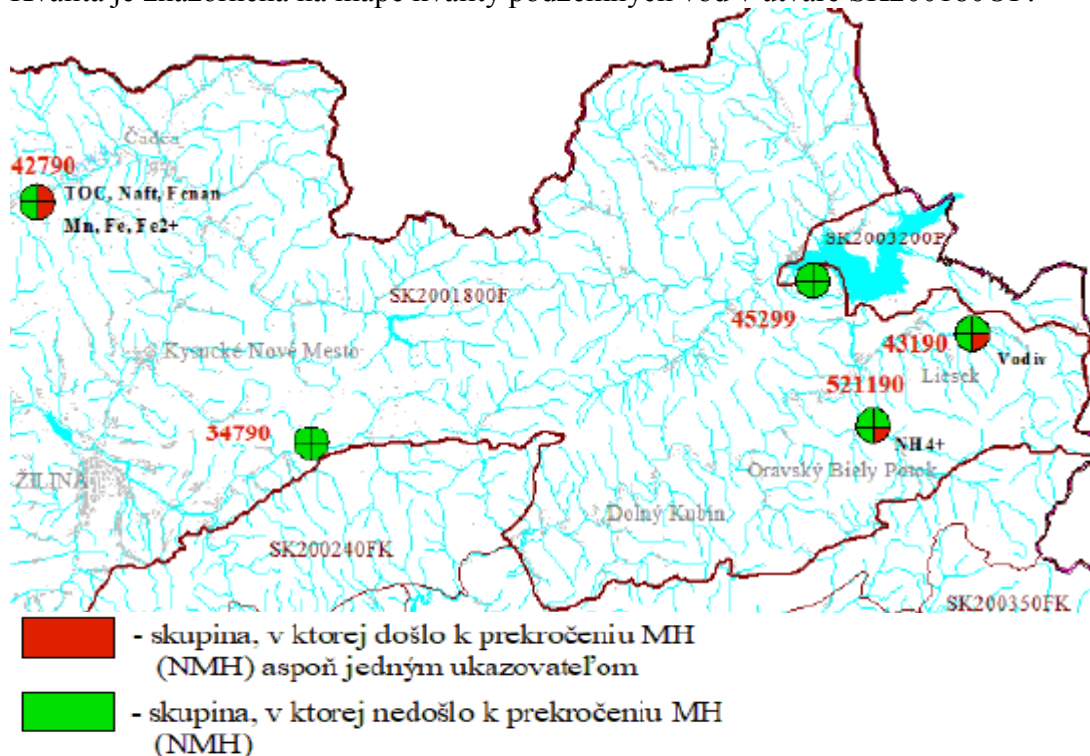
V útvare podzemnej vody SK200180OF sú ako kolektorské horniny zastúpené najmä striedanie pieskovcov a ílovcov (flyš), slieň, slieňovce, pieskovce, bridlice a zlepenice stratigrafického zaradenia paleogén až mezozoikum - krieda. V hydrogeologických kolektoroch útvaru prevažuje puklinová priepustnosť. Priemerný rozsah hrúbky zvodnencov je 10 m - 30 m. Smer prúdenia podzemných vôd v tomto útvare je vzhľadom na charakter horninového prostredia typu hydrogeologického masívu viac-menej konformný so sklonom terénu. V roku 2019 bola pozorovacia sieť tohto

útvary reprezentovaná 6 prameňmi a 2 vrtmi a v nepatrnom kvartéri 1 prameňom a 2 vrtmi, pričom v tomto roku monitorovanie prebiehalo v 8 objektoch.

Vo všetkých pozorovacích objektoch v kationovej časti dominuje Ca^{2+} a v aniónovej HCO_3^- . Podľa Palmer-Gazdovej klasifikácie sú puklinové podzemné vody západnej časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny zaradené medzi základný výrazný Ca- HCO_3 typ, ktorý je v predkvartérnom vrte 521190 Oravský Biely Potok menený dominujúcimi kationmi Na^+ na základný výrazný Na- HCO_3 typ. Podľa mineralizácie v rozsahu od 308,56 mg.l^{-1} (521190 Oravský Biely Potok P-11) do 1093,51 mg.l^{-1} (43190 Liesek) radíme tieto podzemné vody medzi vody so strednou až vysokou mineralizáciou.

V puklinových podzemných vodách západnej časti flyšového pásma a podtatranskej skupiny došlo k prekročeniu limitných hodnôt Vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z.z. najmä v objekte 242790 Podvysoká (Mn - 0,78 mg.l^{-1} , celkové Fe - 0,66 mg.l^{-1} , celkový organický uhlík - 3,30 mg.l^{-1} fenantrén - 0,121 $\mu\text{g.l}^{-1}$ a naftalén - 0,150 $\mu\text{g.l}^{-1}$). V objekte 521190 Oravský Biely Potok P – 11 došlo k prekročeniu ukazovateľa NH_4^+ s hodnotou 0,82 mg.l^{-1} a v objekte 43190 Liesek k prekročeniu ukazovateľa vodivosť s hodnotou 141,40 mS.m^{-1} . V skupine špecifických organických látok boli v objektoch 242790 Podvysoká a 521190 Oravský Biely Potok P – 11 namerané hodnoty nad požadovú hodnotu.

Kvalita je znázornená na mape kvality podzemných vôd v útvare SK2001800F:



Zdroj: SHMÚ, Kvalita podzemných vôd na Slovensku 2019

Termálne a minerálne pramene

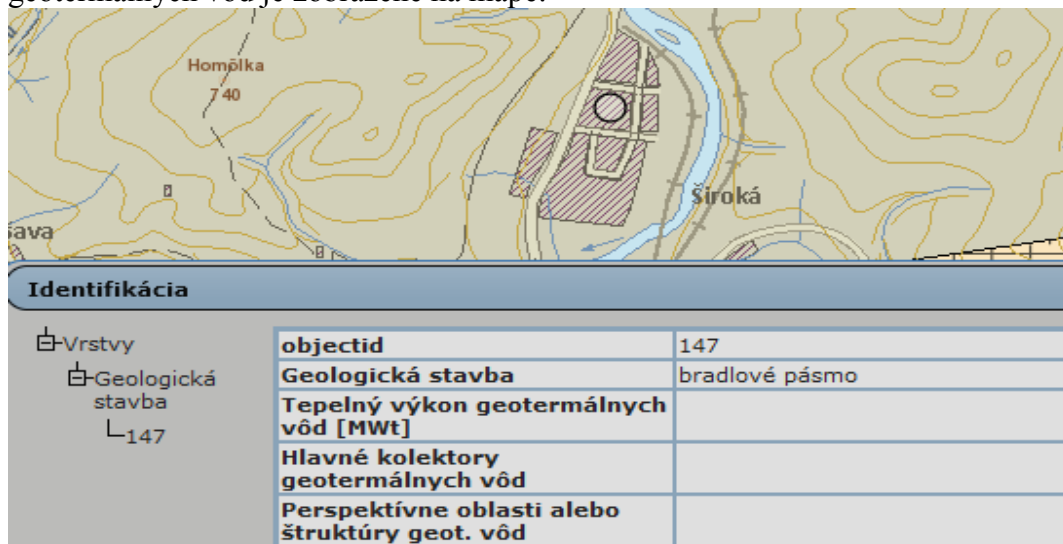
VYMEDZENIE ÚTVAROV PODZEMNÝCH VÔD (GEOTERMÁLNYCH) NA SLOVENSKU



Na minerálne vody je sledované územie v porovnaní s ostatnými územiami Slovenska relatívne bohaté, no ich význam je len lokálny, pretože majú malú výdatnosť a ich existencia závisí do značnej miery klimatickým pomerom a antropogénnymi vplyvov v území (rôzne vajcovky, kyselky, síraté pramene s malým, lokálnym významom). Najznámejší minerálny prameň sa nachádza v obci Chlebnice.

V hodnotenom území sa nenachádzajú zdroje termálnych ani zdroje minerálnych vôd.

Umiestnenie navrhovanej činnosti z hľadiska predpokladanej štruktúry výskytu geotermálnych vôd je zobrazené na mape:

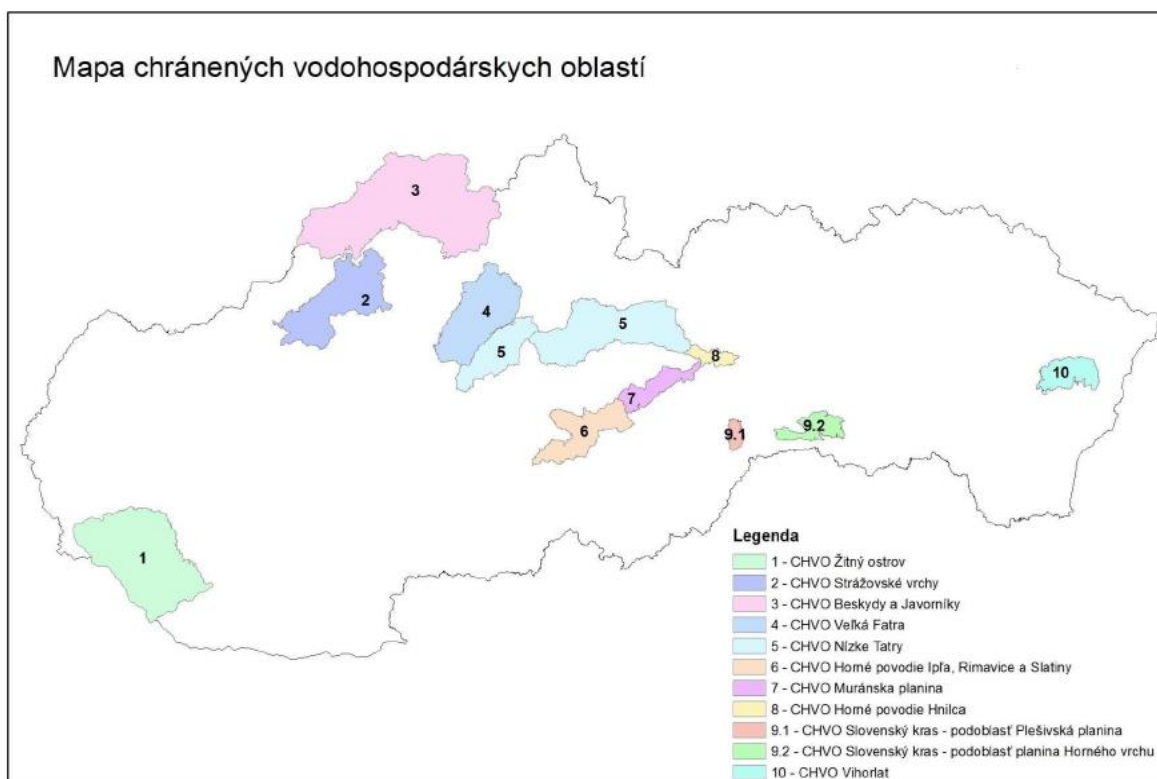


[HTTP://APL.GEOLOGY.SK](http://apl.geology.sk)

V dotknutom území sa nepredpokladá výskyt geotermálnych vôd.

6.3. Vodohospodársky chránené územia

Zákonom 305/2018 Z.z. zo 16.októbra2018 o chránených oblastiach prirodzenej akumulácie vôd a o zmene a doplnení niektorých zákonov boli určené chránené vodohospodárske oblasti znázornené na mape:



Zdroj: Zákon 305/2018 Z.z. zo 16.októbra2018

Najbližšie k hodnotenému územiu sa nachádza chránená vodárenská oblasť Veľkej Fatry.

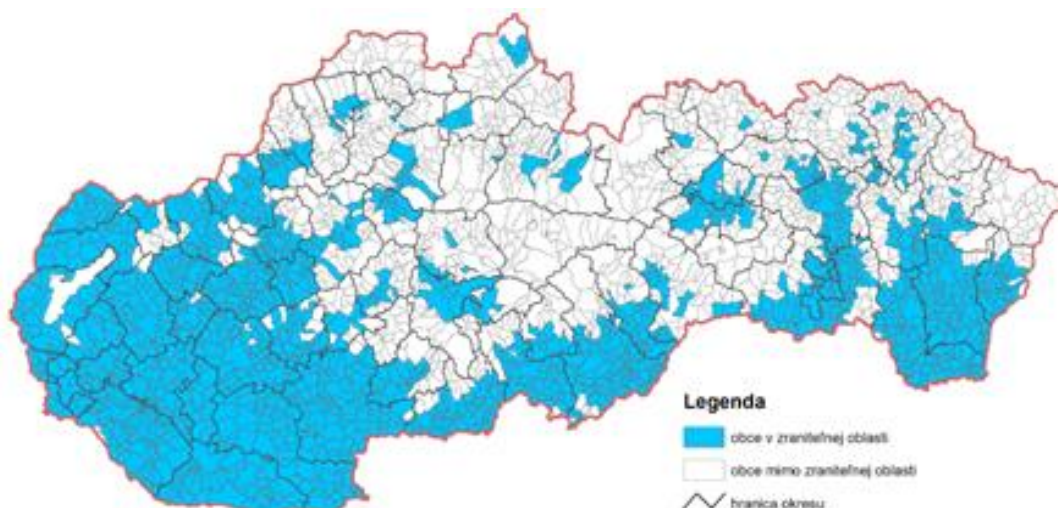
V katastrálnom území Oravský Podzámok sú evidované zdroje podzemných vôd so stanoveným PHO I. a II. stupňa v lokalite Na Poľanách. OFZ, a.s. má vlastný zdroj pitnej vody oproti areálu na ľavej strane cesty I/59 Dolný Kubín - Oravský Podzámok.

V okrese Dolný Kubín neboli vyhláškou MŽP SR č. 211/2005 Z. z. vyhlásené vodárenské vodné toky..

Dotknuté územie sa nenachádza v území vodohospodársky chránenom, ani v ochrannom pásme vodárenských alebo prírodných liečivých zdrojov.

Citlivé a zraniteľné oblasti

V zmysle NV SR č. 174/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti, citlivými oblasťami sú všetky útvary povrchových vôd, ktoré sa na území Slovenskej republiky nachádzajú alebo týmto územím pretekajú.



Zdroj: Správa o stave životného prostredia Slovenskej republiky v roku 2019

Zraniteľné oblasti sú poľnohospodársky využívané územia, z ktorých odtekajú vody zo zrážok do povrchových vôd alebo vsakujú do podzemných vôd, v ktorých je koncentrácia dusičnanov vyššia ako 50 mg l^{-1} alebo sa môže v blízkej budúcnosti prekročiť.

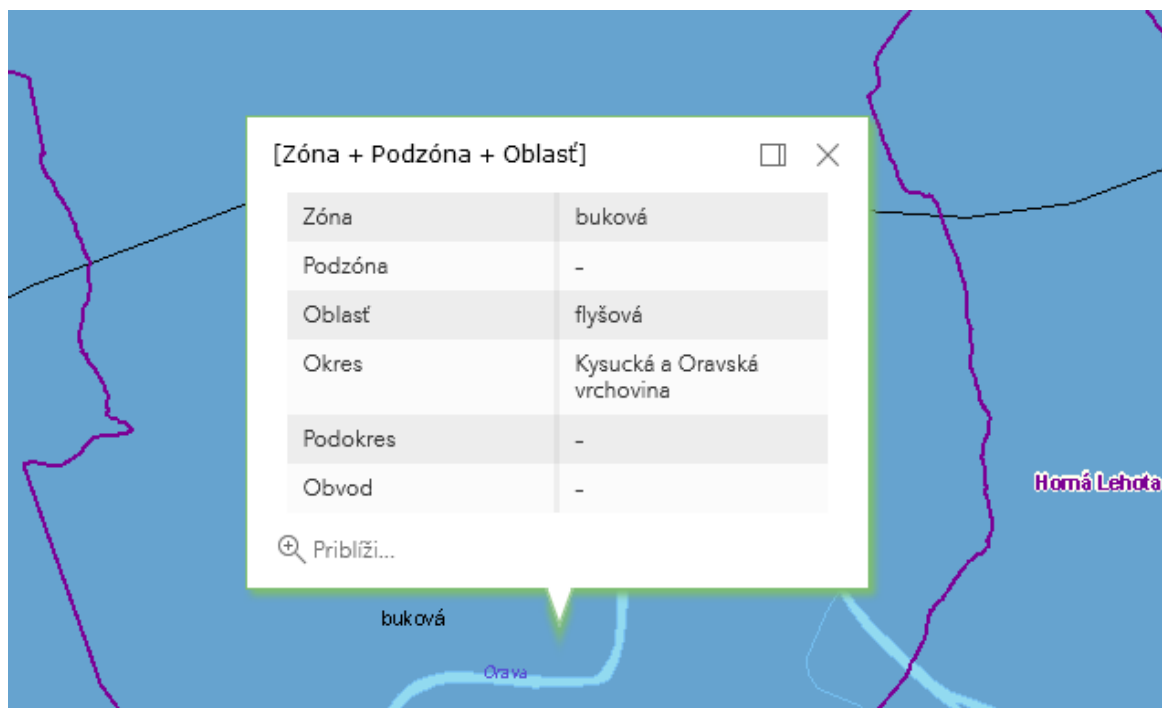
Obec Oravský Podzámok nie je zaradená medzi citlivé a zraniteľné oblasti, v zmysle Nariadenia vlády č. 174/2017 Z. z. zaradená medzi.

Navrhovanou činnosťou nebudú ovplyvnené vodné toky, podzemné vody ani okolité poľnohospodársky využívané pozemky.

7. Fauna a flóra

7.1. Rastlinstvo

Fytogeograficko-vegetačné členenie dotknutej oblasti je podľa Atlasu krajiny (Pavol Plesník) nasledovné:



<https://app.sazp.sk/atlassr/>

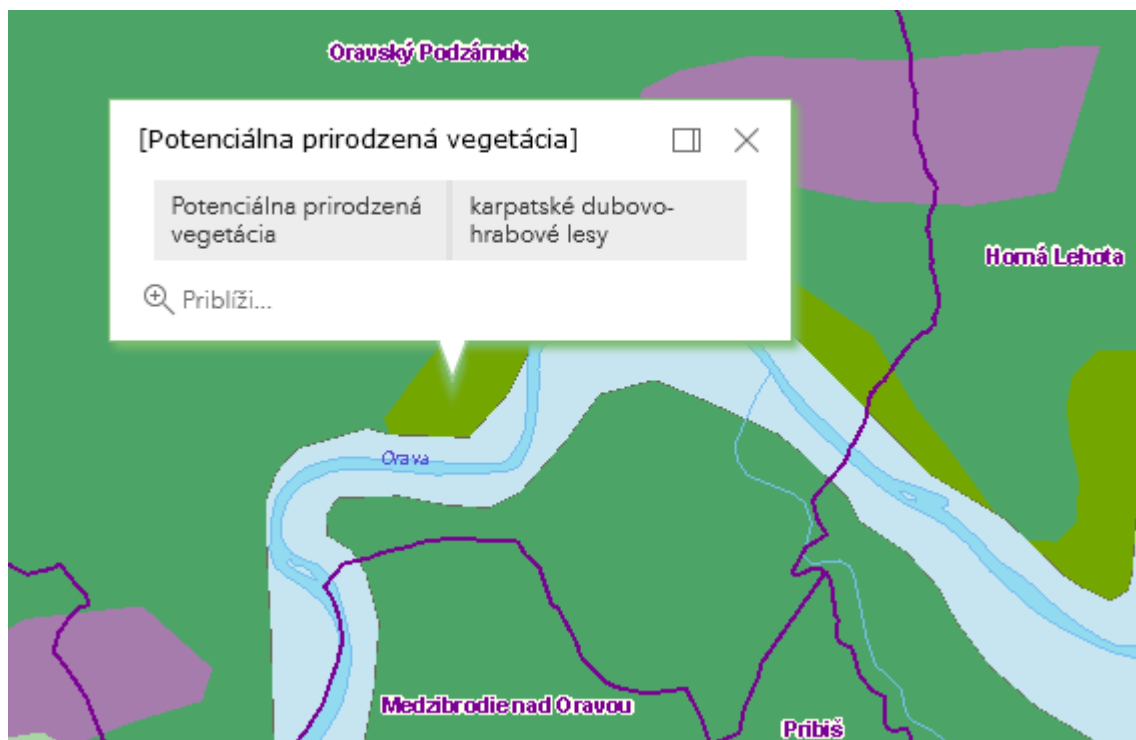
Podľa fyto geograficko-vegetačného členenia Slovenska (Atlas krajiny SR, 2002) posudzované územie patrí do bukovvej zóny, flyšovej oblasti, okres Kysucká a Oravská vrchovina.

Fyto geograficko-vegetačné členenie predstavuje regionálnu charakteristiku rastlinstva, ktoré je spracované v Atlase krajiny SR.

Vychádza z regionálneho rozšírenia jednotlivých rastlinných druhov, ktoré majú svoj typický výskyt v určenom geografickom regióne (tzv. geoelementy flóry).

Súčasná potenciálna prirodzená vegetácia /predpokladaná vegetácia/ je vegetácia, ktorá by sa za daných klimatických, pôdných a hydrologických pomerov vyvinula na určitom biotope, keby vplyv ľudskej činnosti ihneď prestal.

Podľa Geobotanickej mapy Slovenska zahŕňa dotknuté územie nasledovné rámcové zväzy klimaxových spoločenstiev:



<https://app.sazp.sk/atlassr/>

V území obce ešte v menších plochách je potenciálna vegetácia zastúpená aj smrekovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá, jedľové a jedľovo-smrekové lesy, bukové lesy v horských polohách jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek (tvrdé lužné lesy). Najväčšie zastúpenie potenciálnej vegetácie tvoria bukové a jedľovo-bukové lesy.

Lesná vegetácia

Potenciálnou prirodzenou vegetáciou, ktorá by sa v riešenom území vyvinula bez antropogénneho vplyvu, sú nasledovné základné jednotky potenciálnej prirodzenej vegetácie:

- karpatské dubovo-hrabové lesy (C – Carici pilosae-Carpinetum) – predstavujú väčšinu riešeného územia. Ide o spoločenstvá drevín dub zimný (*Quercus petraea*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), javor poľný (*Acer campestre*) a bylín ako ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), zubačka cibul'konosná (*Dentaria bulbifera*), mliečnik mandľolistý (*Tithymalus amygdaiodes*),
- jaseňovo-brestovo-dubové lužné lesy (tvrdý lužný les) na vyšších a relatívne suchších stanovištiach údolných nív so zriedkavejšími a časovo kratšími povrchovými záplavami. Krovínové poschodie je dobre vyvinuté a druhovo bohaté, v bylinnej vrstve

sú prítomné nitrofilné, mezofilné a hygrophilné druhy s výrazným jarným aspektom. Príklad druhového zloženia: *Acer campestre*, *Crataegus monogyna*, *Fraxinus angustifolia* subsp. *danubialis*, *F. excelsior*, *Padus avium*, *Populus nigra*, *Quercus robur*, *Tilia cordata*, *Ulmus laevis*, *U. minor*. V podraze rastú *Aegopodium podagraria*, *Alliaria petiolata*, *Allium ursinum*, *Anemone ranunculoides*, *Campanula trachelium*, *Clematis vitalba*, *Corydalis cava*, *Ficaria bulbifera*, *Gagea lutea*, *Galium aparine*, *Glechoma hederacea*, *Humulus lupulus*, *Lamium maculatum*, *Leucojum vernum* subsp. *carpathicum* (endemit) a iné.

- podhorské bukové lesy (Fs – Fagenion p.p., Dentario bulbiferae-Fagetum) – táto jednotka sa nachádza vo vyšších polohách Štiavnických vrchov. Reprezentovaná je lesnými spoločenstvami druhov buk lesný (*Fagus sylvatica*), hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), javor horský (*Acer platanoides*) a bylín ako ostrica chlpatá (*Carex pilosa*), zubačka cibuľkonosná (*Dentaria bulbifera*), kostrava horská (*Festuca drymeja*), lipkavec marinkový (*Gallium odoratum*),
- bukové a jedľovo-bukové lesy (F – Dentario glandulosae-Fagetum) - táto jednotka sa nachádza len na malej ploche vo vrcholovej polohe Štiavnických vrchov. Patria sem spoločenstvá zmiešaných lesov, ktoré vytvára buk lesný (*Fagus sylvatica*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), jedľa biela (*Abies alba*), zubačka žliazkatá (*Dentaria glandulosa*), zubačka deväťlistá (*Dentaria enneaphyllis*),
- jaseňovo-brestovo-dubové lesy v povodiach veľkých riek – tvrdé lužné lesy (U – Ulmenion) – nachádzali sa na nive Hrona. V stromovej vrstve sa uplatňujú najmä tvrdé lužné dreviny s bohatým a druhovo pestrým bylinným porastom brest hrabolistý (*Ulmus minor*), brest väzový (*Ulmus laevis*), dub letný (*Quercus robur*), baza čierna (*Sambucus nigra*), cesnak medvedí (*Allium ursinum*), veternica iskerníkovitá (*Anemone Ranunculoides*).

Reálna vegetácia, nachádzajúca sa v danom území, sa od prirodzenej vegetácie odlišuje. Pôvodné vegetačné spoločenstvá posudzovaného územia tvorili lesy. K výraznému odlesneniu územia došlo v časoch valašskej kolonizácie dôsledkom čoho vznikli rozsiahle sekundárne lúky a pasienky. Ich dlhodobým využívaním sa na nich vyformovali pestré sekundárne nelesné rastlinné spoločenstvá. Po zanechaní pravidelného obhospodarovania týchto plôch za posledných 50 rokov, nastupuje na nich sekundárna sukcesia a tieto plochy postupne opäť zarastajú drevinami a menia sa na les. Drevinová skladba ani štruktúra týchto lesných spoločenstiev však nezodpovedá pôvodnému lesnému spoločenstvu. K uvedenému stavu prispelo aj umelé zalesňovanie pasienkov a lúk nevhodnými drevinami. Okrem získavania pôdy pre poľnohospodárstvo sa na ústupe lesov, zmene ich drevinového zloženia a štruktúry významne podieľal aj rozvoj priemyslu. Dôsledkom bola premena listnatých a zmiešaných lesov na lesy s dominantným zastúpením smreka. Výrazne je zastúpený aj smrekovec opadavý, ktorý bol do týchto porastov umelo vnášaný. Z porastov výrazne ustúpila jedľa, buk, dub a bresty.

Nelesná vegetácia

Nelesná drevinová vegetácia sa nachádza na trvalých trávnych porastoch, pozdĺž ciest, vo výmoľoch a v podobe sprievodných porastov vodných tokov. Na poľnohospodárskej pôde sú jej funkcie nenahraditeľné – krajinotvorná, refugiálna (migrácia rastlín a živočíchov), pôdoochranná, mikroklimatická, pufrčná, hydrická, atď.

Drevinová skladba je rôznorodá a závisí od polohy a nadmorskej výšky. Líniový doprovod vodným tokom vytvárajú jelše (*Alnus glutinosa* alebo *Alnus incana*), vrbý (rôzne druhy rodu *Salix*), jasene (hlavne *Fraxinus excelsior*), javory (*Acer pseudoplatanus*, *Acer platanoides*), čremcha (*Padus avium*). Stromoradia pozdĺž poľných ciest v nižších polohách tvoria agát biely (*Robinia pseudoaccacia*), orech kráľovský (*Juglans regia*), čerešňa vtáčia (*Prunus avium*), inde aj hrab obyčajný (*Carpinus betulus*), topoľ osikový (*Populus tremula*), vrbá popolavá (*Salix cinerea*), dub cerový (*Quercus cerris*), lipa malolistá (*Tilia cordata*), javor horský (*Acer pseudoplatanus*), dub cerový (*Quercus cerris*), miestami sa vyskytuje aj brest horský (*Ulmus glabra*) a jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*).

V rámci krovinnej etáže sa často vyskytujú svíb krvavý (*Swida sanguinea*), hloh obyčajný (*Crataegus laevigata*), hloh jednosemenný (*Crataegus monogyna*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*), krušina jelšová (*Frangula alnus*), ruža šípová (*Rosa canina*), slivka trnková (*Prunus spinosa*), baza čierna (*Sambucus nigra*), zemolez čierny (*Lonicera nigra*), čremcha strapovitá (*Padus racemosa*), bršlen európsky (*Euonymus europaeus*), vtáčí zob obyčajný (*Ligustrum vulgare*).

Nelesná drevinová vegetácia nie je vyčlenená ako osobitný druh pozemku a je zahrnutá zväčša v rámci trvalých trávnych porastov.

Trvalé trávne porasty

Trvalé trávne porasty predstavujú spoločenstvá stepného charakteru – lúky a pasienky. V riešenom území predstavujú dominantné využitie poľnohospodárskej pôdy a na celkovej výmere poľnohospodárskej pôdy majú trvalé trávne porasty podiel až 65,18%. Vytvárajú rozsiahle plochy, členené nelesnou drevinovou vegetáciou a prerušované ornou pôdou a v západnej časti prevažne lesnými porastmi.

Nachádzajú sa najmä v ťažšie dostupných polohách a na svahoch, ktoré neboli vhodné ako polia. Nevypášané pasienky sú postihnuté sukcesiou a zarastajú krovinami. Zmena lúčnych biotopov sa prejavuje ochudobnením biodiverzity, hlavne o druhy viazané na pôvodné spoločenstvá.

Biotopy

Lesné biotopy

Lužné lesy podhorské a horské (*Alnenion glutinoso-incanae*) sa vyskytovali po oboch brehoch Oravy a jej prítokov a tiež v povodí Likavky a jej prítokov. Ich existenciu

podmieňuje vysoká pôdna vlhkosť vďaka prúdiacej podzemnej vode a častých povrchových záplav.

Porasty sú tvorené jelšou lepkavou (*Alnus glutinosa*) a jelšou sivou (*Alnus incana*), prímies tvorí jaseň štíhly (*Fraxinus excelsior*), čremcha strapcovitá (*Prunus padus*), vŕba krehká (*Salix fragilis*), miestami je prítomný smrek obyčajný (*Picea abies*), jarabina vtáčia (*Sorbus aucuparia*), kalina obyčajná (*Viburnum opulus*). Bylinná vrstva je tvorená hygrofilnými a nitrofilnými druhmi ako záružlie močiarné (*Caltha palustris*), deväťsil lekársky (*Petasites hybridus*), nezábudka močiarna (*Myosotis scorpioides*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), pŕhlava dvojdomá (*Urtica dioica*), žerušnica horká (*Cardamine amara*), netýkavka nedotklivá (*Impatiens noli-tangere*), kozonoha hostcova (*Aegopodium podagraria*), lastovičník väčší (*Chelidonium majus*), krkoška chlpatá (*Chaerophyllum hirsutum*), hluchavka žltá (*Galeobdolon luteum*). Aj minulosti tvorili tieto spoločenstvá len úzke lemy pozdĺž vodných tokov. Väčšina týchto lesov bola odstránená. V miestach, kde sa tieto lesy vyskytovali sa nachádza poľnohospodárska pôda, osídlenie a dopravné koridory. V súčasnosti majú charakter sprievodných brehových porastov vodných tokov, miestami líniových. Fragmenty týchto lesov sú zachované v horných častiach potokov.

Na lužné lesy podhorské a horské výškovo nadväzovali dubovo-hrabové lesy karpatské (*Carici pilosae-Carpinenion betuli*) rastúce na teplejších lokalitách. Vystupujú údolím Oravy až po Dlhú nad Oravou, výraznejšie prenikli do kotliny v okolí obce Žaškov, Jasenovským potokom, smerom na Vyšný Kubín, údolím Chlebnického potoka. Zvyšná časť porastov bola zmenená na smrekové monokultúry (RÚSES okresu Dolný Kubín, 2015).

Výskyt bukových kvetnatých lesov podhorských (*Eu-Fagenion* p.p.min.) bol v posudzovanom území viazaný na údolie Oravy približne od Párnice po Dlhú nad Oravou vrátane niektorých bočných dolín. Nadväzujú na dubovo-hrabové lesy karpatské alebo lužné lesy podhorské a horské. Charakteristická je dominancia buka lesného (*Fagus sylvatica*) a slabo vyvinutá krovinná etáž. Ojedinele, kde má buk horšie podmienky (napr. kamenité pôdy) sa v porastoch vyskytujú javory (*Acer pseudoplatanus* a *Acer platanoides*), lípa malolistá (*Tilia cordata*), čerešňa vtáčia (*Cerasus avium*), topoľ osikový (*Populus tremula*). Tieto porasty boli v minulosti úplne odlesnené a využívané ako poľnohospodárska pôda. V súčasnosti sú tieto plochy využívané najmä ako pasienky a lúky. Časť týchto plôch sa prirodzenou sukcesiou opäť mení na les s výrazne pozmeneným drevinovým zložením v prospech smreka obyčajného (*Picea abies*), liesky obyčajnej (*Corylus avellana*), brezy bradavičnej (*Betula pendula*), vŕby rakyty (*Salix caprea*), jelše sivej (*Alnus incana*), miestami borovice lesnej (*Pinus sylvestris*).

Bukové a jedľové lesy kvetnaté (podzväz *EU-Fagenion*) v území výškovo nadväzujú na bukové kvetnaté lesy podhorské, dubovo-hrabové lesy karpatské a na lužné lesy podhorské a horské na hlbších a vlhkejších pôdach, kde buk a jedľa sú v blízkosti

svojho ekologického optima. Dominuje v nich buk lesný (*Fagus sylvatica*) a jedľa biela (*Abies alba*), ktorá v niektorých lokalitách môže dosahovať vyššie zastúpenie ako buk

Vzhľadom na pestrosť drevinového zloženia a dobré podmienky obnovy majú tieto lesy bohatú krovitú aj bylinnú etáž. Krovitú etáž tvoria baza čierna (*Sambucus nigra*), baza červená (*Sambucus racemosa*), zemolez obyčajný (*Lonicera xylosterum*), egreš obyčajný (*Grossularia uva-crispa*). Z bylinných druhov sú prítomné zubačka cibul'konosná (*Dentaria bulbifera*), lipkavec voňavý (*Galium odoratum*), hluchavka žltá (*Galeobdolon luteum*), mliečka múrová (*Lactuca muralis*), kopytník európsky (*Asarum europaeum*), bažantka trváca (*Mercurialis perennis*), malina obyčajná (*Rubus idaeus*), veternica hájna (*Anemone nemorosa*), vranie oko štvorlisté (*Paris quadrifolia*), vo vlhkejších loklitách deväťsil biely (*Petasites albus*), papraď samčia (*Dryopteris filix-mas*), papradka samičia (*Athyrium filix-femina*) a iné. Rozsiahle plochy týchto lesov boli odlesnené a premenené na poľnohospodársku pôdu, v súčasnosti sú využívané ako lúky a pasienky. Časť týchto plôch sa prirodzenou sukcesiou opäť mení na les.

Nelesné biotopy

Najrozšírenejším sekundárnym nelesným spoločenstvom v území sú, resp. boli nížinné a podhorské kosné lúky. V dôsledku spomínanej intenzifikácie došlo k ochudobneniu druhového zloženia týchto spoločenstiev (cca 15 – 20 druhov). Zachované ostali len na ťažšie prístupných miestach. Charakteristické druhové zloženie týchto spoločenstiev tvorili alchemilka (*Alchemilla* sp.), bedrovník väčší (*Pimpinella major*), boľševník borščový (*Heracleum sphondylium*), čerkáč peniažkovitý (*Lysimachia numulária*), lipnica lúčna (*Poa pratensis*), ďatelina lúčna (*Trifolium pratense*), ďatelina pochybná (*Trifolium dubium*), ďatelina plazivá (*Trifolium repens*), dúška vajcovitá (*Thymus pulegioides*), iskerník plazivý (*Ranunculus repens*), iskerník prudký (*Ranunculus acris*), lipkavec mäkký (*Galium mollugo*), horčinka horká (*Polygala amara*), chrastavec roľný (*Knautia arvensis*), jahoda obyčajná (*Fragaria vesca*), klinček kartuziánsky (*Dianthus carthuzianorum*), jesienka obyčajná (*Colchicum autumnale*), kostrava červená (*Festuca rubra*), kozobrada východná (*Tragopodon orientalis*), krasovlas bezbyľový (*Carlina acaulis*), kríživka jarná (*Cruciata glabra*), kukučka lúčna (*Lychnis flos-cuculi*), ľadenec rožkatý (*Lotus corniculatus*), mrkva obyčajná (*Daucus carota*), nevädzovec vyvýšený (*Centaurea pseudophrygia*), ovsica páperistá (*Avenula pubescens*), ovsík obyčajný (*Arrhenatherum elatius*), prvosienka jarná (*Primula veris*), prvosienka vyššia (*Primula elatior*), psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), púpava lekárska (*Taraxacum officinale*), púpavovec srstnatý (*Leontodon hispidus*), ranostaj pestrý (*Coronilla varia*), rasca lúčna (*Carum carvi*), rebríček obyčajný (*Achillea millefolium*), reznáčka laločnatá (*Dactylis glomerata*), skorocel' kopijovitý (*Plantago lanceolata*), šalvia lúčna (*Salvia pratensis*), timotejka lúčna (*Phleum pratense*), traslica prostredná (*Brisa media*), veronika obyčajná (*Veronica chamaedrys*), vika vtáčia (*Vicia craca*), zvonček kľbkatý (*Campanula glomerata*), zvonček konáristý (*Campanula patula*), zvonček prhl'avolistý (*Campanula trachelium*). Zastúpené sú viaceré druhy vstavačovitých:

bradáčik vajcovitý (*Listera ovata*), vemenník dvojlistý (*Platanthera bifolia*), vemenníček zelený (*Coleoglossum viride*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), vstavačovec bazový (*Dactylorhiza sambucina*), vstavačovec májový (*Dactylorhiza majalis*), vstavač mužský poznačený (*Orchis mascula* subsp. *signifera*), vstavač obyčajný (*Orchis morio*).

Ďalším sekundárnym nelesným biotopom v minulosti značne rozšíreným v území sú Mezofilné pasienky a spásané lúky (Lk3, biotop národného významu). Tak isto pri Lk1 aj v tomto prípade boli značné rozlohy intenzifikované a druhovo ochudobnené, čo spôsobilo významný pokles biodiverzity. Zachované ostali iba vo väčších či menších fragmentoch. Druhové zloženie: psinček tenučký (*Agrostis capillaris*), alchemilka (*Alchemilla* sp.), tomka voňavá (*Anthoxanthum odoratum*), kraslica prostredná (*Briza media*), zvonček konárstý (*Campanula patula*), ostrica klinčeková (*Carex caryophylla*), ostrica bledá (*C. pallescens*), krasovlas bezbyľový (*Carlina acaulis*), krýžavka jarná (*Cruciata glabra*), vstavačovec bazový (*Dactylorhiza sambucina*), očianka Rostkovova (*Euphrasia rostkoviana*), kostrava lúčna (*Festuca pratensis*), kostrava červená (*F. rubra*), päťprstnica obyčajná (*Gymnadenia conopsea*), ľubovník škvrnitý (*Hypericum maculatum*), púpavovec srstnatý (*Leontodon hispidus*), ľan siaty (*Linum catharticum*), chlpaňa lúčna (*Luzula campestris*), vstavač obyčajný (*Orchis morio*), chlpánik Bauhiniov (*Pilosella bauginii*), chlpánik obyčajný (*P. officinarum*), bedrovník lomikameňový (*Pimpinella saxifraga*), horčinka obyčajná (*Polygala vulgaris*), prvosenka vyššia (*Primula elatior*), iskerník mnohokvetý (*Ranunculus polyanthemos*), mliečnik chvojkový (*Tithymalus cyparissias*), fialka psia (*Viola canina*), fialka chlpatá (*V. hirta*), blyskáč jarný (*Ficaria verna*), psica tuhá (*Nardus stricta*).

Vegetácia v dotknutom území je výrazne obmedzená vplyvom objektov infraštruktúry OFZ, a.s.. V rámci oploteného areálu v okolí vodného zdroja je vysiaty udržiavaný nízky trávny porast, ktorý je od cesty I/59 lemovaný výsadbou ovocných drevín.

7.2. Živočíšstvo

Podľa zoogeografického členenia pre terestrický biocyklus Slovenska (Jedlička, Kalivodová in Miklós et al, 2002) je dotknuté územie provincie listnatých lesov (podkarpatský úsek):

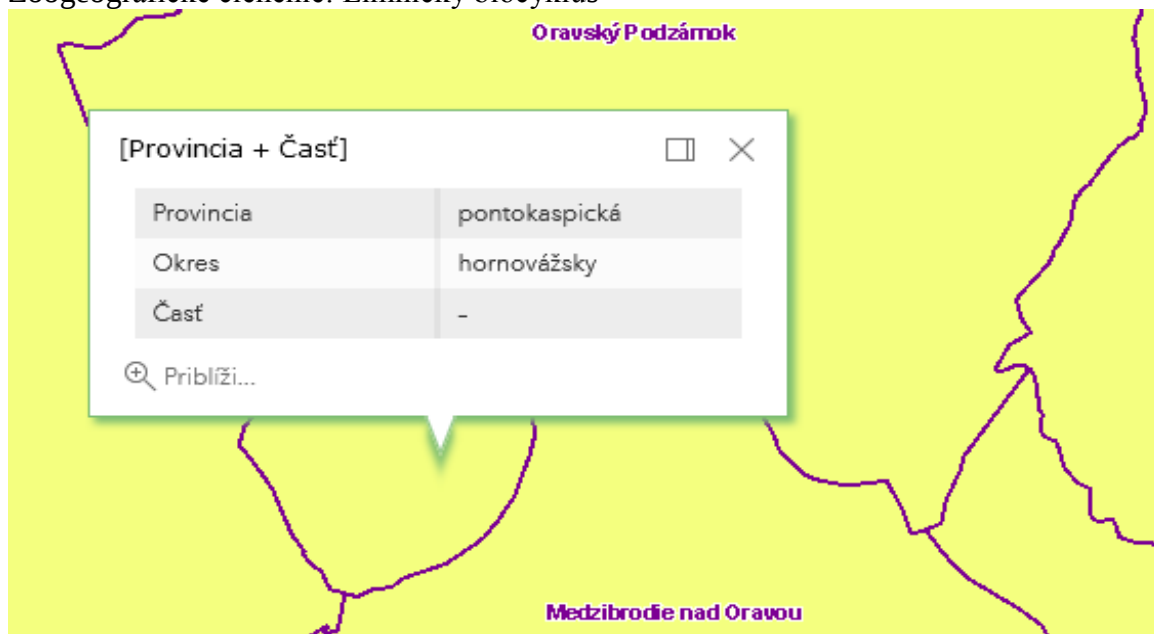
Zoogeografické členenie: Terestrický biocyklus



Zdroj: <https://app.sazp.sk/atlassr/>

Z hľadiska limnického biocyklu (Hensel, Krno in Miklós et al, 2002) leží hodnotené územie v provincii pontokaspickej, hornovážského okresu :

Zoogeografické členenie: Limnický biocyklus



Zdroj: <https://app.sazp.sk/atlassr/>

V hodnotenom území sa nachádza rôznorodé prostredie, ktoré vytvára podmienky pre rôzne živočíšne druhy. Nachádzajú sa tu živočíchy viazané na lesy, ale aj živočíšstvo lúk, pasienkov, polí, sídiel. Viaceré druhy, ktoré sa území bežne vyskytovali len v nedávnej minulosti, sa dnes z tohto okolia vytratili celkom, alebo sú zriedkavé.

V hrubom členení je možné v okrese Dolný Kubín vylíšiť tri hlavné typy či súbory habitatov. Najmä v západnej časti ale aj po severnej a južnej hranici okresu to sú súvislejšie lesné komplexy vyšších pohorí (napr. Malá Fatra, Kubínska hoľa, Choč). Charakteristickými zástupcami zoocenóz týchto lesných komplexov sú spomedzi herpetofauny napríklad salamandra (*Salamandra salamandra*), vretenica obyčajná (*Vípera berus*), z vtákov napríklad dubník trojprstý (*Picooides tridactylus*), tesár čierny (*Dryocopus marfius*), bocian čierny (*Ciconia nigra*) a mnohé ďalšie druhy [jastrab veľký (*Accipiter gentilis*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), kuvičok vrbčie (*Glauclidium passerinum*), v miestach s výskytom skalných útvarov výr skalný (*Bubo bubo*), ďateľ bieločrptý (*Dendrocopos leucophaea*), žlna sivá (*Picus canus*), tetov hlucháň (*Tetrao urogallus*), tetov holniak (*Tetrao ferox*), jariabok hôrny (*Bonasa bonasia*), orol skalný (*Aquila chrysaetos*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), holub plúžik (*Columba oenas*), muchárik malý (*Ficedula parva*) a iné]. Cicavce reprezentujú zástupcovia párnokopytníkov (napríklad jeleň, srnec) ale aj zástupcovia všetkých druhov veľkých šeliem (medveď - *Ursus arctos*, rys - *Lynx lynx*, vlk - *Canis lupus*, mačka divá - *Felis silvestris*). Fragmenty lesných celkov na lesnej ale aj na nelesnej pôde predstavujú význačný rys krajiny aj v ďalšej (zvyšnej) časti okresu a podieľajú sa na tvorbe charakteristickej mozaikovitosti krajiny. Štruktúra zoocenóz týchto fragmentov je podobná ako v prípade lesných komplexov vyšších častí v okrese.

Zoocenózy nelesných plôch sú viazané na druhý (z hľadiska plošného výskytu) najviac rozšírený typ habitatu, na otvorené nelesné plochy, prevažne trvalé trávne porasty alebo agrocenózy. Trávne porasty sú v širokej škále od prirodzených cez rôzne pozmenené až po intenzívne využívané lúčne porasty a agrocenózy. Súčasťou tohto habitatu sú aj prevažne menšie sídla. Najhodnotnejšími v rámci tohto habitatu sú laznícke oblasti (napríklad v okolí Zázrivej). Na rôzne typy nelesných plôch sú viazané napríklad motýle modráčik čiernoškvrnný - *Maculinea arion*, jasoň červenooký - *Parnassius apollo* alebo pestroň vlkovec - *Zerynthia polyxena*. Tu sú typickými hniezdičmi napríklad penica jarabá (*Sylvia nisoria*) alebo chrapkáč poľný (*Crex crex*). Tieto plochy sú dôležité aj ako potravný habitat viacerých druhov, typickým je napríklad dravec orol krikľavý (*Aquila pomarina*). Hydrické biotopy sú reprezentované najmä riekou Orava a jej prítokmi. Rieka Orava tvorí výraznú os krajiny vedúcu v okrese Dolný Kubín viac-menej rovnobežkovým smerom. Vodné habitaty so stojacou vodou sú prevažne menšieho rozsahu a s výnimkou niektorých (napríklad Veličianske jazierko) sú antropogénneho pôvodu (napríklad vodné plochy v kameňolomoch). Antropogénne výrazne ovplyvnená je aj najvýznamnejšia vodná plocha v okrese (mimo samotnú riekku Orava a časť rieky Váh), ktorou je bývalé rameno rieky Orava, Párnické štrkoviská. Na hydrické biotopy sa viažu špecifické zoocenózy vodných tokov, vodných plôch a nadväzujúcich aluviálnych alitorálnych habitatov. Spomedzi bezstavovcov stojí za zmienku výskyt vážok, ktorých druhové spoločenstvo naznačuje stále dostatočnú kvalitu vodného prostredia. V rieke

Orava sú dominantné jalce (*Leuciscus cephalus*, *L. leuciscus*), mrena (*Barbus barbus*), ploska (*Alburnoides bipunctatus*), hrúz (*Gobio gobio*) a čerebľa (*Phoxinus phoxinus*), v okolí rieky a v rôznych ďalších vodných plochách (napr. antropogénne vzniknuté jazierka v kameňolomoch) sú sezónne početné ropucha bradavičnatá (*Bufo bufo*) alebo skokan hnedý (*Rana fessellata*), z plazov je charakteristickým zástupcom týchto zoonóz užovka fľukaná (*Natrix fessellata*), viaceré druhy vodných a na vodu viazaných druhov vtákov (napríklad vodnár - *Cinclus cinclus*, kačice, volavka - *Ardea cinerea*, a iné). Význačným zástupcom cicavcov tohto habitatu je vydra riečna (*Lutra lutra*). Z hľadiska plošného zastúpenia sú v okrese Dolný Kubín v menšej miere zastúpené zastavané územia a na sa viažuce zoocenózy antropicky podmienených biotopov. Ide o druhy, ktoré sú synantropné alebo synurbánne. Mnohé z nich nemajú ochranné hodnoty (napríklad rôzne druhy hlodavcov, potkan - *Rattus norvegicus*, myš domová - *Mus musculus*), mnohé druhy si však pozornosť zasluhujú. Sú to napríklad v obciach sa častejšie vyskytujúce ropucha zelená (*Bufo viridis*), charakteristickým je napríklad aj bocian biely (*Ciconia ciconia*) alebo viacero druhov netopierov (napríklad *Myotis myotis*, *Eptesicus serotinus*, *Nyctalus noctula*).

7.3. Chránené vzácne a ohrozené druhy a biotopy

Dotknuté územie ani blízke okolie nie je zasiahnuté či už maloplošnými alebo veľkoplošnými prvkami ochrany prírody a krajiny ani ich ochrannými pásmami. Taktiež sa tu nenachádzajú územia NATURA 2000 a lokalita navrhovanej činnosti nie je súčasťou chráneného vtáčieho územia.

V hodnotenom území sa zistil výskyt ucháča svetlého (*Plecotus auritus*), ucháča sivého (*P. austriacus*) večernice pozdnej (*Eptesicus serotinus*) a večernice hvízdavej (*Pipistrellus pipistrellus*). Úkryty reprodukčných kolónií jednotlivých druhov predstavujú významné lokality v krajine.

Vysokú druhovú diverzitu má podkrovie Oravského hradu, zistil sa tu výskyt podkovára malého (*Rhinolopus hipposideros*), večernice hvízdavej (*Pipistrellus pipistrellus*), netopiera veľkého (*Myotis myotis*), a ucháča sivého (*Plecotus austriacus*).

Z ďalších skupín cicavcov sú to z tzv. drobných zemných cicavcov významné myšovka vrchovská (*Sicista betulina*), ktorá je druhom horských smrečín, rôznych sukcesných štádií (napr. malinčie) a horských mokradí (slatiny) pri hornej hranici lesa. Podobné prostredie obýva hrabošík tatranský (*Microtus tatricus*). Ochrannú pozornosť si zasluhujú aj plchy, v okrese Dolný Kubín žijú v rôznych typoch lesa 3 druhy (*Dryomys nitedula*, *Glis glis* a *Muscardinus avellanarius*). V okrese Dolný Kubín sa vyskytuje v rieke Orava aj vydra (*Lutra lutra*). Okrem nej je v okrese 12 druhov šeliem, vrátane všetkých na Slovensku žijúcich veľkých šeliem – vlk (*Canis lupus*), medveď (*Ursus arctos*), rys (*Lynx lynx*) a mačka divá (*Felis silvestris*).

Bučiny (k. ú. Oravský Podzámok) - staré zmiešané lesy; dubník trojprstý (*Piceoides fridacfylus*), holub plúžik (*Columba oenas*), žlna sivá (*Picus canus*), kuvičok vrabčí (*Glaucidium passerinum*), pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*).

Davčovka (k. ú. Oravský Podzámok) - staré smrekové bučiny; bocian čierny (*Ciconia nigra*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), včelár obyčajný (*Pernis apivorus*), občas hniezdi orol skalný (*Aquila chrysaefos*), muchárik malý (*Ficedula parva*), holub plúžik (*Columba oenas*), muchárik bieločrý (*Ficedula hypoleuca*), žlna sivá (*Picus canus*), d'ateľ bieločrý (*Dendrocopos leucufos*), jastrab veľký (*Accipiter genilis*).

Račová (k. ú. Oravský Podzámok) - staré zmiešané porasty; d'ateľ bieločrý (*Dendrocopos leucufos*), muchárik malý (*Ficedula parva*), orol krikľavý (*Aquila pomarina*), holub plúžik (*Columba oenas*), jastrab veľký (*Accipiter genilis*); pôtik kapcavý (*Aegolius funereus*), tesár (*Dryocopus major*), kuvičok vrabčí (*Glaucopteryx passerinum*), d'ubník trojprstý (*Picooides tridactylus*).

Skalka (k. ú. Oravský Podzámok) - fragment starej jedľovej bučiny na skale; orol skalný (*Aquila chrysaefos*), muchárik bieločrý (*Ficedula hypoleuca*), muchárik malý (*Ficedula parva*), tesár čierny (*Dryocopus major*), holub plúžik (*Columba oenas*), žlna sivá (*Picus canus*), d'ateľ bieločrý (*Dendrocopos leucufos*).

Sopúšky (k. ú. Oravský Podzámok, Kňazňa) - staré zmiešané porasty; včelár obyčajný (*Pernis apivorus*), holub plúžik (*Columba oenas*), sova dlhochvostá (*Syrnium uralensis*), žlna sivá (*Picus canus*).

Pomerne vysoká druhová pestrosť mäkkýšov (Mollusca) sa uplatňuje na vápencovom podloží. Napríklad na lokalitách Kunovo a Choč (na južných hraniciach okresu Dolný Kubín) sa zistil výskyt až 45 druhov ulitníkov, druhovo bohatý (39 druhov) je aj komplex biotopov Oravského hradného vrchu alebo travertínová kaskáda na lokalite Dierová - Majer (46 druhov). Celkom sa v okrese zaznamenal výskyt viac ako 80, prevažne bežnejších druhov mäkkýšov (LUČIVJANSKÁ 1996).

V zmysle § 54 ods. 8 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sú programy starostlivosti o chránené druhy a vybrané druhy rastlín a živočíchov dokumenty na zabezpečenie starostlivosti o chránené druhy rastlín a živočíchov a vybrané druhy rastlín a živočíchov, ktoré určujú opatrenia na zachovanie alebo obnovu ich priaznivého stavu.

V súčasnosti sú pre ochranu a manažment druhov v platnosti nasledovné programy starostlivosti zasahujúce hodnotené územie:

- Program starostlivosti o vlka dravého (*Canis lupus*) na Slovensku, schválený 26.05.2016 pre obdobie realizácie 2016 – 2025,
- Program starostlivosti o rysa ostrovida (*Lynx lynx*) na Slovensku, schválený 02.02.2017 pre obdobie realizácie 2017 – 2026,
- Program starostlivosti o medveďa hnedého (*Ursus arctos*) na Slovensku, schválený 02.02.2017 pre obdobie realizácie 2017 – 2026.

V zmysle § 54 ods. 9 zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny sa programy záchrany osobitne chránených častí prírody a krajiny sa vyhotovujú v prípade ohrozenia chránených areálov, prírodných rezervácií, prírodných pamiatok, národných prírodných rezervácií, národných prírodných pamiatok, súkromných chránených území, chránených vtáčích území a chránených stromov a ich ochranných pásiem, chránených druhov rastlín a živočíchov a zón a častí zón chránených krajinných oblastí národných

parkov a prírodných parkov a určujú opatrenia potrebné na zlepšenie stavu ich ochrany a odstránenie príčin ich ohrozenia.

Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v okrese Dolný Kubín – nelesné

kód SK	Názov biotopu	kód NATURA
Tr1.1.	Suchomilné travinnobylinné a krovinové porasty na vápnitom podloží fdôležité stanovištia Orchideaceae)	6210*
Tr8	Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom podklade	6230*
Br6	Brehové porasty deväťsilov	6430
Lk1	Nížinné a podhorské kosné lúky	6510
Lk2	Horské kosné lúky	6520
Lk5	Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach	6430
Ra3	Prechodné rašeliniská a trasoviská	7140
Pr3	Penovcové prameniská	7220*
Ra6	Slatiny s vysokým obsahom báz	7230
Sk1	Karbonátové skalné steny a svahy so štrbinovou vegetáciou	8210
Sk6	Karbonátové skalné sutiny v montánnom až kolínnom stupni	8120
Lk3	Mezofilné pasienky a spásané lúky	-

Zoznam biotopov národného významu a biotopov európskeho významu v okrese Dolný Kubín – lesné

Kód SK	Názov biotopu	kód NATURA
Ls1.4	Horské jelšové lužné lesy	91E0*
Ls4	Lipovo-javorové sutinové lesy	9180*
Ls5.1	Bukové a jedľové kvetnaté lesy	9130
Ls5.4	Vápnomilné bukové lesy	9150

V súčasnosti sú pre odstránenie príčin kritického ohrozenia chránených druhov živočíchov v platnosti nasledovné programy záchrany zasahujúce hodnotené územie:

- Program záchrany jasoňa červenookého (*Parnassius apollo* Linnaeus, 1758), schválený 30.03.2017 pre obdobie realizácie 2017 – 2021,
- Program záchrany hlucháňa hôrneho (*Tetrao urogallus* Linnaeus, 1758), schválený 13.04.2018 pre obdobie realizácie 2018 – 2022.

8. Krajina – štruktúra krajiny, krajinný obraz, scenéria, stabilita, ochrana

8.1. Štruktúra krajiny

Súčasnú krajinnú štruktúru tvoria súbory prirodzených a človekom čiastočne alebo úplne pozmenených dynamických systémov, ako aj novovytvorené umelé prvky, ktoré vznikli na osnove prvotnej štruktúry. Jej prvky možno charakterizovať najmä ako fyzické formy využitia zeme a reálnej bioty a ako objekty a výtvary človeka (Miklós, L., 1993). Súčasná krajinná štruktúra (SKŠ) odzrkadľuje prírodné danosti územia.

Stručná špecifikácia súčasnej krajinej štruktúry v extraviláne v obci Oravský Podzámok je uvedená v tabuľke:

Katastrálne územie	Poľnohospodárska pôda				Nepoľnohospodárska pôda					Spolu
	orná pôda	záhrady	TTP	Spolu	les	vodné plochy	zast. plochy	ostatné plochy	Spolu	
Oravský Podzámok	51,81	8,07	264,64	324,53	2071,63	38,49	99,01	59,89	2269,02	2593,55
Dolná Lehota	43,21	6,42	570,52	620,15	180,72	17,11	19,78	97,04	314,65	934,81
Spolu	95,02	14,49	835,17	944,68	2252,35	55,60	118,79	156,93	2583,67	3528,35

Celková výmera katastrálnych území Oravského Podzámku a pričlenených častí je 3528,36 ha, z čoho najväčšiu časť 2252,35 ha (63,84 %) zaberajú lesy. Poľnohospodárska pôda zaberá 944,68 ha, t.j. 26,77 %. Z poľnohospodárskej pôdy sú najviac zastúpené trvalé trávne porasty – 835,17 ha (23,67 %), ornej pôdy je 95,02 ha (2,69 %), záhrad je 14,49 ha (0,41 %).

Neodmysliteľnú súčasť každej krajiny reprezentujú jej staršie časové horizonty a často sa javia ako izolované relikty „pamäte krajiny“. Niekde sa prejavujú ako nenápadné dominanty a profilujú celý krajinný ráz, niekde sa vyskytujú skryto a sú mnohokrát nenápadnými objektmi súčasnej krajinej štruktúry. Často sa vyskytujú len ojedinele, buď z dôvodu postupného rozpadu, alebo sú prekryté inými súčasnými objektmi, či novým spôsobom využitia zeme. Možno ich chápať jednak ako súčasť kultúrneho dedičstva, kde predstavujú identifikovateľné artefakty (objekty) v krajine, alebo ako zložky krajinej štruktúry s historickým kontextom (vzťah miesta a času). Ich hodnotu vyjadruje nielen časový faktor, ale i zachovalosť, pôvodnosť a podobne.

Rozoznávame tieto základné kategórie historickej krajinnej štruktúry:

- reliéfne a povrchové formy,
- agroštruktúry, tvarové usporiadanie políčov,
- pôdorysný typ sídla,
- pamiatková zóna, regionálne typy architektúry a usporiadanie usadlostí,
- technické pamiatky a archaické inžinierske diela a pamiatky - . Oravský hrad.

Pomerne zachovalé brehové porasty v hodnotenom území má rieka Orava. Tvorí ho viacetážové porasty pozmenené antropogénnou činnosťou (výruby, regulácie).

Pôvodné vegetačné štruktúry „porastených medzí“ sa vyskytujú v komplexoch extenzívnych trvalých trávnych porastov. Tieto pásové formácie krovitých porastov sú významným krajinným prvkom a vegetačnou štruktúrou nielen z estetického a kultúrneho hľadiska. Majú multifunkčný význam v poľnohospodárskej krajine, kde plnia dôležitú funkciu protieróznej ochrany pôdy.

Najväčšiu hrozbu pre zachovanie lokalít s rozptýleným osídlením predstavuje najmä ich opúšťanie, alebo vnášanie novej architektúry, ktorá nekorešponduje s krajinným prostredím.

Štruktúra krajiny má rozhodujúci vplyv na funkčné vlastnosti krajiny a tým aj na pohyb energetických a materiálových tokov medzi krajinnými zložkami a na pohyb organizmov. Celková krajinná štruktúra je založená na spôsobe rozmiestnenia krajinných zložiek - matríc (relatívne homogénne plochy a elementy), enkláv (plôšky, ktoré sa nápadne líšia od okolia) a koridorov v priestore. Enklávy sa vyznačujú veľkou rozmanitosťou, môžu to byť rôzne biotické (remízky, lesíky, lúky, rybníky, sídla, skládky, atď.) a abiotické tvary (skalné vyvýšeniny, vybetónované plochy) v krajine. Koridory sa navzájom v krajine spájajú a vytvárajú prepojené systémy, tzv. siete, ktoré obklopujú ostatné krajinné zložky. Existuje nekonečné množstvo kombinácií jednotlivých zložiek krajiny, ale rozmiestnenie v krajine je vždy nenáhodné a najčastejšie sa vyskytuje v 3 formách: pravidelné (rovnomerné), v zhlukoch, lineárne a paralelné. Čím väčšia je heterogenita krajiny, čím je v nej viac prírodných alebo človekom modifikovaných krajinných typov a zastúpených výškových vegetačných stupňov, tým je vyššia biodiverzita celej krajiny. V prírodnej krajine je krajinná matica tvorená klimaxovým spoločenstvom, najčastejšie lesnými ekosystémami. V mozaike kultúrnej krajiny majú charakter zvyškových enkláv prirodzených a poloprirodzených ekosystémov rozložených v podobe značne izolovaných „ostrovov“, ktoré sú obklopené agro-urbánou maticou. Priestorové usporiadanie enkláv vytvára charakteristickú krajinnú štruktúru a je mimoriadne dôležité pre fungovanie krajiny.

V kultúrnej krajine prevláda mozaika nelesnej drevinovej vegetácie, lúk a mikroštruktúrnych políčov, ktorá sa vyznačuje vysokou štruktúrnou diverzitou. Tento

spôsob usporiadania krajinných zložiek predstavuje kvalitné životné prostredie pre rôzne druhy rastlín a živočíchov, ktoré sú etablované na prostredie kultúrnej krajiny. V celkovej krajinskej štruktúre vystupuje vysoký podiel kompaktných lesných porastov v horskej doline, ktoré vytvárajú pomerne hustú sieť a pohyb bioty je mierne sťažený len cestnými komunikáciami a holorubmi. Zvlášť významné sú plochy lesov na kontakte s kultúrnou krajinou, ktoré predstavujú dôležitú komunikačnú spojnicu pre zbytkové enklávy lesných porastov v agro-urbárnej matici. Vzdialenosť medzi enklávami a kompaktnými lesmi nedosahuje viac ako 2 km, preto nie sú hodnotené ako izolované ostrovy a existuje vysoká pravdepodobnosť spojenia s obdobnými typmi biotopov.

Priestorová diferenciácia súčasnej krajinskej štruktúry je výsledkom pôsobenia prírodných faktorov a ľudskej činnosti, ktorá ju modifikovala do mozaiky prírodných, poloprírodných a urbárnych prvkov. V prvom rade práve prírodné podmienky umožňovali expanziu ľudských aktivít v krajine, ovplyvňovali ich lokalizáciu na vhodných stanovištiach a intenzitu výsledného záberu pôdy a obhospodarovania.

Na základe analýzy vplyvu členitostných a polohových charakteristík reliéfu na súčasnú krajinnú štruktúru a využitie zeme možno v hodnotenom území vyčleniť nasledujúci krajinný typ:

- krajinný typ, kde kompaktný les tvorí viac ako 75% plochy katastrálneho územia. Sídlo je umiestnené spravidla excentricky na jeho okraji. Na hranici lesa a TTP dochádza k sukcesným zárastom nevyužívaných TTP,

8.2. Scenéria krajiny a krajinný obraz

Hodnotu estetického pôsobenia krajinného obrazu, ktorý je prejavom krajinskej štruktúry nie je možné kvantifikovať, môžeme ho však posúdiť len kvalitatívne (stupeň pozitívnych zážitkov človeka pri pobyte človeka v krajine). V zásade je potrebné povedať, že posudzovanie nárokov na estetickú kvalitu okolitej krajiny úzko súvisí so stupňom kultúrnej vyspelosti ľudí vytvárajúcich určitú etnickú jednotku, ako i ich materiálneho zabezpečenia. Za najvýznamnejšie faktory, ktoré podmieňujú estetický ráz kultúrnej krajiny môžeme považovať osídlenie (druh, dobu a hustotu), spôsob poľnohospodárskeho využitia, lesné hospodárstvo (spôsob hospodárenia), komunikácie, energovody a priemysel hlavne výroba ferozliatin. V zásade možno konštatovať, že uvedené aktivity so zvyšujúcou sa intenzitou využitia krajiny znižujú estetické pôsobenie krajiny na človeka.

Krajinný obraz je prejavom hmotných, vizuálne identifikovateľných priestorových vlastností krajiny, reprezentuje celkový vizuálny vzhľad krajiny. Predstavuje bipolárnu sústavu kombinácií tvarov reliéfu (konfigurácie) a usporiadania štruktúr krajinného povrchu (kompozície), čím sa vytvára špecifická kombinácia krajinných typov. Je nositeľom rozhodujúcich, vizuálne prenosných informácií o charakteristických črtách krajiny, ktoré súvisia s krajinnými typmi.

Komplexné vnímanie krajinného obrazu		
Krajinný obraz	Reliéf Konfigurácia terénnych tvarov	celkový pomer hmôt v krajinnom obraze
		výšková amplitúda geomorfologických jednotiek, disekcia reliéfu
		pôsobenie krajinných plánov, svetelná perspektíva, osvetlenie
		pôsobenie dominant v priestore
	Krajinná pokrývka Kompozícia zložiek krajinnej pokrývky	zastúpenie, prítomnosť a výskyt zložiek krajinnej pokrývky
		usporiadanie, kompozícia a proporčný pomer zložiek krajinnej pokrývky
		parametre a proporcie
		textúra zložiek krajinnej pokrývky

Scenériu dotknutého územia tvoria najbližšie zastavané plochy, budovy, záhrady a prírodné dominanty, ktoré sú vnímané z hľadiska krajinného rázu a obrazu ako pozitívne prvky a tvoria neoddeliteľnú súčasť charakteru krajiny. Prírodné dominanty hodnoteného územia tvoria zalesnené kopce a vodný tok Oravy.

Najpôsobivejšou dominantou hodnoteného územia je hradné bralo a Oravský hrad.

Územie je možné zaradiť do taxonometrickej úrovne lesnej krajiny s prechodom pahorkatinného rázu s okolitou maloplošnou oráčinov, s rozsiahlejšou lesnou krajinou doplnenou lúkami a nelesnými drevinami. Z hľadiska prítomných prvkov súčasnej krajinnej štruktúry ako vizuálnych bariér však môžeme o krajine v okolí priamo dotknutého areálu hovoriť ako o polootevorenom type priestoru, kde sa v závislosti od smerov pohľadu strieda štruktúra vertikálnych (elektrické rozvody, zariadenie lyžiarskeho strediska, vegetácia) a horizontálnych (cesta prvej triedy mozaika obrábaných plôch, širšia okolitá krajina) prvkov. Priamo dotknutý areál je výhľadovo otvorený v smere pohľadov na severovýchod a juhozápad, kde dominuje pohľad na okolitú otvorenú krajinu s plochami svahov severozápadne a železničnú trať, ktorá vedie juhovýchodne popri dotknutej lokalite.

8.3. Stabilita krajiny

Územný systém ekologickej stability charakterizuje jednotlivé krajinné celky z hľadiska existencie a vyváženosti prirodzených a umelých krajinnno-štruktúrnych prvkov a ich schopnosti stabilizovať či revitalizovať priestor v krajine. Za účelom zachovania čo najväčšej miery prirodzenosti a pôvodnosti v krajine sú v územiach jednotlivých okresov významné krajinné priestory Vládou SR vyhlásené za oblasti osobitného lokálneho až nadregionálneho významu. V lokalite navrhovanej činnosti a v širšom okolí vystupujú tieto lokality vyhlásené za ekologicky stabilizujúce územie:

Prvky ekologickej stability sú priestorovo a štruktúrne navzájom prepojené systémy, ktoré zaisťujú územné podmienky trvalého zachovania druhovej rozmanitosti genofondu. Základ tvoria biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho a lokálneho významu.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoeosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho a regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky.

ÚSES je vybraná nepravidelná sieť endogénne ekologicky stabilnejších segmentov krajiny, ktoré sú v nej rozmiestnené na základe vzájomných vzťahov, funkcií a optimálnych priestorových kritérií. Kostru ekologickej stability tvoria existujúce relatívne ekologicky stabilnejšie segmenty v krajine. Ekologickým krajinným segmentom môže byť akákoľvek ekologicky hodnotnejšia časť krajiny, v závislosti od kvality ekosystémov.

Súčasná krajinná štruktúra riešeného územia je výrazne antropogénne pozmenená. Boli zlikvidované pre dané prostredie typické ekosystémy, ktoré plnili regulačnú funkciu obehu vody v prírodných ekosystémoch s priaznivým dopadom na retenčnú kapacitu a tvorbu vhodných genofondových podmienok. Konečná klasifikácia riešeného územia je súčtom hodnôt faktorov posudzujúcich ekologickú stabilitu z pozitívneho hľadiska (podporujúco - ochranné faktory) a faktorov znižujúcich ekologickú stabilitu, ktoré znižujú výslednú ekologickú hodnotu.

Koeficient ekologickej stability (KES) vyjadruje sprostredkované stupeň prirodzenosti územia na základe kvality (hodnota krajinnokoekologickej významnosti) a kvantity (plošná výmera) jednotlivých prvkov súčasnej krajinej štruktúry v konkrétnom katastrálnom území, resp. obci.

Výsledkom je 5 stupňov ekologickej stability:

Stupeň ekologickej stability	Typ ekologickej stability krajiny	KES
1.	veľmi nízka ekologická stabilita	< 0,50
2.	nízka ekologická stabilita	0,51-1,50
3.	stredná ekologická stabilita	1,51 -3,00
4.	vysoká ekologická stabilita	3,01-4,50
5.	veľmi vysoká ekologická stabilita	> 4,50

Na území okresu Dolný Kubín prevažuje 4. stupeň vysokej ekologickej stability. Územie je charakteristické zmiešanými lesnými porastmi, TTP nad hranicou lesa - alpínskymi lúkami, mozaikovými a terasovými štruktúrami a výskytom mokradi. Z ekologického hľadiska za najkvalitnejšiu štruktúru, t.j. štruktúru s najväčšou ekologickou

stabilitou, považujeme územia slabo zasiahnuté antropogénnou činnosťou, t.j. územia, ktoré majú najväčší podiel prvkov s vysokou hodnotou krajinnoekologickej významnosti (les, brehové porasty, atď.).

Dotknutá lokalita nezasahuje významným spôsobom do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability.

8.4. Ochrana krajiny

Ochrana krajiny sa v súlade s koncepciou spracovaného RÚSES zameriava na:

- širšie uplatnenie zelene v štruktúre obce a kontaktných zón s voľnou krajinou,
- systémové napojenia obce na regionálnu a nadregionálnu sieť biokoridorov,
- adekvátne zastúpenie zelene vo voľnej krajine a zásady na jej dislokáciu.

Prvky súčasnej krajinnej štruktúry v okolí záujmovej lokality, najviac sa približujúce prirodzenému stavu, sú v závislosti od ich ekologickej významnosti zahrnuté do chránených území s príslušným stupňom územnej ochrany alebo je im priznaný štatút prvku kostry ekologickej stability dotknutého územia.

Územný systém ekologickej stability je celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ktoré zabezpečujú rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Tento systém rieši celoplošnú **ochranu územia**, v ktorom sú včlenené vzájomne súvisiace prírodné prvky: biocentrá, biokoridory a interakčné prvky.

Biocentrá sú vymedzené územia v krajine, ktoré na základe stavu ekologických podmienok umožňujú trvalú existenciu, rozmnožovanie, úkryt a výživu rastlinných a živočíšnych spoločenstiev a majú charakter jadrových území s prioritným ekostabilizačným účinkom v krajine.

Biokoridory umožňujú migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a obyčajne spájajú biocentrá. Interakčné prvky zabezpečujú priaznivé pôsobenie biokoridorov a biocentier na okolité časti krajiny, pozmenenej alebo narušenej človekom.

Podľa zákona č.543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v platnom znení sa záujmová lokalita nachádza v území, ktorému sa poskytuje prvý stupeň ochrany uplatňovaný na celom území Slovenskej republiky.

Pod pojmom "ochrana krajiny" rozumieme predovšetkým ochranu charakteristického vzhľadu krajiny a krajinného rázu, ktoré krajinu alebo jej časť odlišujú od ostatných a poukazujú na jej prírodnú, kultúrno-historickú hodnotu a jedinečnosť. Aktuálnosť témy krajinného obrazu, charakteristického vzhľadu krajiny a krajinného rázu vyplýva z čoraz väčšieho tlaku na krajinné prostredie a z rizika jeho nenávratných zmien. Všetky ľudské zásahy do krajiny sa primárne prejavujú zmenou jej štruktúry. Každá stavba a každá zmena v krajine mení jej obraz – usporiadanie krajinnej štruktúry a následne jej ráz – zmena vzťahov pôvodného charakteru krajiny.

Územie realizácie navrhovanej činnosti nezasahuje ani nesusedí s chránenými územiami.

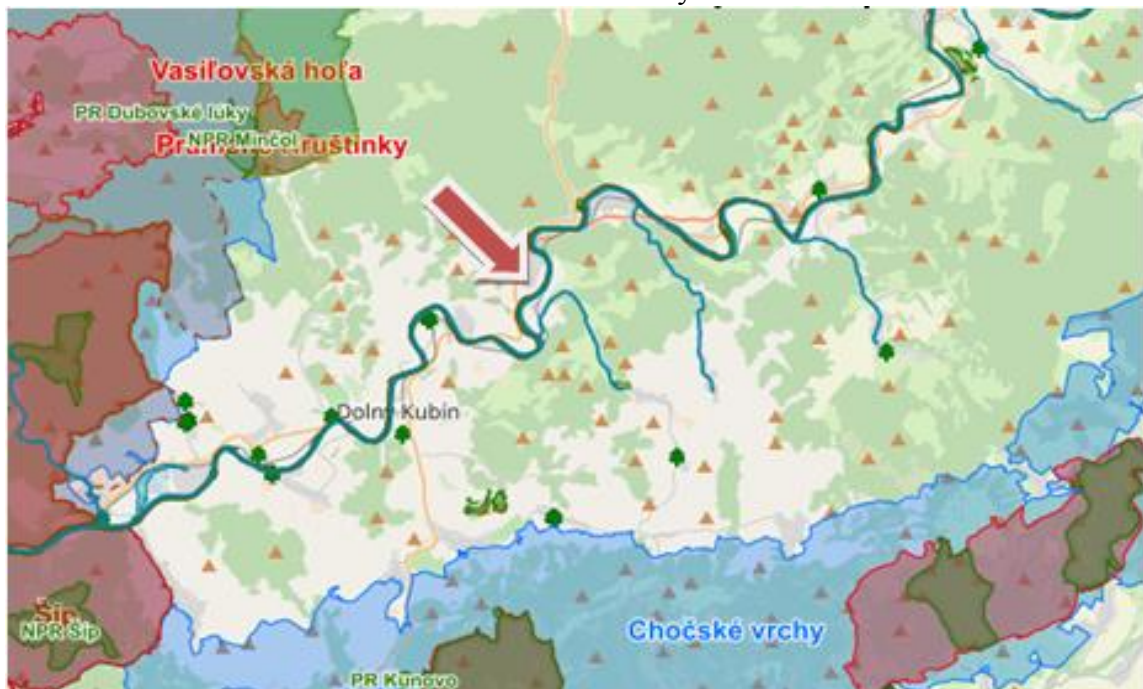
9. Chránené územia a ochranné pásma

V súčasnosti je ochrana biodiverzity a krajiny v Slovenskej republike zabezpečená zákonom NR SR č. 543/2002 Z.z., o ochrane prírody a krajiny. Zákon legislatívnou formou zabezpečuje zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života na zemi, vytvorenie podmienok na trvalé udržanie, obnovovanie a racionálne využívanie prírodných zdrojov, záchranu prírodného dedičstva, charakteristického vzhľadu krajiny a udržanie ekologickej stability. Vymedzuje územnú a druhovú ochranu a ochranu drevín. Zákon zaviedol celoplošnú koncepciu ochrany prírody založenú na územnom systéme ekologickej stability a na zaradení celého územia do 5. stupňov ochrany. Prvý stupeň, najvšeobecnejší a vzťahuje na celé územie krajiny.

Druhý až piaty stupeň je reprezentovaný jednotlivými typmi chránených území.

Navrhovaná činnosť bude realizovaná v území, ktorému prináleží prvý, najnižší, stupeň ochrany podľa §12 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ako územiu, ktoré nebolo vyhlásené za osobitne chránené územie alebo ochranné pásmo osobitne chráneného územia.

V širšom okolí sa nachádza niekoľko chránených území:



Zdroj: <http://maps.sopsr.sk/mapy/map.php>

Západne sa nachádza chránené vtáčie územie (CHVU) Malá Fatra a severozápadne sa nachádza chránené vtáčie územie (CHVU) Horná Orava. Do územia okresu Dolný Kubín zasahuje južne CHVU Chočské vrchy. Osobitne chránené časti prírody v okrese Dolný Kubín:

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Ev. číslo	Názov	Kategória	Výmera (VŮ) [m ²]	Rok vyhlásenia	Spravujúci orgán	Zriaďovací orgán
220	Bôrická mláka	PP	6 000	1974	ŠOPSR - NP Malá Fatra	ONV Dolný Kubín
275	Choč	NPR	14 280 500	1982	ŠOPSR - TANAP	Ministerstvo kultúry SSR
318	Dubovské lúky	PR	160 289	1980	ŠOPSR - NP Malá Fatra	Ministerstvo kultúry SSR
831	Javorinka	PR	355 200	1993	ŠOPSR - CHKO Kysuce	Ministerstvo životného prostredia SR
320	Kraľoviansky meander	PP	182 300	1990	ŠOPSR - NP Malá Fatra	Okresný národný výbor v Dolnom Kubíne
327	Kunovo	PR	119 200	1980	ŠOPSR - TANAP	Okresný národný výbor v Lipt.Mikulaši, v Dolnom Kubíne
357	Minčol	NPR	961 000	1980	ŠOPSR - NP Malá Fatra	Ministerstvo kultúry SSR
264	Oravské hradné bralo	NPP	36 200	1974	ŠOPSR - TANAP	Okresný národný výbor Dolný Kubín, Ministerstvo ŽP SR
370	Ostrá skala a Tupá skala	CHA	223 000	1972	ŠOPSR - TANAP	Okresný národný výbor Dolný Kubín
374	Paráč	PR	452 700	1980	ŠOPSR - NP Malá Fatra	Ministerstvo kultúry Slovenskej socialistickej republiky
1317	Pralesy Slovenska-Magura	PR	94 906	2021	ŠOPSR - NP Malá Fatra	vláda SR
397	Pucovské zlepenice	PP	48 485	1990	ŠOPSR - TANAP	Okresný národný výbor v Dolnom Kubíne
1034	Rieka Orava	CHA	4 417 463	1997	ŠOPSR - TANAP	Krajský úrad v Žiline
408	Rozsutec	NPR	8 415 500	1967	ŠOPSR - NP Malá Fatra	Ministerstvo kultúry Slovenskej socialistickej republiky
423	Sokolec	NPR	1 992 400	1980	ŠOPSR - NP Malá Fatra	Ministerstvo kultúry Slovenskej socialistickej republiky
441	Šíp	NPR	3 015 200	1980	ŠOPSR - NP Malá Fatra	Ministerstvo kultúry Slovenskej

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Ev. číslo	Názov	Kategória	Výmera (VÚ) [m ²]	Rok vyhlásenia	Spravujúci orgán	Zriaďovací orgán
						socialistickej republiky
443	Šrámková	NPR	2 436 500	1967	ŠOPSR - NP Malá Fatra	Slovenská národná rada, Ministerstvo kultúry SSR
446	Šútovská dolina	NPR	5 266 500	1967	ŠOPSR - NP Malá Fatra	Ministerstvo kultúry Slovenskej socialistickej republiky
466	Veľká Lučivná	PR	663 800	1967	ŠOPSR - NP Malá Fatra	Ministerstvo kultúry Slovenskej socialistickej republiky

Legenda:

Chránený areál (CHA)

Prírodná rezervácia (PR)

Národná prírodná rezervácia (NPR)

Prírodná pamiatka (PP)

Národná prírodná pamiatka (NPP)

Zdroj: <https://old.uzemia.enviroportal.sk/>

V hodnotenej lokalite obec Oravský Podzámok sa vyskytuje NPP Oravské hradné bralo a CHA Rieka Orava SKUEV0243 Rieka Orava, biokoridor nadregionálneho významu Orava a Ramsarská lokalita Rieka Orava a jej prítoky.

NPP Národná prírodná pamiatka Oravské hradné bralo.

Základné údaje	
Evidenčné číslo:	264
Výmera chráneného územia:	36 200 m ²
Výmera ochranného pásma:	-
Rok vyhlásenia:	1974
Rok poslednej novelizácie:	2001
Zriaďovací orgán pri vyhlásení CHÚ:	Okresný národný výbor Dolný Kubín, Ministerstvo ŽP SR
Názov právneho predpisu vyhlasujúceho CHÚ:	Uzn.rady ONV v DK č.43/1974 z 8.3.1974, rozh. č.259/74-457/2-V-10 z 29.4.1974 - ú. od 14.5.1974, Vyhl. MŽP SR č. 292/2001 Z. z. z 9.7.2001 - ú. od 1.8.2001
Názov organizačnej jednotky Štátnej ochrany prírody SR, spravujúcej CHÚ:	ŠOPSR - TANAP
Predmet ochrany:	Dôvodom vyhlásenia ochrany je impozantný geomorfologický výtvar 112 m vysokého brala, ktoré vyčnieva nad riekou Oravou a nachádza sa na ňom Oravský hrad. Výskyt

	vápnomilnej vegetácie.
Spôsob vymedzenia ochranného pásma:	OP nevyhlásené: okrem CHA, jaskýň a prírodných vodopádov platné podľa § 17 - ods. 7 alebo 8 zákona č. 543/2002 Z.z.
Stupeň/druh ochrany:	4. stupeň
Príslušnosť do súvislej európskej sústavy chránených území:	nie
Príslušnosť k VCHÚ:	nie

NATURA 2000

Natura 2000 je názov sústavy chránených území členských krajín Európskej únie a hlavným cieľom jej vytvorenia je zachovanie prírodného dedičstva, ktoré je významné nielen pre príslušný členský štát, ale najmä pre EÚ ako celok. Táto sústava chránených území má zabezpečiť ochranu najvzácnejších a najviac ohrozených druhov voľne rastúcich rastlín, voľne žijúcich živočíchov a prírodných biotopov vyskytujúcich sa na území štátov Európskej únie a prostredníctvom ochrany týchto druhov a biotopov zabezpečiť zachovanie biologickej rôznorodosti v celej Európskej únii.

Základom pre vytvorenie sústavy Natura 2000 sú dve právne normy EÚ:

- smernica Európskeho parlamentu a Rady 2009/147/ES o ochrane voľne žijúceho vtáctva (ďalej len smernica o vtákoch) (Smernica Rady 79/409/EHS z roku 1979 o ochrane voľne žijúceho vtáctva bola nahradená novým kodifikovaným predpisom)
- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (ďalej len smernica o biotopoch).

Sústavu NATURA 2000 predstavuje sústavu chránených území členských krajín EÚ, ktorú tvoria 2 typy územia:

- osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPA) vyhlasované na základe smernice o vtákoch v národnej legislatíve označené ako chránené vtáacie územia (CHVÚ), ktoré zahŕňajú biotopy sťahovavých vtákov na účel zabezpečenia ich prežitia a rozmnožovania vyhlásiť za chránené vtáacie územia,
- osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SAC) vyhlasované na základe smernice o biotopoch v národnej legislatíve označené ako územia európskeho významu (ÚEV), ktoré zahŕňajú lokality s biotopmi európskeho významu, na ochranu ktorých sa vyhlasujú chránené územia.

Európska sústava chránených území

Európsku sústavu chránených území tvoria:

- chránené vtáčie územia (Special Protection Areas, SPA) - vyhlasované na základe smernice EÚ o vtákoch,
- územia európskeho významu (Special Areas of Conservation, SAC) - vyhlasované na základe smernice EÚ o biotopoch.

Chránené vtáčie územia

V širšom okolí – južne od hodnotenej lokality sa nachádza chránené vtáčie územie SKCHVU050 Chočské vrchy, ktoré bolo vyhlásené Vyhláškou Ministerstva životného prostredia SR č. 26/2011 Z. z., na účel zabezpečenia priaznivého stavu biotopov druhov vtákov európskeho významu sokola sťahovavého, orla skalného, výra skalného, tetra hlučáňa, ďatľa trojprstého, žlny sivej, kuvika kapcavého, kuvika vrabčieho, jariabka hôrneho a strakoša sivého a zabezpečenia podmienok ich prežitia a rozmnožovania. Celková výmera územia predstavuje 16817,5 ha.

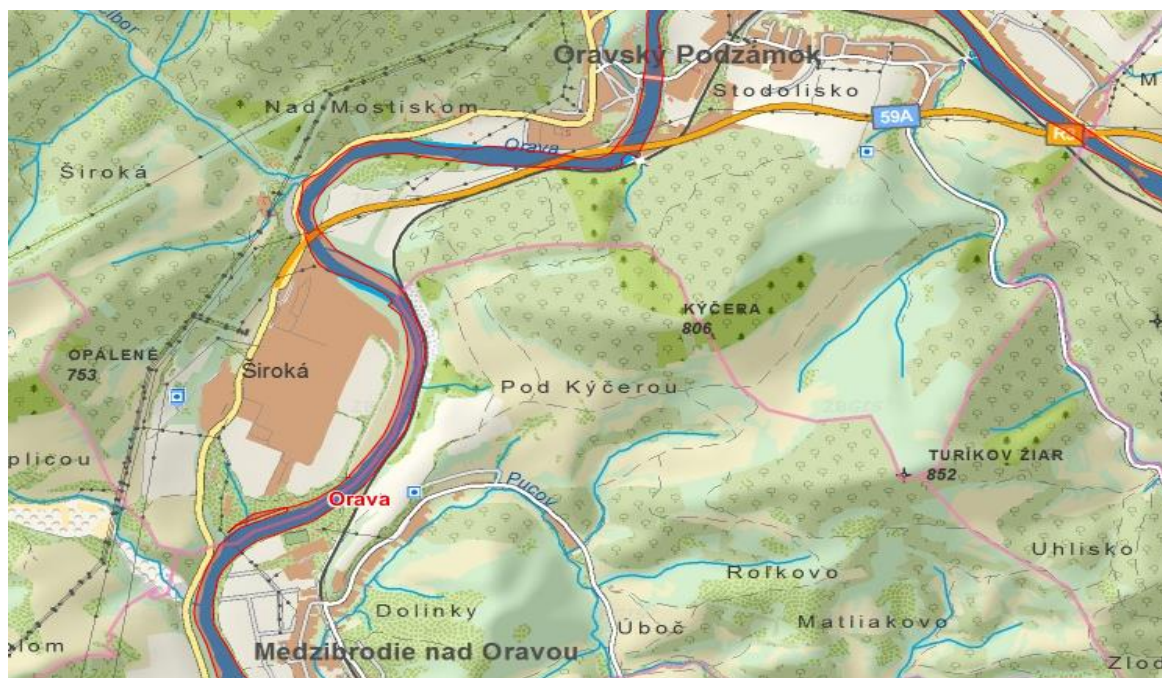
Chránený areál Rieka Orava

Základné údaje	
Evidenčné číslo:	1034
Výmera chráneného územia:	4 417 463 m ²
Výmera ochranného pásma:	-
Rok vyhlásenia:	1997
Rok poslednej novelizácie:	-
Zriaďovací orgán pri vyhlásení CHÚ:	Krajský úrad v Žiline
Názov právneho predpisu vyhlasujúceho CHÚ:	Všeobecne záväzná vyhláška Krajského úradu v Žiline č. 1/1997 z 12.8.1997 - ú. od 15.12.1997, územie čiastočne zasahuje do ochranného pásma NP Malá Fatra
Názov organizačnej jednotky Štátnej ochrany prírody SR, spravujúcej CHÚ:	ŠOPSR - TANAP
Predmet ochrany:	Ochrana komplexu zachovalých riečnych ekosystémov s funkciou biokoridoru nadregionálneho významu s bohatým druhovým zastúpením fauny a flóry a biotopov mnohých chránených, vzácnych a ohrozených druhov organizmov.
Spôsob vymedzenia ochranného pásma:	OP nevyhlásené: okrem CHA, jaskýň a prírodných vodopádov platné podľa § 17 - ods. 7 alebo 8 zákona č. 543/2002 Z.z.
Stupeň/druh ochrany:	4. stupeň

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Príslušnosť do súvislej európskej sústavy chránených území:	áno SKUEV0243
Súkromné chránené územie:	nie
Katastrálne územie:	Žaškov, Malý Bysterec, Zábrež, Bziny, Krásna Hôrka, Veľký Bysterec, Záskanie, Sedliacka Dubová, Dolný Kubín, Mokrad', Krivá, Horná Lehota, Kraľovany, Oravský Podzámok, Párnica, Tvrdošín, Veličná, Istebné, Medzibrodie nad Oravou, Podbiel, Poruba-Geceľ, Dolná Lehota, Kňažia, Dlhá nad Oravou, Nižná
Príslušnosť k VCHÚ:	OP Národný park Malá Fatra

Zdroj: <https://old.uzemia.enviroportal.sk/>



<http://www.biomonitoring.sk/InternalGeoportal/ProtectedSites/DetailSiteMap/264>

Biotopy, ktoré sú predmetom ochrany

9130	Bukové a jedľové kvetnaté lesy
9110	Kyslomilné bukové lesy
91E0	Lužné vrbovo-topoľové a jelšové lesy
3260	Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a Callitricho-Batrachion

Druhy, ktoré sú predmetom ochrany

Barbastella barbastellus
Bombina variegata
Cottus gobio
Hucho hucho
Lutra lutra
Myotis myotis
Rhinolophus hipposideros
Romanogobio uranoscopus
Triturus montandoni
Unio crassus
Zingel streber

Územia chránené podľa medzinárodných dohovorov

Ramsarské lokality

Ramsarské lokality sú mokrade medzinárodného významu, ktorých ochrana si vyžaduje zvýšenú pozornosť najmä z hľadiska vodného vtáctva. Zapísané sú do svetového Zoznamu mokradí medzinárodného významu v zmysle Ramsarského dohovoru. V hodnotenom území sa nachádza Ramsarská lokalita Rieka Orava a jej prítoky.

Rieka Orava a jej prítoky

Dátum zapísania: 17.2.1998

Lokalizácia: 48° 14' 30'' N, 19° 28' 30'' E

Okres: Dolný Kubín, Tvrdošín Obec/k.ú. / Village: Bziny, Čimhová, Dlhá nad Oravou, Dolný Kubín, Habovka, Horná Lehota, Chlebnice, Istebné, Kral'ovany, Krivá, Liesek, Medzibrodie nad Oravou, Nižná, Oravská Poruba, Oravský Biely Potok, Oravský Podzámok, Párnica, Podbiel, Pribiš, Pucov, Sedliacka Dubová, Stankovany, Trstená, Tvrdošín, Veličná, Vitanová, Zázrivá, Žaškov

Rozloha: 865 ha

Nadmorská výška: 429 - 800 m

Typ mokrade: M, Tp, Ts, W, Xf; prevažujúce typy: M, Ts, W, Tp, Xf

Stručná charakteristika:

Časť riečného systému podhorského charakteru v povodí Oravy na severnom Slovensku, ktorý patrí z hľadiska diverzity pôvodnej bioty, ako aj z hľadiska prirodzeného charakteru abiotických zložiek k najzachovalejším a najvýznamnejším ekosystémom svojho druhu v

strednej Európe. Na rieke Orava (od Tvrdošína po ústie do Váhu) a jej prítokoch (dolné úseky Oravice, Studeného potoka, Chlebnického potoka, Pribišského potoka, Pucovského potoka a Zázrivky) sa udržala vysoká koncentrácia cenných prírodných fenoménov. Rieka Orava je vyhlásená za chránený areál.

Kritériá a dôvody zaradenia medzi ramsarské lokality:

1 - územie je dobrým a reprezentatívnym príkladom riečného ekosystému podhorskej zóny v podobe blízkej prírodnému stavu, s vysokým stupňom zachovalosti pôvodných biocenóz charakteristických pre ekosystémy tohto druhu v oblasti Západných Karpát. Má podstatnú hydrologickú, biologickú a ekologickú úlohu v prirodzenom fungovaní povodia Oravy. Má význam pre dopĺňanie zdrojov podzemných vôd a prispieva k udržiavaniu vysokej kvality vody.

2, 3 - riečny systém a jeho v podstate súvislá a na mnohých miestach pomerne rozľahlá príbrežná vegetácia predstavujú ekologický komplex s vysokou úrovňou biologickej a ekologickej diverzity a poskytujú dočasne alebo trvale životné podmienky viac ako 50 druhom vzácných, ohrozených alebo kriticky ohrozených stavovcov a viacerým druhom bezstavovcov a vďaka uspokojivému stavu populácií prispieva k zachovaniu biologickej diverzity tečúcich vôd v strednej Európe.

4 - má osobitný význam ako stanovište rastlinných a živočíšnych druhov (napr. bentických druhov hmyzu, obojživelníkov, vtákov a semiakvatických cicavcov) v kritických štádiách ich životného cyklu (rozmnožovanie, zimovanie, migračná zastávka).

7, 8 - v území sa vyskytujú významné populácie pôvodných druhov rýb (23 taxónov patriacich do 8 čeľadí), ktoré reprezentujú význam mokradí (napr. Anguillidae: *Anguilla anguilla*; Cyprinidae: *Alburnoides bipunctatus*, *Alburnus alburnus*, *Barbus barbus*, *Chondrostoma nasus*, *Gobio gobio*, *Leuciscus cephalus*, *L. leuciscus*, *Phoxinus phoxinus*, *Rutilus rutilus*, *Vimba vimba*; Balitoridae: *Barbatula barbatula*; Thymallidae: *Thymallus thymallus*; Salmonidae: *Hucho hucho*, *Salmo trutta* m. *fario*; Percidae: *Perca fluviatilis*; Cottidae: *Cottus gobio*). Rieka a niektoré jej prítoky poskytujú dobrú potravnú základňu, podmienky na neres a rozvoj mladých vývinových štádií pôvodnej, vzácnnej a ohrozenej i lovne využívanej ichtyofauny.

Prírodné pomery

Pôvod: Prírodný, umelo ovplyvnený.

Geológia: Územie je tvorené horninami mezozoika, paleogénu a kvartéru troch základných tektonických jednotiek: bradlového pásma, centrálnokarpatského flyša a v menšej miere vonkajšieho flyša. Korytá tokov sú tvorené väčšinou vlastnými naplaveninami kvartéru, okrem úsekov perejí a strmých brehov, kde náplavy strieda predkvartérne geologické podložie. Kvartérne sedimenty povodia Oravy sú tvorené prevažne štrkovými akumuláciami usadenými v dolinách s terasovitým vývojom. Sedimenty sú stredno- až hruboazrnné, miestami až balvanité. Prevažujú žuly a ruly pôvodom zo Západných Tatier. Pôdne typy: kambizeme oglejené, sprievodné pseudogleje

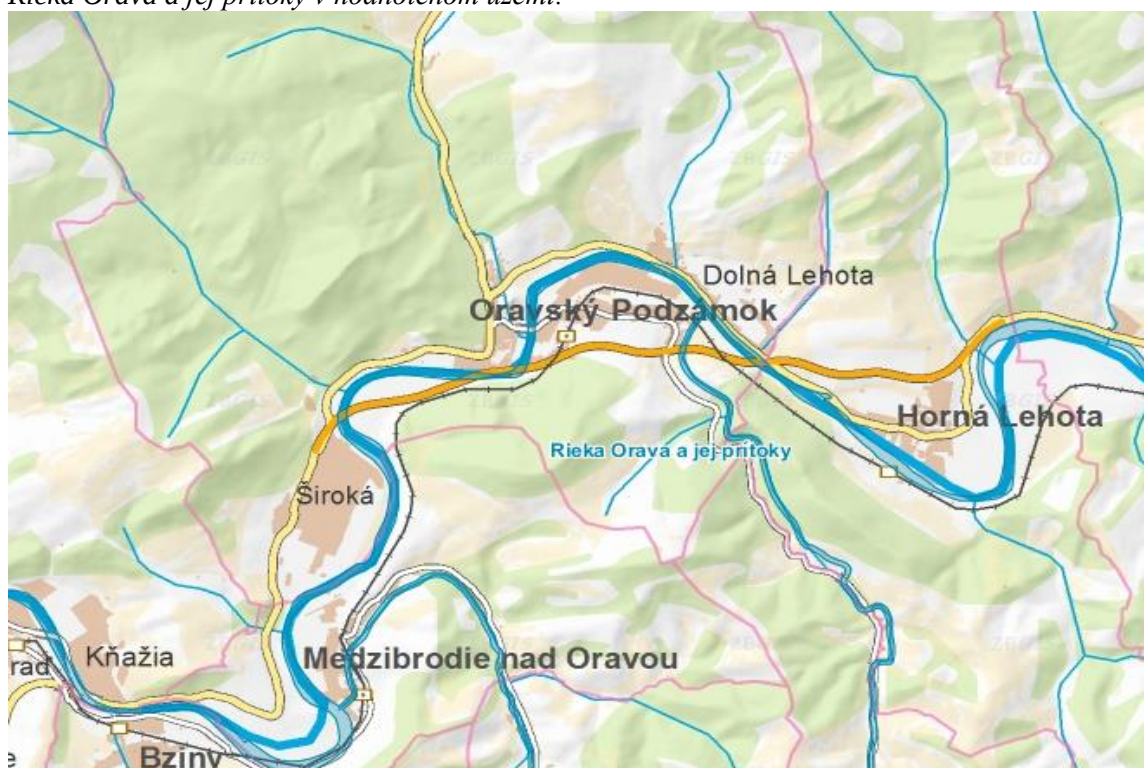
a kambizeme nasýtené na stredne ťažkých až ťažkých zvetralinách rôznych hornín, fluvizeme, sprievodné fluvizeme glejové, resp. gleje na nekarbonátových (prípadne karbonátových) nívnych sedimentoch, rendziny, rendziny hnedé na zvetralinách pevných karbonátových hornín, kambizeme nasýtené a nenasýtené, kambizeme oglejené, lokálne pseudogleje a gleje na stredne ťažkých zvetralinách nívnych sedimentov. Geomorfológia: Lokalita sa nachádza v území horského až podhorského charakteru s ťažiskom v Oravskej vrchovine, čiastočne zasahuje aj do ďalších geomorfologických celkov (Oravská kotlina, Oravská Magura, Skorušinské vrchy, Podtatranská brázda, Krivánska Fatra, Kysucká vrchovina). V údoliach tokov sa striedajú úseky strmých, skalnatých brehov a široko otvorených riečnych nív. Z riečnych sedimentov sú v súčasnosti zachované najmä hlinito-piesčité uloženiny nív a náplavových kužeľov holocénu a piesčito-štrkové akumulácie terasových stupňov a terasových kužeľov pleistocénu. Ukladaním štrkov dochádza často k tvorbe štrkových lavíc, z ktorých sa miestami vytvorili podlhovasté riečne ostrovy.

Hydrológia: Toky sa vyznačujú relatívne vysokou rozkolísanosťou prietokov vzhľadom na veľký podiel územia s flyšovým charakterom podložia. Táto rozkolísanosť je v časti povodia zmiernená prostredníctvom VN Oravská priehrada a vyrovnávacej nádrže Tvrdošín. Priemerný prietok sa pohybuje okolo $34 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Maximálne prietoky pripadajú na jar (apríl) a minimálne na január. Povodie rieky Orava je $1\,991,8 \text{ km}^2$, z toho na Slovensku leží $1\,632,5 \text{ km}^2$ a v Poľsku $359,3 \text{ km}^2$.

Kvalita vody: Povodie sa vyznačuje priaznivými ukazovateľmi kvality vody v tokoch, čo platí v zásade aj pre hlavný tok Oravy. Podľa kyslíkového režimu patrí táto rieka do II. triedy čistoty s dobrou samočistiacou schopnosťou. V niektorých častiach neprekračuje hodnotou $\text{N-NO}_2 \text{ C}_{90} = 0,03 \text{ mg} \cdot \text{l}^{-1}$ limit pre pitnú vodu. Priaznivé sú aj ukazovatele BSK_5 , CHSKMn , kde sa väčšinou neprekračujú hodnoty II. triedy čistoty, a ťažkých kovov, kde v prevažnej miere zostávajú hodnoty na úrovni I. triedy čistoty. Sporadicky sa však môžu vyskytnúť nárazové znečistenia ťažkými kovmi. Hĺbka vody: Je variabilná v čase a priestore, pričom na prítokoch sa pohybuje najčastejšie medzi $0,15$ a $0,6 \text{ m}$, s maximom okolo 1 m , v rieke Orava medzi $0,3$ až 2 m , len v najspodnejšom úseku pred vyústením do Váhu medzi strmými skalnatými brehmi sa vytvára mohutný systém perejí s hĺbkou vody miestami až niekoľkonásobne väčšou.

Klíma: Územie sa vyznačuje klimatickou rozmanitosťou v rozsahu oblastí mierne teplá vlhká, vrchovinová až mierne chladná. Priemerný ročný rozsah teplôt sa pohybuje medzi -7°C až -4°C (január) a 12 až 18°C (júl). Priemerný ročný úhrn zrážok činí 800 až 1220 mm .

Rieka Orava a jej prítoky v hodnotenom území:



<http://www.biomonitoring.sk/>

V hodnotenom území sa vyskytuje mokraď lokálneho (miestneho) významu (L) - Oravský Podzámok, stredisko VŠŽaS Žilina s rozlohou 38 000 m².

Územia svetového kultúrneho a prírodného dedičstva (UNESCO), ani Biosférické rezervácie (UNESCO) sa v hodnotenom území a jeho okolí nevyskytujú.

Chránené stromy

V okrese Dolný Kubín sa nachádza 20 chránených stromov. 2 z nich sú priamo v obci Oravský Podzámok - Topoľ pri SOU a Topoľ na nábřeží pri parkovisku. V širšom okolí sa nachádzajú chránené stromy v k.ú. Mokraď buk lesný a dub letný.

Druhovú ochranu

Druhovú ochranu je zabezpečovaná okrem zákona č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov, ktorý samostatne vyčleňuje druhovú ochranu, aj zákonom č. 15/2005 o ochrane voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, vyhláškou MŽP SR č. 110/2005, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov, právnymi predpismi

Európskeho spoločenstva, ktoré implementujú dohovor CITES – nariadenie Rady (ES) č. 338/97 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi v znení neskorších zmien a doplnkov a súvisiace nariadenia č. 1808/2001 a č. 349/2003 v znení neskorších zmien a doplnkov.

Zoznam chránených rastlín, chránených živočíchov a prioritných druhov je uvádza vyhláška MŽP SR č. 24/2003 v znení neskorších predpisov, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002. V prílohe vyhlášky je i zoznam druhov európskeho a druhov národného významu. Druhy európskeho významu a druhy národného významu môže MŽP SR ustanoviť všeobecne záväzným právnym predpisom za chránené rastliny a chránené živočíchov. Druhovú ochranu je významným kritériom hodnotenia ekologickej významnosti územia a genofondovo významných lokalít. V dokumentácii RÚSES je výskyt chránených druhov v biotopoch zohľadňovaný pri vymedzovaní biocentier a biokoridorov. Evidenciu chránených druhov a starostlivosť o ne v riešenom území zabezpečuje ŠOP SR, Správa ŠOPSR - TANAP v spolupráci so samosprávou a právnickými osobami hospodáriacimi v riešenom území.

Ochrana dochovávaných genofondových zdrojov

V hodnotenom území sa táto ochrana týka zdrojov reprodukčného materiálu pre umelú obnovu lesa (LRM), ktoré sú definované zákonom č. 217/2004 Z. z. o lesnom reprodukčnom materiáli. Pre zber LRM sa v zmysle zákona využívajú len uznané porasty kategórií A a B. V riešenom území okresu Dolný Kubín sa vyskytujú uznané porasty týchto kategórií predovšetkým pre drevinu smrek obyčajný. Uznané porasty sa nachádzajú vo všetkých troch hlavných lesných hospodárskych celkoch (LHC) - Párnica, Dolný Kubín a hlavne Oravský Podzámok, pričom najväčšiu výmeru majú v katastrálnom území Oravský Podzámok.

Semenné porasty vznikajú špeciálnou výsadbou porastov a slúžia na reprodukciu genofondu lesných porastov mimoriadnej biologickej a hospodárskej hodnoty. V hodnotenej lokalite sa nachádzajú dva semenné porasty:

- 1) porast č. 335b v LHC Oravský Podzámok, určený na produkciu LRM smreka

K najzávažnejšej príčine, ktorá ohrozuje chránené druhy rastlín a živočíchov je zánik alebo narušenie ich biotopu, v ktorom žijú. Tieto zmeny sú dôsledkom činností ako sú napr. vysušanie močarísk a zánik vodných plôch, nevhodné zásahy do lesov (najmä nevhodná skladba vysádzaných drevín), úprava vodných tokov, likvidácia brehovej vegetácie, znečisťovanie pôdy, vody. Najvypuklejším problémom v súčasnosti je zarastanie krajiny, t.j. degradácia trávobylinných spoločenstiev. Tento typ biotopov podlieha úspešným zárastom spôsobených zmenou intenzity ich využitia sa stáva sa tak najohrozenejším biotopom v riešenom území.

10. Územný systém ekologickej stability

GNÚSES vyjadruje základný rámec priestorovej ekologickej stability územia Slovenska, predstavuje priestorové usporiadanie ekologicky najvýznamnejších zachovaných prírodných území SR. Vláda SR uznesením č. 319 z 27. apríla 1992 schválila GNÚSES ako základný a východiskový dokument pre zabezpečenie ekologickej stability a ochrany diverzity v SR. Stal sa záväzným podkladom pre spracovanie nižších stupňov ÚSES a pre spracovanie plánovacích a projekčných dokumentácií všetkých stupňov, ktoré sa dotýkajú priestorovej organizácie a využitia územia.

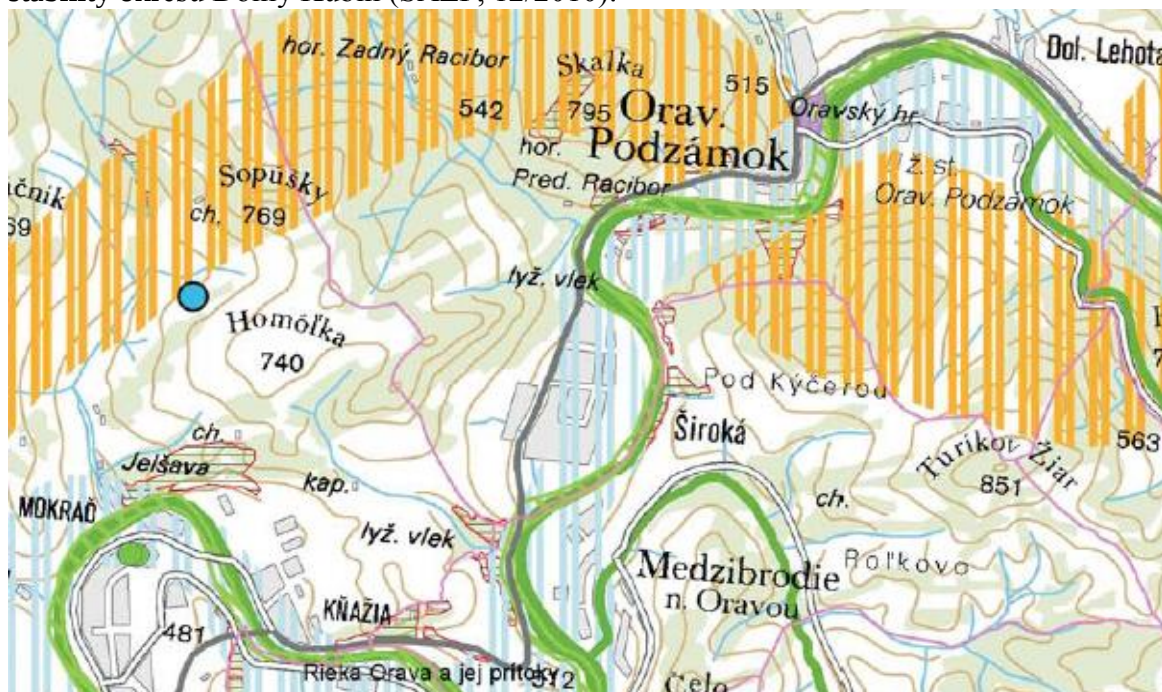
Generel nadregionálneho ÚSES bol v roku 2000 aktualizovaný a následne v roku 2001 premietnutý do Koncepcie územného rozvoja Slovenska, ktorá bola schválená uznesením vlády SR č. 1033/2001.

Územný systém ekologickej stability (ÚSES) predstavuje takú celopriestorovú štruktúru navzájom prepojených geoekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá vytvára predpoklady pre zachovanie rozmanitosti podmienok a foriem života v území a vytvára predpoklady pre trvalo udržateľný rozvoj krajiny. Základ tohto systému predstavujú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho a regionálneho alebo miestneho významu. Významnou súčasťou vytvorenia celoplošného ÚSES je aj systém opatrení na ekologicky optimálnu organizáciu a využitie krajiny. V rámci ochrany prírody a starostlivosti o životné prostredie sa považuje za východiskový dokument pre stratégiu ochrany ekologickej stability, biodiverzity a genofondu Slovenskej republiky.

ÚSES je vybraná nepravidelná sieť endogénne ekologicky stabilnejších segmentov krajiny, ktoré sú v nej rozmiestnené na základe vzájomných vzťahov, funkcií a optimálnych priestorových kritérií. Kostru ekologickej stability tvoria existujúce relatívne ekologicky stabilnejšie segmenty v krajine. Ekologickým krajinným segmentom môže byť akákoľvek ekologicky hodnotnejšia časť krajiny, v závislosti od kvality ekosystémov.

Základom pre spracovanie problematiky územného systému ekologickej stability územia sú dokumentácie ochrany prírody – Regionálny územný systém ekologickej stability okresu Dolný Kubín (SAŽP, 12/2010).

Na nasledujúcom obrázku je výsek z regionálneho územného systému ekologickej stability okresu Dolný Kubín (SAŽP, 12/2010):



Zdroj: RÚSES okresu Dolný Kubín

Kostru ÚSES hodnoteného územia tvoria 1 nadregionálne biocentrum (NRBc), 2 existujúce regionálne biocentrá (RBC), 1 existujúci nadregionálny biokoridor (NRBk). Dopĺňa ich 7 genofondových lokalít.

Biocentra

Biocentrum nadregionálneho významu Minčol NRBc5

k.ú.	Zázrivá, Dolný Kubín, Oravský Podzámok, Veličná
rozloha:	4 177 ha
popis:	Biocentrum nadregionálneho významu Minčol sa nachádza v severnej časti riešeného územia na hranici s okresom Námestovo, pričom v okrese Dolný Kubín sa nachádza prevažná časť územia biocentra. Biocentrum prináleží do geomorfologického celku Oravská Magura budovaného paleogénom vonkajších Karpát, pričom väčšia časť biocentra tiahnuca sa hlavným chrbátom spadá do podcelku Kubínska hoľa, severozápadná časť do podcelku Paráč. Masív Kubínskej hole, ktorý vyplňa veľkú väčšinu rozlohy biocentra a zasahuje do horského vegetačného stupňa (Minčol 1396 m n.m.) patrí medzi významné územia i z celoslovenského pohľadu. Mätko modelované územie je tvorené flyšovými pieskvcami bez výraznejších skalných výstupov. Oblasť je charakteristická zosuvnými územiami so zaniknutými, ale aj živými jazerami a vzácnou rašelinnou vegetáciou.

	Na území biocentra NRBC5 nachádzame väčšie množstvo lesných i nelesných biotopov európskeho aj národného významu, vysoký počet chránených druhov rastlín európskeho i národného významu, tiež veľké množstvo druhov zastúpených v červenom zozname vyšších rastlín. Jadrom biocentra NRBC5 je NPR Minčol a PR Paráč, obidve s najvyšším piatym stupňom územnej ochrany. Západná časť biocentra NRBC5 zasahuje do OP NP Malá Fatra, centrálna časť do CHKO Horná Orava (2.,3.,4. zóna). V centrálnej časti biocentra leží územie európskeho významu SKUEV0185 Pramene Hruštinky. Zo západu zasahuje do biocentra NRBC5 Minčol chránené vtáčie územie SKCHVU013 Malá Fatra a zo severu do centrálnej časti biocentra zasahuje chránené vtáčie územie SKCHVU008 Horná Orava. VGNÚSES je definované nadregionálne biocentrum Minčol, ktorého podstatná časť prináleží do riešeného územia. V predkladanom návrhu prvkov RÚSES sa korigovali hranice a plošný rozsah uvedeného biocentra. Zmena nastala rozšírením jeho hraníc smerom na východ pozdĺž hlavného chrbáta Oravskej Magury a tiež posunom južných hraníc biocentra do vyšších polôh.
--	---

Biocentrum regionálneho významu Sopúšky RBc11

k.ú.	Dolný Kubín, Oravský Podzámok
rozloha:	379
popis:	Jedná sa prevažne o plochy lesných spoločenstiev v kombinácii s lúkami a plochami v rôznom štádiu sukcesného vývoja menšieho plošného rozsahu. Z hľadiska druhového zloženia dominuje v lesných spoločenstvách smrek, v menšej miere aj buk, ich zastúpenie je značne premenlivé. Okrem týchto drevín sa v porastoch uplatňujú aj smrekovec a borovica, či javor horský, jaseň a jedľa. Najcennejšou lesnou enklávou v biocentre je 165 ročný ochranný les. Najhodnotnejšie plochy reprezentujú staré bučiny, v ktorých nachádzajú vhodné podmienky viaceré druhy triedy vtákov (napr. orol skalný, orol krikľavý, bocian čierny). Jadrami biocentra sú štyri genofondové plochy. Celé územie biocentra leží v prvom stupni územnej ochrany.

Biocentrum regionálneho významu Háj – Kýčera RBc14

k.ú.	Medzibrodie nad Oravou, Oravský Podzámok, Horná Lehota, Pribiš
rozloha:	904,3 ha
popis:	Biologická hodnota lesných spoločenstiev v biocentre je rôzna. Najhodnotnejšie a najprirodzenejšie staršie lesné porasty nájdeme na strmých svahoch Kýčery a Hája, najmä nad nivou rieky Oravy. V porastoch tu dominuje buk, hojnú prímies tvoria javor horský, jaseň, smrek a vzácné aj jedľa a osika. Na ostatných častiach biocentra rastú porasty s prevahou smreka, miestami až smrekové monokultúry. Lokalita je významná zo zoologického hľadiska, najmä z hľadiska zastúpenia druhov triedy Vtáky (napr. žlna sivá, orol krikľavý, bocian čierny, d'ateľ bielochrbtý). Jadrami biocentra sú genofondové plochy v starých bučinách, ktoré predstavujú zároveň najkompaktnejšie lesné plochy v rámci biocentra.

	Celé územie biocentra leží v prvom stupni územnej ochrany.
--	--

Biokoridory

Hodnoteným územím prechádza **biokoridor nadregionálneho významu rieka Orava NRBk2 (hydrický)**.

Tok Oravy predstavuje komplex zachovalých riečnych ekosystémov s bohatým druhovým zastúpením fauny a flóry a biotopov mnohých chránených, vzácnych a ohrozených druhov organizmov. Tento krajinný segment so zachovaným prírodným charakterom plní funkciu kontinentálnej migračnej trasy.

Výskyt biotopov európskeho a národného významu:

Ls1.3 - Jaseňovo-jelšové podhorské lužné lesy, Br2 - Horské vodné toky a bylinné porasty pozdĺž ich brehov, Br6 - Brehové porasty deväťsilov, Vo4 - Nižinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu *Ranunculion fluitantis* a *Callitricho-Batrachion*, Tr8 - Kvetnaté vysokohorské a horské psicové porasty na silikátovom substráte, Lk5 - Vysokobylinné spoločenstvá na vlhkých lúkach, Ra3 - Prechodné rašeliniská a trasoviská, Ls5.2- Kyslomilné bukové lesy, Ls5.1 - Bukové a jedľové kvetnaté lesy, Ls9.3- podmáčané smrekové lesy.

Genofondové lokality

Genofondová lokalita Sopúšky GL56

k.ú.	Oravský Podzámok, Kňažia
rozloha:	57,8 ha
popis:	Staré zmiešané porasty; včelár obyčajný (<i>Pernis apivorus</i>), holub plúžik (<i>Columba oenas</i>), sova dlhochvostá (<i>Strix uralensis</i>), žlna sivá (<i>Picus canus</i>).

Genofondová lokalita Skálka GL57

k.ú.	Oravský Podzámok
rozloha:	17,1 ha
popis:	Fragment starej jedľovej bučiny na skale; orol skalný (<i>Aquila chrysaetos</i>), muchárik bieločrý (<i>Ficedula hypoleuca</i>), muchárik malý (<i>Ficedula parva</i>), tesár čierny (<i>Dryocopus martius</i>), holub plúžik (<i>Columba oenas</i>), žlna sivá (<i>Picus canus</i>), d'ateľ bieločrý (<i>Dendrocopos leucotos</i>).

Genofondová lokalita GL58

k.ú.	Oravský Podzámok
rozloha:	34,2 ha
popis:	Lokalita predstavuje smrekovo-bukové lesy a bukovo-smrekové lesy na západných a severných svahoch kóty Kyčera nad nivou Oravy s významným výskytom významných druhov treidy Aves a Mammalia.

Genofondová lokalita Turíkovo GL59

k.ú.	Pribiš, Oravský Podzámok
rozloha:	33,7 ha
popis:	Lokalita sa nachádza na severo-východných svahoch kóty Turíkov žiar nad dolinou toku Pribiš, jedná sa lesné spoločenstvá na pomerne strmých svahoch, v druhovom zložení prevládajú staré bučiny a smrekovo-bukové porasty, na ktoré sa viaže výskyt druhov: tesár čierny (<i>Dryocopus martius</i>), muchárik malý (<i>Ficedula parva</i>), žlna sivá (<i>Picus canus</i>), datel' bielochrbtý (<i>Dendrocopos leucotos</i>), holub plúžik (<i>Columba oenas</i>).

Genofondová lokalita Davčovka GL61

k.ú.	Oravský Podzámok
rozloha:	199,7 ha
popis:	Staré smrekové bučiny; bocian čierny (<i>Ciconia nigra</i>), orol krikľavý (<i>Aquila pomarina</i>), včelár obyčajný (<i>Pernis apivorus</i>), občas hniezdi orol skalný (<i>Aquila chrysaetos</i>), muchárik malý (<i>Ficedula parva</i>), holub plúžik (<i>Columba oenas</i>), muchárik bieločrý (<i>Ficedula hypoleuca</i>), žlna sivá (<i>Picus canus</i>), datel' bielochrbtý (<i>Dendrocopos leucotos</i>), jastrab veľký (<i>Accipiter gentilis</i>).

Genofondová lokalita Račova GL62

k.ú.	Oravský Podzámok
rozloha:	50,3 ha
popis:	Staré zmiešané porasty; datel' bielochrbtý (<i>Dendrocopos leucotos</i>), muchárik malý (<i>Ficedula parva</i>), orol krikľavý (<i>Aquila pomarina</i>), holub plúžik (<i>Columba oenas</i>), jastrab veľký (<i>Accipiter gentilis</i>); pôtik kapcavý (<i>Aegolius funereus</i>), tesár čierny (<i>Dryocopus martius</i>), kuvičok vrabčí (<i>Glaucidium passerinum</i>), d'ubník trojprstý (<i>Picooides tridactylus</i>).

Genofondová lokalita Bučiny GL63

k.ú.	Oravský Podzámok (k.ú. Dolná Lehota nad Oravou)
rozloha:	48,3 ha
popis:	Jedná sa o staré zmiešané lesy, ktoré sú významné výskytom druhov: d'ubník trojprstý (<i>Picooides tridactylus</i>), holub plúžik (<i>Columba oenas</i>), žlna sivá (<i>Picus canus</i>), kuvičok vrabčí (<i>Glaucidium passerinum</i>), pôtik kapcavý (<i>Aegolius funereus</i>).

Zdroj: RÚSES okresu Dolný Kubín

Stupeň ekologickej stability územia vyjadruje plošný pomer medzi prirodzenými, poloprirodzenými až antropogénnymi prvkami v sledovanom území. Odráža vzájomný pomer negatívnych a pozitívnych krajinných prvkov v území. Za pozitívne krajinné prvky považujeme ekosystémy zodpovedajúce prírodným a poloprirodným podmienkam a to lesné porasty, trvalé trávne porasty - lúky a pasienky, prirodzené vodné toky, vegetáciu v okolí zastavaných plôch, plochy verejnej zelene a záhrad. K negatívnym krajinným

prvkom radíme umelo vytvorené, prípadne pozmenené plochy a objekty ako sú orná pôda, priemyselné areály, skládky odpadov a pod.

Miera ekologickej stability územia sa hodnotí na základe stupňa ekologickej stability (SES). SES je spravidla vypočítaný pre jednotlivé katastrálne územia a je najčastejšie hodnotený v piatich kategóriách, od veľmi nepriaznivej po veľmi priaznivú. Hodnotenú územie patrí do krajiny s vysokou ekologickou stabilitou

Dotknutá lokalita navrhovaného zámeru nezasahuje do žiadneho z vyššie vymenovaných a hodnotených prvkov ÚSES. Dotknuté územie sa nachádza na území s prvým stupňom ochrany prírody a krajiny v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny

11. Obyvateľstvo - demografické údaje, jeho aktivity, infraštruktúra, odpady a nakladanie s odpadmi

Navrhovaná zmena sa nachádza v k.ú. Oravský Podzámok, obce Oravský Podzámok v okrese Dolný Kubín v Žilinskom kraji. Okres Dolný Kubín leží v severnej časti Žilinského kraja, má rozlohu 490 km² a tvorí južnú časť regiónu Orava.

Obec v Oravskej vrchovine ležiaca na pravom brehu Oravy je vzdialená 11 km SSV od Dolného Kubína. Rozkladá sa okolo hradného brala, na križovatke ciest I/59 na Krakov cez Trstenú a I/78 do Živca cez Námestovo..

Obec Oravský Podzámok sa nachádza v strede severnej časti okresu na križovatke najvýznamnejších dopravných osí Oravy - cesty I/59 Dolný Kubín - Trstená - hranica s Poľskom a cesty I/78 Oravský Podzámok - Námestovo - hranica s Poľskom. Obec leží na sídelnej rozvojovej osi regionálne-ho významu, spájajúcej Liptov s Oravou (Ružomberok - Dolný Kubín - Tvrdošín - Trstená), má dobré predpoklady pre rozvoj.

História obce

Oravský Podzámok ako osada existoval už v časoch Krista. Dokazujú to vykopávky. V historických dokumentoch doteraz nájdených sa však spomína až v roku 1267, kedy už hradné bralo bolo dávno osídlené. Prvá zmienka o obci Oravský Podzámok pochádza z roku 1559. Bola to však obec? Bol to Thurzov majetok. Hospodárilo sa tu na Thurzovom majetku, ktorý nepodliehal uhorským správnym úradom ani po zavedení tzv. slúžnovských obvodov po roku 1777. Pozemky, budovy, zariadenia a peniaze na opravy, údržbu a výstavbu boli vtedy len v rukách Oravského komposesorátu /OK/. V tomto sa v podstate nič nezmenilo ani po roku 1848.

Až zákon z roku 1886, ktorý novelizoval zákon z roku 1871, upravoval právne postavenie obce v plnom rozsahu. Obec však aj naďalej musela hradiť svoje výdavky z vlastného majetku. Ak ho nemala, ostala závislá na vlastníkovi majetku. V Oravskom Podzámku, ale aj v mnohých iných obciach Oravy, bol hlavným vlastníkom Oravský komposesorát. Odkedy teda boli obce samostatné správne jednotky, je otázkou.

Zákon určil, že samosprávu obce tvoril richtár, dvaja prisašní - zriadenci obce viazaní voči obecnej správe prisahou - ako volené orgány a úradníci. Bol tu tiež notár, obvodný lekár a sirotsky otec. Vo veľkých obciach boli až štyria prisašní ako aj podrichtár a pokladník. Obec Oravský Podzámok bola zo začiatku samostatná. Podliehala len hradnej vrchnosti a len hrad zamestnával jej občanov. Aj po zriadení obcí v roku 1866 administratívnym nariadením mala obecný úrad ustanovený a platený Oravským komposesorátom /OK/. Ten uhrádzal aj obecné výdavky. Richtár nemal praktický žiadnu vonkajšiu právomoc a ani prácu v úrade, lebo administratívne a finančné záležitosti vybavovali príslušní zamestnanci OK.

Aby sa aspoň formálne vyhovelo zákonu, príslušný slúžnovský úrad v Tvrdošíne zriadil v obci obecný úrad nepodliehajúci priamo OK. Bol však umiestnený v budove č. 14 patriacej do majetku OK. Prvým richtárom v obci bol Ján Kováčik, miestny obuvník, ktorý túto funkciu zastával takmer tridsať rokov. Po ňom nastúpil Štefan Janák, miestny kováč, ktorý plnil svoju funkciu ešte za prvej ČSR. Ďalším starostom v poradí bol Jozef Smižár, miestny stolár. Keď zomrel, nastúpil na jeho miesto Alexander Šmeringai - kominársky majster, ktorý zostal vo funkcii až do konca jestvovania OK.

V roku 1800 hrad úplne vyhořel a zostal opustený až do roku 1868, kedy bolo do nevyužitého hradného komplexu umiestnené jedno z prvých múzeí na Slovensku.

11.1. Demografia

Obec Oravský Podzámok je malou podhorskou obcou s prevažujúcou obytnou a rekreačnou funkciou.

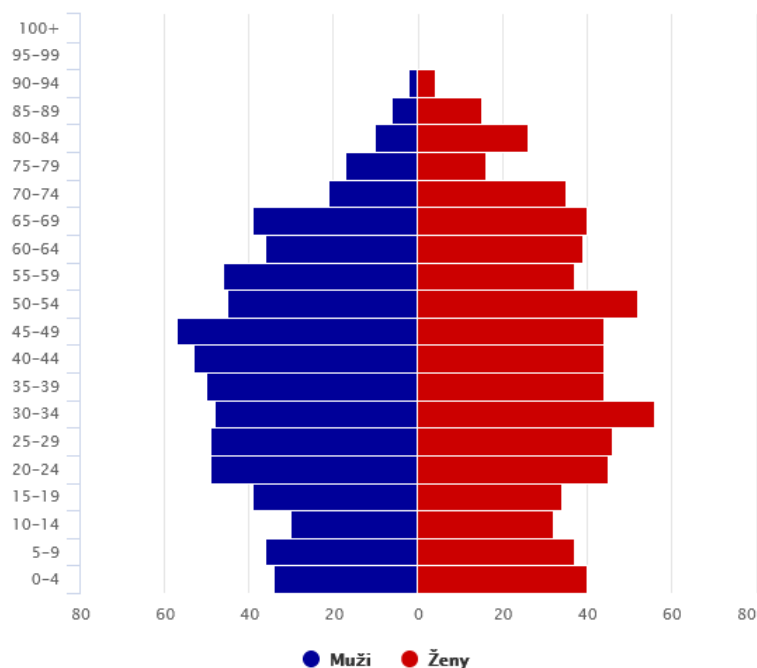
V súčasnosti žije v obci 1 353 obyvateľov (pri sčítaní 2021).

Základné demografické ukazovatele (sčítanie obyvateľstva 2021)

Obyvateľstvo podľa veku a pohlavia

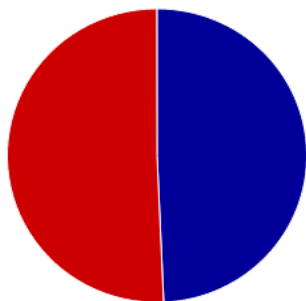
**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

kategória	muži	ženy	spolu	rozdiel (M-Ž)
0 - 4	34	40	74	-6
5 - 9	36	37	73	-1
10 - 14	30	32	62	-2
15 - 19	39	34	73	5
20 - 24	49	45	94	4
25 - 29	49	46	95	3
30 - 34	48	56	104	-8
35 - 39	50	44	94	6
40 - 44	53	44	97	9
45 - 49	57	44	101	13
50 - 54	45	52	97	-7
55 - 59	46	37	83	9
60 - 64	36	39	75	-3
65 - 69	39	40	79	-1
70 - 74	21	35	56	-14
75 - 79	17	16	33	1
80 - 84	10	26	36	-16
85 - 89	6	15	21	-9
90 - 94	2	4	6	-2
95 - 99	0	0	0	0
100 a viac	0	0	0	0
spolu	667	686	1353	-19



Obyvateľstvo podľa pohlavia

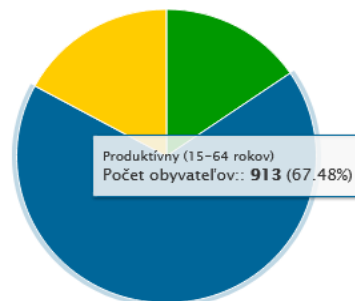
pohlavie	počet	podiel (%)
1.) muži	667	49,3
2.) ženy	686	50,7
3.) spolu	1353	



Highcharts.com

Základné vekové kategórie

veková kategória	pohlavie	počet	podiel (%)
1.) Predproduktívny vek (0-14)		209	15,45
2.) Produktívny vek (15-64)		913	67,48
2.) Poproduktívny vek (65+)		231	17,07
3.) spolu		1353	

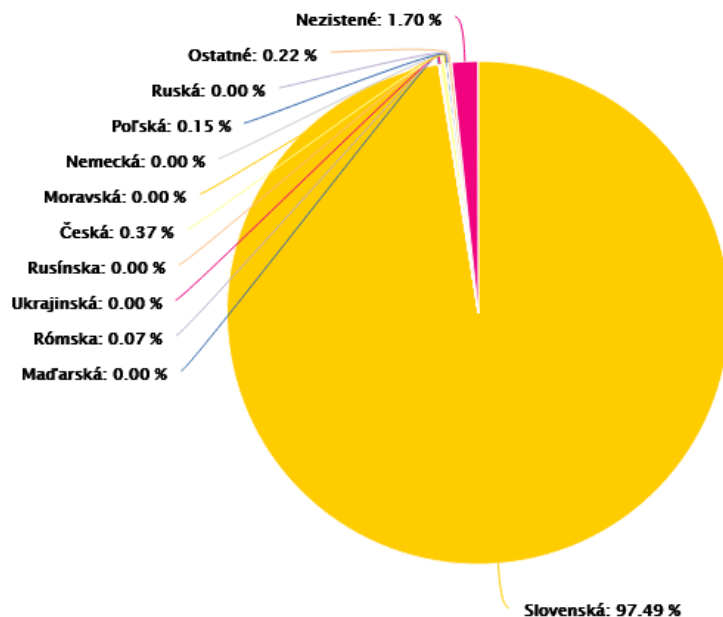


Highcharts.com

Zdroj: <http://www.sodbtn.sk>

Obyvateľstvo podľa národnosti

	národnosť	počet	podiel (%)
1.)	Slovenská	1319	97.49
2.)	Maďarská	0	0
3.)	Rómska	1	0.07
4.)	Rusínska	0	0
5.)	Ukrajinská	0	0
6.)	Česká	5	0.37
7.)	Nemecká	0	0
8.)	Moravská	0	0
9.)	Poľská	2	0.15
10.)	Ruská	0	0
11.)	Ostatné	3	0.22
12.)	Nezistené	23	1.7
	Spolu	1353	



Zdroj: <http://www.sodbtn.sk>

Obyvateľstvo podľa vierovyznania

	vierovyznanie	počet	podiel (%)
1.)	Rímskokatolícka cirkev	1145	84.63
2.)	Evanjelická cirkev augsburského vyznania	13	0.96
3.)	Gréckokatolícka cirkev	6	0.44
4.)	Reformovaná kresťanská cirkev	1	0.07
5.)	Pravoslávna cirkev	0	0
6.)	Náboženská spoločnosť Jehovovi svedkovia	0	0
7.)	iné	14	1.03
8.)	bez vyznania	156	11.53
9.)	nezistené	18	1.33
	Spolu	1353	

Zdroj: <http://www.sodbtn.sk>

Vplyv demografického vývoja na vekové zloženie obyvateľstva v sledovaných skupinách sa od celorepublikového priemeru výrazne odlišuje. Vekové zloženie

obyvateľstva SR sa za posledných 10 rokov zmenilo, proces starnutia sa zintenzívnil. Vo vekovej štruktúre obyvateľstva obce v dôsledku väčšieho počtu obyvateľov predproduktívnom veku oproti poproduktívnym by sme očakávali, že treba riešiť iný problém v sociálnej starostlivosti obyvateľstva ako u iných obcí. Ale keď porovnáme vekovú štruktúru obyvateľstva za posledné roky tak vidíme, že štruktúra obyvateľstva obce v dôsledku stagnácie počtu obyvateľov predproduktívnom veku oproti nárastu poproduktívnym v blízkej budúcnosti prinesie demografický problém prestarnutie obyvateľstva a problém v sociálnej starostlivosti obyvateľstva.

To nie je problém len hodnoteného územia, ale aj celého Slovenska. Populačné starnutie svojimi dopadmi ovplyvňuje všetky oblasti spoločenského života – ekonomickú, sociálnu a v neposlednom rade aj sféru zdravotnej starostlivosti. Kým v roku 2006 bol priemerný vek obyvateľa okresu Dolného Kubína 35,57, v roku 2012 stúpol na 38,19 a v roku 2019 dosiahol 40,26 roka.

11.2. Aktivity obyvateľstva

Socioekonomické charakteristiky územia

Väčšina obyvateľov obce býva v rodinných domoch.

Štruktúra bývania v obci podľa posledného sčítania (2021) je nasledovná:

Počet trvalo obývaných bytov v roku 2021: 497

Počet trvalo obývaných domov v roku 2021: 426

Štruktúra bytového fondu

počet miestností	počet	podiel (%)
1.) 1 obytná miestnosť	6	1.21
2.) 2 obytné miestnosti	45	0
3.) 3 obytné miestnosti	136	27.36
4.) 4 obytné miestnosti	99	19.92
5.) 5 obytných miestností	107	21.53
6.) 6 a viac obytných miestností	85	17.1
7.) Nezistené	19	3.82
Byty spolu	497	

Zdroj: <http://www.sodbtn.sk>

typ budovy	počet	podiel (%)
1.) rodinný dom	399	93.66
2.) bytový dom	8	1.88
3.) polyfunkčná budova	6	1.41
4.) ostatné budovy na bývanie	4	0.94
5.) neskolaudovaný rodinný dom	0	0
6.) núdzový objekt neurčený na bývanie	0	0
7.) inštitucionálne alebo kolektívne zariadenia	1	0.23
8.) ostatné	8	1.88
9.) nezistený	0	0
Domy spolu	426	

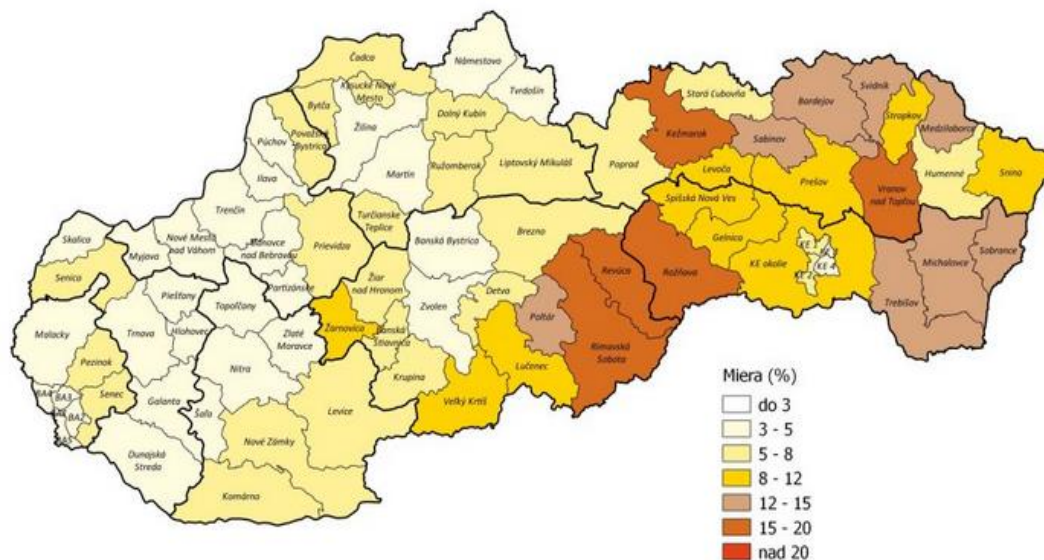
Zdroj: <http://www.sodbtn.sk>

Takmer 1/3 zo všetkých domov bola postavená v rokoch 1961 – 1980.

Na socioekonomický potenciál a územný rozvoj obce má priaznivý vplyv najmä poloha obce na križovatke dvoch významných cestných ťahov, železničná trať (Oravský Podzámok je najbližšou železničnou stanicou pre veľkú časť Hornej Oravy) a kultúrne dedičstvo, ktoré je zdrojom vysokej návštevnosti účastníkov cestovného ruchu z blízkeho aj vzdialeného okolia.

Najvýznamnejšie zdroje pracovných príležitostí v priemysle sú priamo v obci – OFZ, a.s., Amico Drevo. Časť obyvateľov odchádza za prácou najmä do okresného sídla Dolný Kubín, kde využívajú pracovné príležitosti v sekundárnej sfére, ale najmä v terciárnej sfére (služby, zdravotníctvo, školstvo, verejná správa).

Miera evidovanej nezamestnanosti podľa okresov k 31.12. 2021:



Zdroj: www.indexnoslus.sk

V decembri 2021 znovu stúpala evidovaná miera nezamestnanosti v SR. V poslednom mesiaci daného roka sa zastavila na úrovni 6,76%. V Žilinskom kraji bola nezamestnanosť 5,32 % a v okrese Dolný Kubín 5,74 %.

K 31.03.2022 bola v Žilinskom kraji nezamestnanosť 5,17 % a v okrese Dolný Kubín 5,57 %.

Priemysel, poľnohospodárstvo

Okres Dolný Kubín výrazne zaostáva za celoslovenským priemerom v oblasti technológií a infraštruktúry, približne na úrovni priemeru Slovenska je v oblasti ekonomickej aktivity, verejnej správy a legislatívy. Nad úrovňou SR je v oblasti vzdelávania a ľudských zdrojov. Za najväčšie konkurenčné výhody okresu možno považovať dostupnosť voľnej pracovnej sily, disciplínu a pracovitosť zamestnancov, či nízku byrokráciu a prieťahy v konaní na úradoch. Ako hlavné bariéry rozvoja podnikania boli vyhodnotené úroveň konkurencie v priemysle, migrácia kvalifikovanej pracovnej sily a vzdelanostná úroveň uchádzačov o zamestnanie.

V roku 2020 bolo na území okresu Dolný Kubín evidovaných 39 podnikov, čo je oproti roku 2018 pokles o 2 podniky. Podnik sa chápe ako organizácia (právny subjekt) s 20 a viac zamestnancami s hlavnou činnosťou priemyselnou a organizácie s počtom zamestnancov do 19 osôb, ktoré mali v roku 2017 obrat vyšší ako 5 mil. eur. 5 482 osôb bolo v roku 2020 zamestnaných v priemysle – pokles oproti roku 2018 o 567 osôb. (Zdroj: Ročenka priemyslu 2021, ŠÚ SR).

Základňu zamestnanosti predstavujú strategické výrobné firmy: Miba Sinter Slovakia, s.r.o., Dolný Kubín, OFZ a. s. Oravský Podzámok, Bourbon Automotive Plastics Dolný Kubín, s. r. o., Klauke Slovakia s.r.o., Dolný Kubín, Nobel Automotive Slovakia s.r.o. Dolný Kubín, Mahle Engine Components Slovakia s.r.o. Dolný Kubín, Hoval, s.r.o., Istebné, SEZ a.s. Dolný Kubín, Pekárne a cukrárne Rusina, s.r.o., Dolný Kubín, SCAME – SK, s.r.o., Dolný Kubín a ELKOP, s.r.o., Dolný Kubín.

Medzi ďalšie podnikateľské subjekty v oblasti priemyslu, dopravy, služieb a obchodu s väčším počtom zamestnancov patria firmy: Slovlepex, s.r.o., Dolný Kubín, North Slovakia Camion s.r.o. Dolný Kubín, Oravská vodárenská spoločnosť, a. s., Dolný Kubín, Ján Matis – SBS, Dolný Kubín.

Medzi najväčšie stavebné firmy okresu patria firmy Oraving, s.r.o., Dolný Kubín, Hydroekol spol. s r.o. Dolný Kubín a J.P.V.K. SROS s.r.o. Dolný Kubín. Väčšina stavebných firiem zamestnáva časť svojich zamestnancov na dobu určitú, podľa objemu a dĺžky trvania stavebných zákaziek.

Na trhu práce v regióne hrajú významnú rolu aj agentúry dočasného zamestnávania, prostredníctvom ktorých sa zamestnávajú uchádzači o zamestnanie hlavne vo firmách strojárskoho a automobilového priemyslu.

Priemyselná výroba je v obci významne zastúpená a počet pracovných príležitostí v priemysle v pomere k počtu obyvateľov výrazne prevyšuje okresný priemer. V obci je zastúpený :

- hutnícky priemysel – OFZ, a.s., výrobný areál v Širokej - najväčší priemyselný podnik v obci a zároveň aj v okrese – zameraný najmä na výrobu ferozliatin a tavených materiálov, okrem toho výrobu materiálov a stavebných prvkov z vedľajších produktov pri výrobe ferozliatin, výrobu a opravy strojného zariadenia a náhradných dielov, montáž a údržba elektrozariadení a výrobu elektrorozvádzačov. Počet zamestnancov sa znížil v dôsledku útlmu výroby. V posledných rokoch zamestnáva do 500 zamestnancov.

- drevospracujúci priemysel - má dlhoročnú tradíciu v obci, zastúpený je viacerými prevádzkami, z ktorých najväčšia je Amico Drevo, s.r.o.

Štruktúru priemyselných odvetví dopĺňajú menšie prevádzky kovospracujúceho, potravinárskeho priemyslu a výroby stavebných hmôt. Obec je možné charakterizovať ako obec s pomerne vysokou podnikateľskou aktivitou.

V procese transformácie ekonomiky došlo k zmenám v štruktúre ekonomickej základne. Diverzifikáciou vznikli viaceré malé a stredné priemyselné podniky. Podnikateľské zámery rozvoja väčšiny podnikateľských subjektov predpokladajú stabilizáciu, resp. hospodársky rast. Ide v nich o rozšírenie sortimentu o nové výrobky, zavádzanie progresívnych technológií do výroby, zvyšovanie kvality a udržanie si konkurencieschopnosti na domácom i zahraničnom trhu.

Existujúce výrobné firmy a spoločnosti v Oravskom Podzámku disponujú dostatočnou plošnou a priestorovou rezervou, ktorá umožňuje ich ďalší rozvoj. Pre prípadné umiestnenie nových výrobných prevádzok je dostatočná plošná rezerva vo výrobnéj zóne Široká – v súčasnosti nezastavaná poľnohospodárska pôda a ostatné plochy medzi areálom OFZ a riekou Orava – spolu s výmerou viac ako 16 ha . Pre výrobnú funkciu je určená aj voľná plocha medzi areálom bývalých konzervární a predajňou Stavív oproti železničnej stanici s výmerou 3 ha.

Poľnohospodárstvo a lesné hospodárstvo

V Oravskom regióne združuje poľnohospodárske podniky Oravská poľnohospodárska a potravinárska komora Dolný Kubín. Spolu je to 28 podnikov. Poľnohospodárska výmera v obci tvorí 944,68 ha (26,77 %) . Na území obce a v jeho katastrálnom území nemá sídlo žiadne poľnohospodárske družstvo. Poľnohospodársku pôdu v katastrálnom území Oravský Podzámok a Dolná Lehota obhospodaruje Podielnícke družstvo Horná Lehota, menšiu časť Poľnohospodárske družstvo Hruštín. V Oravskom Podzámku má sídlo št. podnik Lesy SR.

V obci pôsobí aj Poľovnícke združenie Javorová PZ Javorová Or. Podzámok. Pomerne významné je aj rybné hospodárstvo.

V obci a okolí sa nachádzajú tri rybníky:

Číslo	Názov	Charakter	Účel	Správca	Popis
3-2710-5-1	Orava č. 1	lososový -Li	lovný	Povodie Váhu	Čiastkové povodie rieky Oravy od ústia do Váhu pri obci Kľačany po ústie Raciborského potoka pod obcou Oravský Podzámok.
3-2720-6-1	Orava č. 2	lososový -Li (HL)	lovný	Povodie Váhu	Čiastkové povodie rieky Orava od ústia Raciborského potoka pri obci Oravský Podzámok po ústie Studeného potoka pri obci Podbiel a Raciborský potok od ústia po pramene.
3-3460-4-2	Rybník Oravský Podzámok	lososový - P	chovný	SRZ	Vodná plocha rybníka v obci Oravský Podzámok.

Malých farmárov je veľa, ale obhospodarujú malú výmeru pôdy a tej zodpovedá aj veľmi nízka produkcia. Väčšinou sa jedná o samozásobiteľské farmy, ktoré svoju produkciu spotrebujú v rodine. Až 90 percent poľnohospodárskych komodít je vyrobených na družstvách.

Služby

V okrese je relatívne dobre rozvinuté rodinné podnikanie v oblasti obchodu a služieb. V meste Dolný Kubín sú v prevádzke tržnice s farmárskymi produktmi, kde počas pracovných dní a v sobotu ponúkajú svoje produkty hlavne miestni pestovatelia zeleniny a ovocia.

Vzhľadom na nízku kúpyschopnosť obyvateľstva sú miestni výrobcovia vo väčšine prípadov zameraní na predaj svojich produktov na farmárskych trhoch vo väčších mestách. Absentuje tu aj spolupráca pri spoločnom predaji a marketingu produkcie. Vytvorenie ekonomicky udržateľného predajného miesta zameraného na miestne produkty vyžaduje zvýšenie spolupráce dotknutých subjektov, intenzívnu propagáciu a zároveň zvyšovanie povedomia občanov.

V okrese Dolný Kubín sa nachádza 46 ubytovacích zariadení (2020). Stravovacie zariadenia sú buď súčasťou ubytovacích zariadení, ktoré slúžia aj pre neubytovaných hostí alebo sú samostatné ako napr. reštaurácie, pizzerie, bufety, hostince, vinárne, kaviarne, pivárne, pohostinstvá, espressá, bary či cukrárne.

V obciach poskytujú občanom služby hlavne živnostníci.

Sociálne služby - V obci nie sú v prevádzke žiadne zariadenia sociálnej starostlivosti. V budove bývalej MŠ v obci Oravský Podzámok obec buduje „Centrum sociálnych služieb sv. Jozefa Oravský Podzámok“

Najbližšie sociálne zariadenia - Centrum sociálnych služieb Brezovec (do 31. 12. 2020 Zariadenie pre seniorov a domov sociálnych služieb Dolný Kubín) je rozpočtovou

organizáciou v zriaďovateľskej pôsobnosti Žilinského samosprávneho kraja, zabezpečujúcou sociálne služby v zmysle zákona o sociálnych službách. Formou celoročnej pobytovej služby poskytuje sociálne služby v zariadení pre seniorov, domove sociálnych služieb a v špecializovanom zariadení a ambulantnou formou odbornú činnosť v základnom sociálnom poradenstve.

Centrum sociálnych služieb Prameň – Domov sociálnych služieb poskytuje sociálne služby dennou a týždennou formou pobytu prevažne deťom s rôznym druhom postihnutia, vrátane klientov s autizmom.

Obec podporuje aktivity subjektov na vytvorenie sociálneho zariadenia pre potreby obce a regiónu. Vhodnou alternatívou do budúcnosti môže byť zabezpečenie permanentného poskytovania opatrovateľskej služby a stravovania. Pre rómsku komunitu treba preskúmať možnosť a potrebu poskytovania sociálnej služby v Komunitnom centre spojenú s terénnou sociálnou prácou, zreteľom na zotrvanie prijímateľov v domácom prostredí, k vytvoreniu podmienok pre plnohodnotný spoločenský a kultúrny rozvoj cieľovej skupiny.

Obce poskytujú na základe Komunitného plánu najmä tieto sociálne služby:

- dohľad nad nesvojprávnymi občanmi (spolupráca s okresným súdom)
- funkcia osobitného príjemcu sociálnych dávok
- návštevy jubilujúcich starších občanov (narodeniny, výročia svadby)
- stretnutia dôchodcov
- pomoc v krízových situáciách (živelná pohroma, rodinná tragédia....).
- poskytovanie finančnej podpory odkázaným
- v prípade potreby zabezpečenie opatrovateľskej služby
- v prípade potreby zabezpečenie stravovania odkázaných osôb

Obec v prípade potreby podporujú aj:

- poskytovanie sociálnych služieb s verejnými a neverejnými poskytovateľmi pre potreby obce.

Školstvo, zdravotníctvo

V obci je Základná škola s materskou školou. V priestoroch školy uskutočňuje svoju činnosť aj Základná umelecká škola I. Ballu; obor výtvarný, hudobný, tanečný vzdelávanie a starostlivosť o integrovaných žiakov v bežnej ZŠ zabezpečuje odborný pracovník pre začlenených žiakov. Činnosť ŠKD je zabezpečená do 16,00 hodiny.

Školu navštevujú žiaci z Oravského Podzámku, z Pribiša, z Hornej Lehoty a z iných obcí.

Stredné školy sa nachádzajú v Dolnom Kubíne. Žilinský samosprávny kraj bol zriaďovateľom piatich stredných škôl (Gymnázium P. O. Hviezdoslava, Obchodná akadémia, Stredná zdravotnícka škola, Stredná odborná škola obchodu a služieb a Stredná odborná škola polytechnická), zriaďovateľom Cirkevného gymnázia Andreja Radlinského bola Rímskokatolícka cirkev, pôsobila tu tiež Súkromná stredná odborná škola.

V Oravskom Podzámku sú 3 ambulancie súkromných lekárov - 1 praktický lekár pre dospelých, 1 detský lekár a 1 stomatológ, umiestnené v polyfunkčnom objekte v centre obce, pri ceste I/59. Objekt je priestorovo vyhovujúci, v dobrom stavebnotechnickom stave. Lekáreň je umiestnená v objekte Obecného úradu vo vyhovujúcich priestoroch, má dvoch pracovníkov.

Uvedené zariadenia patria k základnej zdravotníckej vybavenosti, zariadenia vyššej zdravotníckej starostlivosti pre potreby obyvateľov obce a celého okresu sú umiestnené v Dolnom Kubíne (ambulancie sekundárnej zdravotníckej starostlivosti, špecializované zariadenia ambulantnej starostlivosti, nemocnice, liečebne dlhodobých chorých, hospice, agentúry domácej ošetrovateľskej služby, štátne zdravotné ústavy, a i.).

Kultúra

Obec Oravský Podzámok je známa turistická lokalita s najnavštevovanejším hradom na Slovensku - Oravským hradom. Ročne ho navštívi takmer 200 000 návštevníkov.

Kultúrne akcie obec pripravuje pri rôznych príležitostiach. Významným centrom je Oravský hrad, Oravské múzeum, Múzeum šľachtických kočiarov a saní.

Obyvatelia obce pre kultúrne vyžitie využívajú blízkosť okresného mesta, hlavne mestské kultúrne stredisko, Oravské kultúrne stredisko a iné.

Kultúrne podujatia

Hviezdoslavov Kubín – najstaršia prehliadka umeleckého slova a divadla na Slovensku. Koná sa od roku 1954. Zúčastnili sa jej mnohí neskorší slovenskí herci, politici a moderátori.

Kubínska hudobná jeseň – cyklus koncertov zameraných na klasickú a džezovú hudbu.

Kubínske divadelné dni – regionálna prehliadka detských a mládežníckych divadelných súborov.

Tanečný Kubín – festival moderného tanca, krajská a celoslovenská prehliadka.

Kubínske krpčky – prehliadka oravských detských folklórnych súborov, ich činnosti a programov.

Folklórny deň Kubína – festival folklórnych súborov vrátane detských zo Slovenska a zahraničia.

Talenty pre Európu – medzinárodný festival v hre na sláčikové nástroje.

Festival Ivana Ballu – hudobný festival v hre na gitaru a klavír.

Vianočná pohľadnica – medzinárodná výtvarná súťaž pre deti.

Inšpirácie – predajná výstava oravských umelcov, výtvarníkov.

Bohúňová paleta – medzinárodná výtvarná súťaž.

Starcov poklad – medzinárodná prehliadka krátkych filmov.

Vidmo – medzinárodná prehliadka horských a adrenalínových filmov.

Cestovný ruch

Charakteristika cestovného ruchu v dotknutom území a okolí vychádza z jeho kultúrno - historického, ale aj prírodného potenciálu.

Top atrakciou je Oravský hrad, nachádzajúci sa v Oravskom Podzámku. Hrad je v súčasnosti sídlom Oravského múzea. Ročne ho navštívi takmer 200 000 turistov, ktorí si môžu pozrieť expozície rozdelené na historickú, etnografickú a prírodovednú časť. Hrad je vďačným objektom aj pre filmárov už takmer 100 rokov. Natočených tu bolo niekoľko rozprávok, dobrodružný seriál, ba aj horor.

Orava je rodiskom veľkého množstva literárne činných osobností, čoho odrazom je aj počet literárnych expozícií v správe Oravského múzea. V regióne sa nachádza niekoľko ďalších múzeí, kaštieľov, sakrálnych a technických pamiatok. Vo Vyšnom Kubíne zriadili archeopark, ktorý ponúka možnosť nazrieť do obdobia lužickej kultúry, kde môžeme vidieť nájady z doby bronzovej, funkčné pece na chlieb, vypaľovanie keramiky alebo tavenie bronzu. Archeopark je vhodným tipom na celodenné aktivity spojené s poznávaním života pravekých ľudí.

V roku 2019 expozície múzea navštívilo 289 119 turistov, čo je nárast o 4,9 % oproti predchádzajúcemu obdobiu. Najnavštevovanejšou expozíciou bola národná kultúrna pamiatka Oravský hrad s návštevnosťou 196 748. Výrazný nárast návštevníkov bol aj na Oravskej lesnej železnici (Oravská Lesná). Najnavštevovanejšími mesiacmi boli letné mesiace júl a august. V posledných dvoch rokoch výskyt epidémie návštevnosť výrazne znížil.

Šport

Oravský región svojou polohou poskytuje možnosti všestranného športového vyžitia pre obyvateľov aj návštevníkov v každom ročnom období.

Svoje zastúpenie majú hlavne:

TURISTIKA – Pre turistov je k dispozícii niekoľko značkových turistických trás a náučných chodníkov.

LYŽOVANIE – V obci je etablovaný lyžiarsky oddiel a v blízkosti dotknutého územia sa nachádza Ski Park Racibor.

Medzi športovo – rekreačné aktivity, ktoré toto územie ponúka patrí jednoznačne lyžovanie – tak zjazdové ako aj bežecké, keďže Orava je zasneženým a mrazivým regiónom. Nachádzajú sa tu 3 zimné strediská. Najväčším a zároveň najbližším lyžiarskym strediskom je SKI PARK Kubínska Hoľa, Dolný Kubín. Je to moderné lyžiarske stredisko so širokým spektrom lyžiarskych tratí a prepravné zariadenia majú kapacitu 9 000 pasažierov za hodinu. Toto stredisko ponúka rôzne aktivity nielen v zime, ale aj v lete – zipline (najdlhší a najmodernejší v strednej a východnej Európe s dĺžkou 1

234m), cykloturistiku, downhill, paragliding, terénne kolobežky a iné. Cykloturistika je obľúbenou aktivitou a región má na ňu aj vhodné podmienky. Vyznačuje sa rôznorodosťou a pestrosťou cyklistických trás, čím priťahuje do regiónu z roka na rok stále viac a viac turistov. Trasy sú nielen pre tých, ktorí hľadajú výzvy, ale aj pre rodiny s deťmi, staršie osoby ako aj pre rekreačných cyklistov. Popri cyklistike môžu turisti Oravy navštíviť rôzne kultúrne pamiatky, ktoré sa nachádzajú popri cyklotrasách. V Dolnom Kubíne je aj moderný aquapark, SQUARELAX, Dolný Kubín.

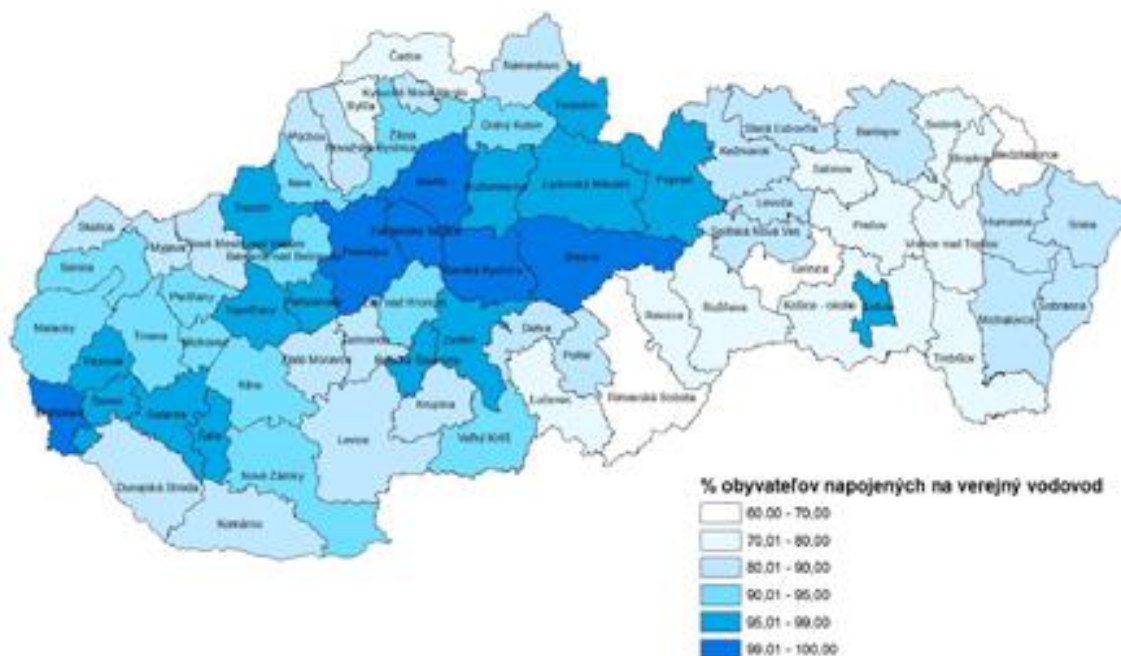
11.3. Infraštruktúra

Vybavenosť obce infraštruktúrou je pomerne dobrá. Obec je plynofikovaná, elektrifikovaná a poulične osvetlená. Má vybudovaný verejný vodovod.

V súčasnej štruktúre bytového fondu prevažujú byty v rodinných domoch. Rodinné domy postavené najmä po roku 1960 sú v pomerne dobrom technickom stave; časť rodinných domov pôvodnej zástavby obce majú nižší obytný a technický štandard.

Zásobovanie vodou, kanalizácia

Zásobovanie obyvateľstva vodou z verejných vodovodov v jednotlivých okresoch Slovenska je znázornené na mape:



Zdroj: VÚVH

Zásobovanie vodou Oravský Podzámok – sčítanie 2021:

typ vodovodu	počet	podiel (%)
1.) v dome - z verejnej siete	26	6.1
2.) v dome - vlastná	1	0.23
3.) mimo domu - z verejnej siete	370	86.85
4.) mimo domu - vlastná	1	0
5.) bez prípojky	20	4.69
6.) nezistený	8	1.88
Domy spolu	426	

Zdroj: <http://www.sodbtn.sk>

Katastrálnym územím obce prechádza Oravský skupinový vodovod smerujúci z Oravíc do Dolného Kubína.

Súčasný zásobovanie obce pitnou vodou je z dvoch zdrojov:

- z Oravského skupinového vodovodu cez vodojem „Oravský Podzámok“ nad obcou objemu 2x400 m³ (579 – 574 m.n.m.). Do spotrebiska vedie zásobné vedenie z oceľového potrubia DN 250, ktoré sa vetví na DN 150.

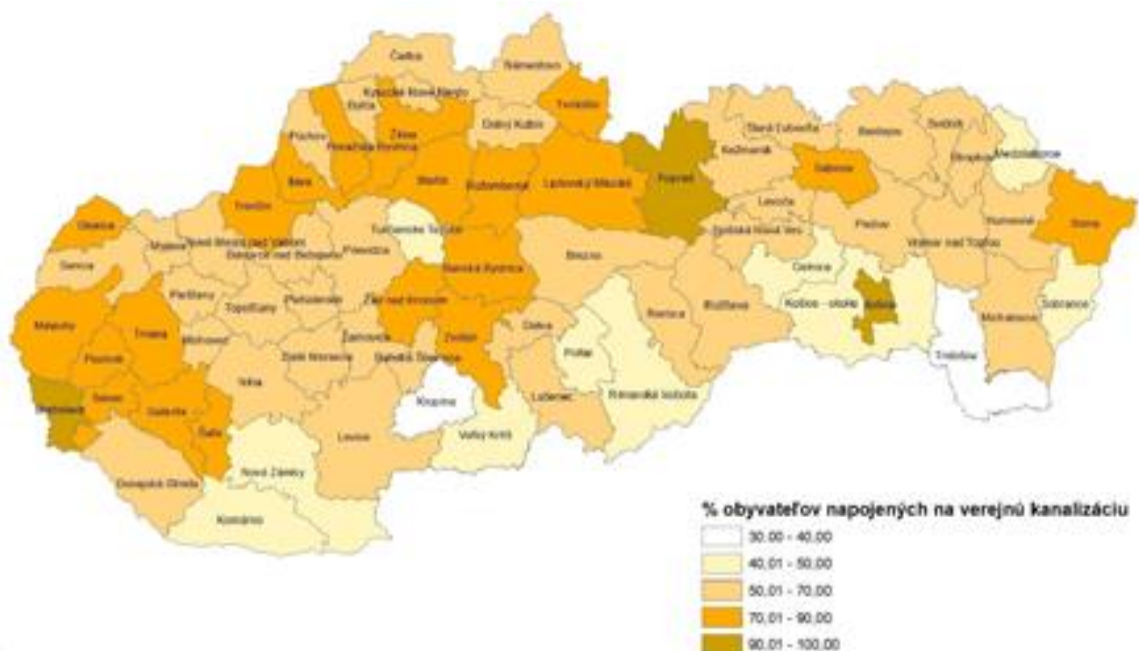
- z miestneho vodojemu 2x50 m³ (552,85 – 550,25 m.n.m.) v lokalite Račová. Do vodojemu sú zvedené miestne pramenné vývery (5 zachytených prameňov) z lokality „Na Poľanách“ nachádzajúcej sa na území katastra Dolná Lehota obce Oravský Podzámok výdatnosti 1,1 l/s. Na uvedené vodné zdroje boli stanovené a následne vyhlásené „Rozhodnutím“ bývalého OúŽP č.173/1988-vod z 9.5.1988 hranice pásiem hygienickej ochrany.

Vodojem slúži pre zásobovanie centrálnej časti obce. Do spotrebiska vedie zásobné vedenie DN 80.

Priemyselný podnik OFZ, a.s., má ročnú spotrebu pitnej vody 60 – 90 tis. m³, pričom je zásobovaný z vlastného vodojemu kapacity 100 m³ prírodným oceľovým potrubím DN 200. Zdroj pitnej vody – zberná ryha sa nachádza v blízkosti štátnej cesty č.I/59. Hranica pásma hygienickej ochrany je vyznačená oplotením. Vodojem je okrem vlastného zdroja prepojený s Oravským skupinovým vodovodom.

Najväčším spotrebiteľom úžitkovej vody je priemyselný podnik OFZ, a.s., ktorého ročná spotreba je 2500 – 3000 tis. m³. Úžitková voda je čerpaná z rieky Oravy, pričom záložným zdrojom úžitkovej vody je vodojem vo vlastníctve OFZ kapacity 2x1000 m³.

Na nasledujúcej mape je znázornený podiel obyvateľov napojených na verejnú kanalizáciu v jednotlivých okresoch:



Zdroj: VÚVH

Obec nemá vybudovaný jednotný centrálny kanalizačný systém. V pravobrežnej časti obce sa nachádzajú 3 samostatné vetvy splaškovej kanalizácie zaústené do samostatných objektov – ČOV alebo septik.

Obec Oravský Podzámok v roku 2015 vlastnilo a prevádzkovalo 2 ČOV, na ktoré bolo napojených 46 domácností, čo bolo z celkového počtu 466 domácností obce 9,9%.

Časť produkcie odpadových vôd v obci Oravský Podzámok je zaústených samostatnými vetvami kanalizácie do 3 malých ČOV a odtiaľ do rieky Orava. Technický stav, parametre a kapacita uvedených ČOV sú nevyhovujúce.

Priemyselný podnik OFZ, a.s., má vlastnú mechanicko-biologickú ČOV – Hydrovit 500 S kapacity 3,5 l/s.

Dažďové odpadové vody zo zelených plôch, spevnených plôch komunikácií, zo striech budov vybavenosti obce, priemyselných objektov a zo striech IBV. Povrchové dažďové OV sú systémom odvodňovacích rigolov a čiastočne aj dažďovou kanalizáciou odvádzané do miestnych vodných tokov.

Zabezpečenie územia energiami

Elektrická energia

Hlavným napájacím uzlom v riešenom území je TR OFZ Široká, ktorá je zásobovaná zdvojeným vzdušným vedením VVN 2x220 kV č. 281,282 TR 400/220 kV Sučany – TR 220/VN OFZ Široká. Uvedené vedenie slúži výhradne pre veľkoodber OFZ Široká. Inštalovaný výkon TR 220/VN OFZ Široká je 200 MVA. Ochranné pásmo vzdušného vedenia VVN je 20 m od krajného vodiča na každú stranu. Ochranné pásmo transformovne je vymedzené vzdialenosťou 10 m od konštrukcie transformovne.

Severozápadným okrajom obce prechádza dvojica vzdušného vedenia VVN 2x110 kV č. 7214, 7215 transformovňa Mokrad' - Námestovo umiestnené na oceľových stožiaroch. Ochranné pásmo 15 m od krajného vodiča na každú stranu.

Južným okrajom obce prechádza vzdušné vedenie VVN 110 kV č. 7211 vodná elektrárňa Ústie - transformovňa Mokrad' umiestnené na oceľových stožiaroch. Ochranné pásmo 15 m od krajného vodiča na každú stranu.

Vzdušné vedenie VN 22 kV č. 144, TR 220/110 kV OFZ Široká - TR 110/22 kV Mokrad' je umiestnené na oceľových stožiaroch. Nevyhovujúce je križovanie štátnej cesty č.I/59 na úseku pred transformovňou OFZ Široká.

Obec Oravský Podzámok je zásobovaná elektrickou energiou prostredníctvom vzdušného vedenia VN 22 kV č. 143 TR 110/22 kV Mokrad' – Oravský Podzámok umiestneného na oceľových stožiaroch. dĺžku 3 130 m, optický kábel má v obvode PPÚ dĺžku 369 m. Celé územie je pokryté sieťou mobilných operátorov a internetom.

Existujúce NN vedenie je riešené ako verejná vzdušná sieť na betónových stĺpoch. Prípojky NN k tomuto rozvodu sú riešené individuálne ako vzdušné závesné káble, alebo káblové zemné.

Verejné osvetlenie je umiestnené na vonkajších rozvodoch NN.

Plyn

SPP, a.s. v priebehu rokov 2002-2003 zrealizovala stavbu „Plynofikácia obcí Horná Lehota a Oravský Podzámok“

Zásobovanie obce zemným plynom je realizované pokračovaním STL plynovodu z obce Horná Lehota. Regulačná stanica v Dlhej nad Oravou, ktorá bude spoločná pre obce Sedliacka Dubová, Horná Lehota a Oravský Podzámok je napojená na VVTL plynovod Malatiná – Dlhá nad Oravou.

Plynofikácia v miestnej časti Dolná Lehota bola tiež ukončená v roku 2004.

Priemyselný podnik OFZ a.s., je zásobovaný zemným plynom z vlastnej regulačnej stanice napojenej odbočným plynovodom z trasy VVTL Severné Slovensko.

Zaťaženie miestnej STL plynovodnej siete v riešenom území je odhadované na 717,6 m³.hod⁻¹, pričom najväčším odberateľom je priemyselný podnik OFZ a.s., s ročnou spotrebou 300-500 tis. m³.rok⁻¹.

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Zásobovanie plynom Oravský Podzámok – sčítanie 2021:

	plynofikácia	počet	podiel (%)
1.)	áno	55	12.91
2.)	nie	364	85.45
3.)	nezistené	7	1.64
	Domy spolu	426	

Zdroj: <http://www.sodbtn.sk>

Zásobovanie teplom

Z hľadiska klimatických podmienok patrí riešené územie obce Oravský Podzámok medzi chladné regióny s priemernou ročnou teplotou < 5°C. Priemerný počet mrazových dní sa pohybuje od 170 – 200 dní a priemerný počet dní so snehovou prikrývkou od 140 do 200 dní. Teplota vzduchu u najchladnejšieho mesiaca je –6 až -8°C a u najteplejšieho 10 až 15°C. Úhrn zrážok za vegetačné obdobie sa pohybuje od 500 – 700 mm a za zimné obdobie 450 – 600 mm.

Súčasný spôsob zásobovania obce teplom je možné charakterizovať ako decentralizovaný spôsob prevažne elektrickou energiou a na tuhé palivá, zriedkavo nádrže na skvapalnený plyn (PB).

Vlastné ústredné vykurovanie má približne 62,3% bytového fondu, zvyšok je vykurovaný lokálne. Zariadenia občianskej vybavenosti a výrobných prevádzok sú zásobované teplom z vlastných zdrojov, pričom sa predpokladá po plynofikácii napojenie na zemný plyn. S centralizáciou zásobovania obce teplom sa neuvažuje.

Priemyselný podnik OFZ a.s., je zásobovaný zemným plynom z vlastnej regulačnej stanice napojenej odbočným plynovodom z trasy VVTL Severné Slovensko.

Sociálna infraštruktúra

Sociálnu starostlivosť v okrese zabezpečujú tak verejní ako aj neverejní poskytovatelia.

Žilinský samosprávny kraj je zriaďovateľom 2 zariadení sociálnych služieb s právnou subjektivitou:

Okres Dolný Kubín						
Názov zariadenia	Adresa zariadenia	Kapacita	Druh pobytu	Riaditeľ zariadenia	Telefón/Fax	e-mail
Centrum sociálnych služieb Brezovec	Martina Hattalu 2161/3, 026 01 Dolný Kubín	40 ZpS 20 DSS 43 SZ	ročný	PhDr. Soňa Miháliková	riaditeľka 043/588 48 80 0948 852 785 , vrátnica 043/588 48 81	riaditel.brezovec@vuczilina.sk
Centrum sociálnych služieb PRAMEN	Matúškova 1631, 026 01 Dolný Kubín	42 DSS služba včasnej intervencie	ambulantný (23) týždenný (19) terénna a ambulantná	Mgr. Jozef Kazárik	riaditeľ 043/586 41 54 0905 668 794 , 043/586 41 55 043/586 23 50	csspramen@vuczilina.sk
	Záskalkická 907/7, 026 01 Dolný Kubín	16 ZNB 16 útulok	ročný			

Legenda: DSS - domov sociálnych služieb, SZ - špecializované zariadenie, ZpS - zariadenie pre seniorov, ZNB - zariadenie núdzového bývania
Zdroj: <https://www.zilinskazupa.sk>

V budove bývalej MŠ v obci Oravský Podzámok obec buduje „Centrum sociálnych služieb sv. Jozefa Oravský Podzámok“

Dopravná infraštruktúra

Cestná sieť je rozhodujúcim faktorom, ktorý tvorí predpoklad pre dobrú dopravnú obsluhu územia a jeho ekonomický rozvoj. Súčasnú cestnú sieť môžeme charakterizovať ako hustú cestnú sieť s nedobudovanými cestami vyšších tried a nevyhovujúcim stavom ostatných ciest.

Kvalitu dopravy v území nepriaznivo ovplyvňuje členitý, podhorský ráz krajiny a rozptýlený charakter osídlenia a tým aj väčšie vzdialenosti okrajových mestských, obecných častí od centrálnych častí obce, resp. mesta.

Základný komunikačný systém dotknutého územia tvorí cesta Sever - Juh I. triedy, a to trasa I/59 E77 z Poľskej republiky do Ružomberka, cesta I. triedy I/78, rýchlostná cesta R3 a cesta III/2251 (Oravský Podzámok – Pribiš).

Cesta I/59 je cesta I. triedy na Slovensku. Jej začiatok sa nachádza v Banskej Bystrici na križovatke s cestou I/66 a končí na hraničnom priechode Trstená, cez ktorý prechádza na územie Poľska a pokračuje ako DK7. Jej celková dĺžka je 112 km. Cesta bola pôvodne klasifikovaná ako cesta II. triedy 523.

Cesta I/59 v 19,5 km dlhom úseku Oravský Podzámok – diaľnica D1 prechádza zastavaným a nezastavaným územím obcí. Jej technický stav a intenzita dopravy prechádzajúca jej profilom sa v jednotlivých úsekoch mení. Vznikajú tak úseky s plynulou premávkou, ale aj úseky so zníženou kvalitou dopravného prúdu pre ich nedostatočnú kapacitu. Najzaťaženejší úsek cesty I/59 je medzi MÚK Kňažia a MÚK DK stred a to 10 745 voz./24 h. (r. 2018).

Vybudovaním rýchlostnej cesty R3 došlo k výraznému odľahčeniu existujúcich úsekov.

Cesta I/78, ktorá prechádza výhradne územím Oravy, konkrétne územím okresov Dolný Kubín a Námestovo má celkovú dĺžku 44,528 km.. Vznikla prekategORIZOVANÍM pôvodnej cesty II. triedy II/521 (Oravský Podzámok - Lokca) a predĺžením po cestách III. triedy na hraničný priechod Oravská Polhora.

Rýchlostná cesta R3 Oravský Podzámok - Horná Lehota je súčasťou európskeho ťahu E77 v koridore Maďarská republika – Šahy – Zvolen – Dolný Kubín – Trstená – Poľská republika.

Úsek Oravský Podzámok – Horná Lehota bol vybraný do výstavby hlavne z dôvodov vysokého dopravného zaťaženia v obci Oravský Podzámok vyplývajúceho z križovatky ciest I/59 (Dolný Kubín – Trstená) a I/78 (Oravský Podzámok – Námestovo).

Vybudovaním obchvatu Oravského Podzámk a Hornej Lehoty došlo k prevedeniu cca 2/3 dopravnej záťaže z cesty I/59 na jej preložku. Toto zníženie množstva vozidiel prechádzajúcich uvedenými obcami sa prejavilo na bezpečnosti cestnej premávky a znížení nehodovosti. Súčasne došlo v týchto obciach k výraznému zníženiu hluku a emisií.

Dĺžka preložky: 6,441 km

Mostné objekty: 4 dĺžky do 100 m, 5 nad 100 m
Protihlukové steny: počet 3, dl.0,770 km

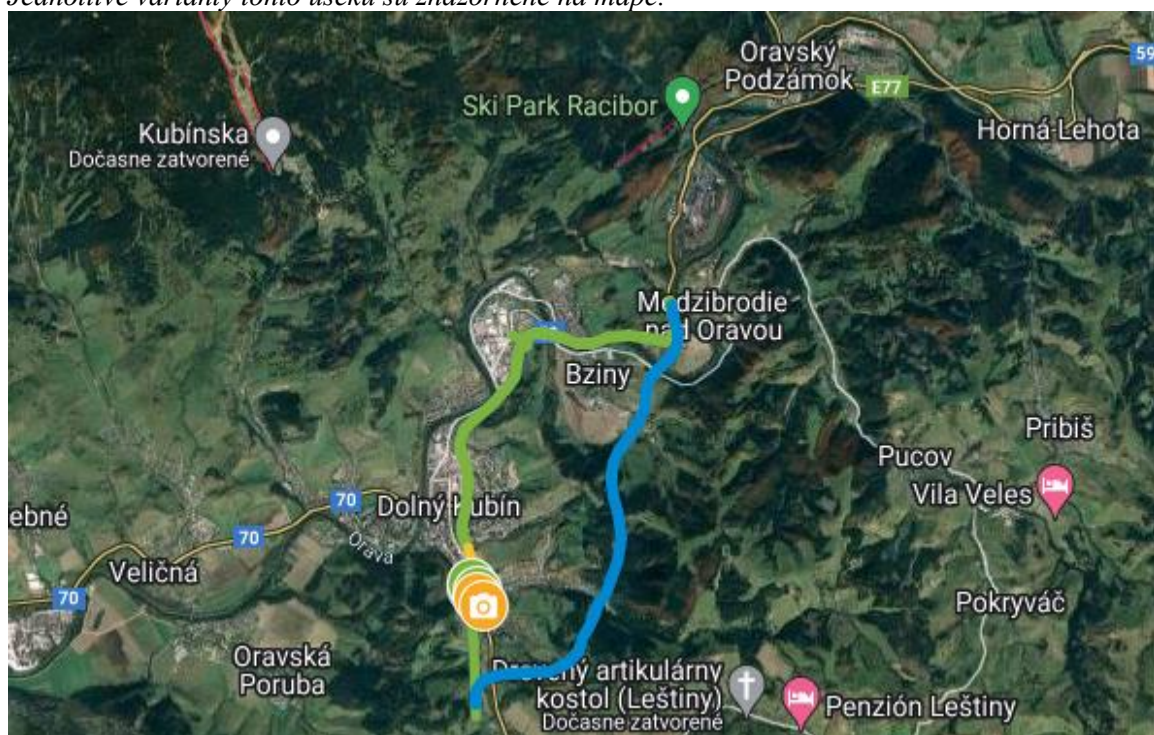
V súčasnosti sa pripravuje realizácia výstavby ďalšieho úseku Rýchlostná cesta R3 Oravský podzámok – Dolný kubín – diaľnica d1. Prebieha hodnotenie vplyvov na životné prostredie.

Dobudovaním R3 sa na celoštátnej aj regionálnej úrovni zlepši dopravná mobilita a dôjde k zlepšeniu kvalitatívnych parametrov medzinárodného tranzitného cestného ťahu rýchlostnej cesty R3. Výstavba rýchlostnej cesty R3 je riešením súčasnej nevyhovujúcej dopravnej situácie na existujúcej ceste I. triedy I/59 v hodnotenom území.

Hromadnú dopravu osôb (mestskú aj prímestskú) na území regiónu zabezpečuje ARRIVA, a.s. so svojimi 31 linkami prímestskej dopravy. ARRIVA, a.s., prevádzkuje 196 autobusov.

Okrem ARRIVA, a.s. pôsobí v regióne aj niekoľko súkromných autobusových dopráv, ktorá prepravuje obyvateľov v rámci regiónu ale aj mimo neho.

Jednotlivé varianty tohto úseku sú znázornené na mape:



Zdroj:

https://www.google.com/maps/d/viewer?mid=1UqKt3c_fqJC8_Wx17jZQkw8AyLfmmvZ9&ll=49.20871852564092%2C19.294776583422866&z=12

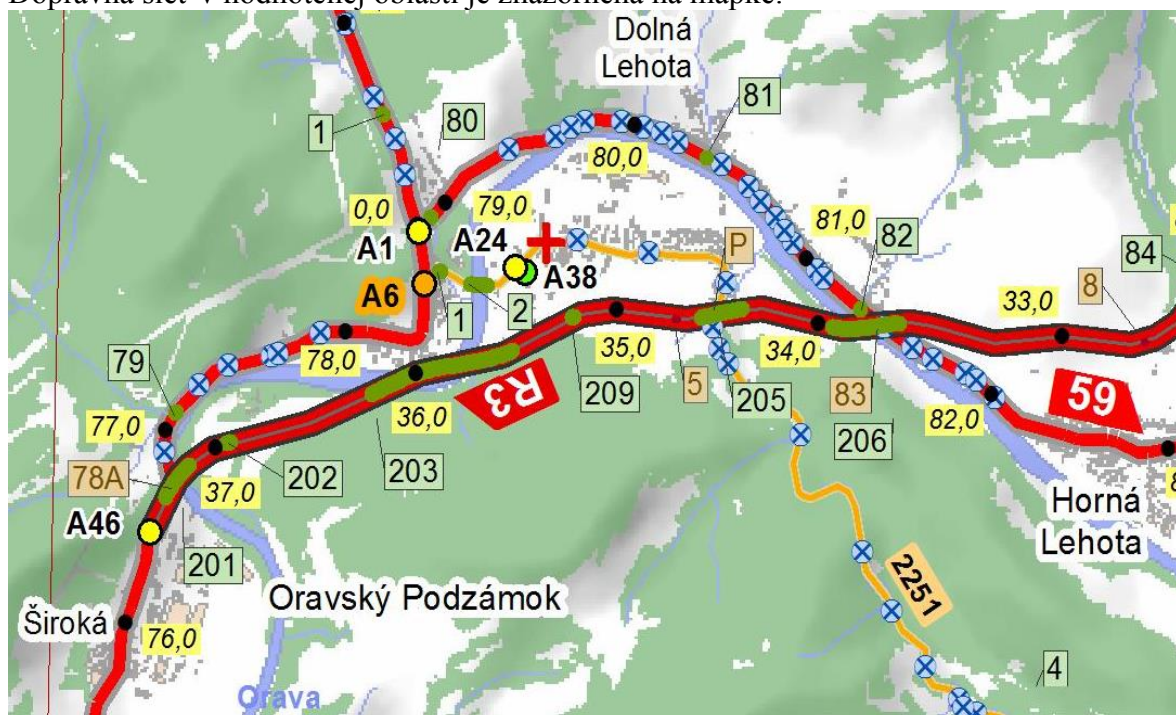
Za najvýhodnejší zo všetkých posudzovaných variantov je považovaný modrý variant.

Hromadnú dopravu osôb (mestskú aj prímestskú) na území regiónu zabezpečuje ARRIVA, a.s. so svojimi 31 linkami prímestskej dopravy. ARRIVA, a.s., prevádzkuje 196 autobusov.

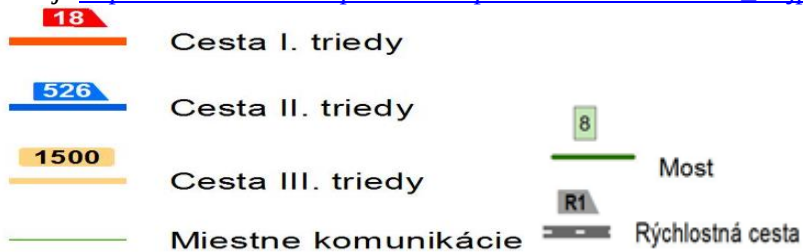
Okrem ARRIVA, a.s. pôsobí v regióne aj niekoľko súkromných autobusových dopráv, ktorá prepravuje obyvateľov v rámci regiónu ale aj mimo neho.

Nemotorová doprava (cyklistická doprava a cyklotrasy) má na území významnú pozíciu s vhodným predpokladom rozvoja do budúcnosti. V súčasnom členení sa v území nenachádza súbor cyklotrás určených výlučne na dochádzku do práce a za nákupmi; pomerne veľký súbor cyklotrás s kombinovanou funkciou - na dochádzku do práce a na turistiku lokalizovaný na cestách I., II., III. triedy a miestnych komunikáciách a pomerne veľký súbor cyklotrás s výlučne turistickou funkciou, lokalizovaný väčšinou na lesných a poľných cestách.

Dopravná sieť v hodnotenej oblasti je znázornená na mapke:



Zdroj: http://www.bbrsc.sk/wp-content/uploads/2018/02/bb-rsc_zh.jpg



V obci sú vybudované parkovacie plochy pri objektoch občianskej vybavenosti – obecný úrad, kostol, kultúrny dom, cintorín a záchranné parkovisko pre 200 áut pod

hradom. Vzhľadom na charakter bytovej zástavby (rodinné domy) je parkovanie a garážovanie riešené priamo na pozemkoch. Na krátkodobé parkovanie sa používajú obslužné komunikácie.

Železničná doprava

Katastrálnym územím obce Oravský Podzámok prechádza železničná trať č. 181 Kľačany – Dolný Kubín – Trstená.

V obci Oravský Podzámok sa nachádza železničná stanica „Oravský Podzámok“ a železničná zástavka „Oravský Podzámok zástavka“.

V poslednom období sa dostáva do popredia aj cyklodoprava. Hlavne pre turistické účely.

11.4. Odpady a nakladanie s odpadmi

Pri nakladaní s odpadom postupuje obec v zmysle platnej legislatívy, v súlade s VZN 1/ 2021. V sídle je zavedený separovaný zber odpadu. Zber odpadu je zmluvne zabezpečený oprávnenou osobou.

Spôsob nakladania s odpadmi v obciach:

Na území obce je zavedený systém zberu odpadov:

- a) kontajnerový a vrecový zber,
- b) oddelený zber komunálnych odpadov pre:
 - odpady s obsahom škodlivín,
 - drobné stavebné odpady,
 - objemné odpady,
 - elektroodpad z domácností vrátane žiaroviek a svietidiel,
- c) triedený zber komunálnych odpadov pre papier, plasty, kovy, sklo, elektroodpad z domácností, biologicky rozložiteľný komunálny odpad, textil a obuv, viac vrstvové kombinované materiály,
- d) zmesový zber komunálnych odpadov (nevytriedený komunálny odpad alebo komunálny odpad po vytriedení zložiek komunálneho odpadu),
- e) množstvový zber pre právnické osoby a fyzické osoby - podnikateľ, Zber do 110 l popelníc – kuka nádob je uskutočňovaný odvozom realizovaným 1x týždenne.

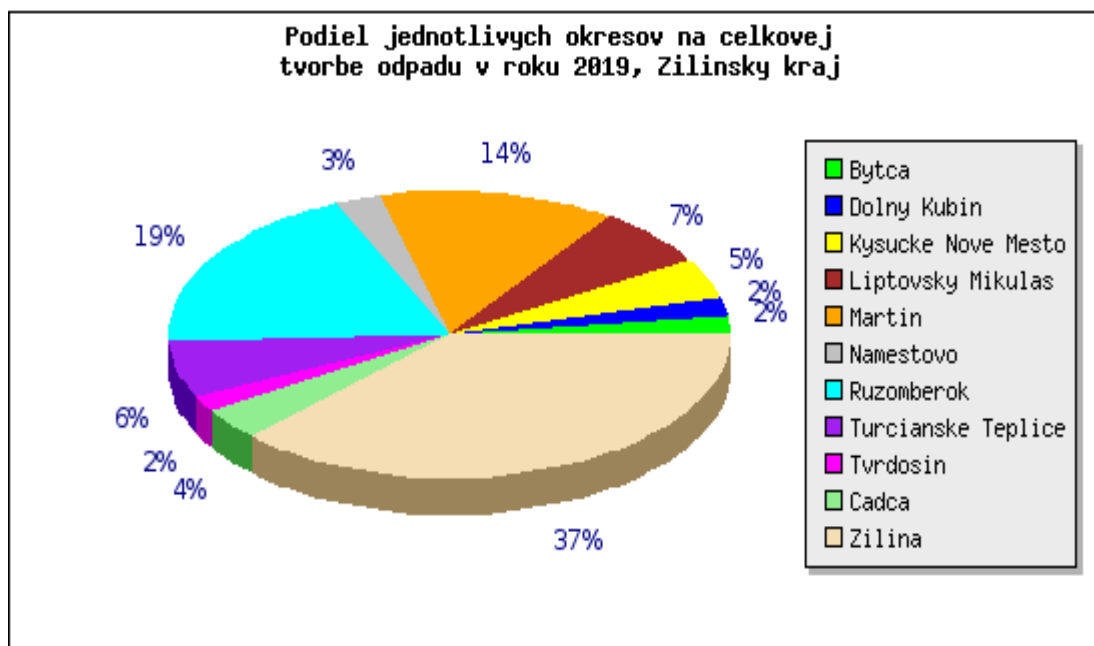
Na zber drobného stavebného odpadu je v obci vyčlenená vhodná lokalita.

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Údaje o množstve vzniknutých odpadov a nakladanie s nimi v Žilinskom kraji a jednotlivých okresoch za rok 2019 je znázornené v nasledujúcej tabuľke:

Územie	Zhodnoc. materiál. [t]	Zhodnoc. energeti. [t]	Zhodnoc. ostatné [t]	Zneškod. skládkov. [t]	Zneškod. spaľovaním bez energetic. využitia [t]	Zneškod. ostatné [t]	Iný spôsob nakladania [t]	Spolu [t]
Bytča	15723,74	4,59	2955,34	8258,69	4,87	816,67	6108,58	33872,47
Dolný Kubín	16228,13	1035,17	1953,87	8475,58	7,45	1977,61	7657,89	37335,69
Kysucké Nové Mesto	10379,58	2168,67	537,94	8323,81	0,59	4337,03	50999,67	76747,28
Liptovský Mikuláš	56052,44	312,72	6180,70	27838,10	54,20	10062,06	11442,59	111942,80
Martin	95954,20	224,14	7734,31	75395,67	250,47	1725,13	49396,98	230680,90
Námestovo	14163,00	412,40	1381,80	13575,94	72,42	184,79	15646,88	45437,23
Ružomberok	89463,52	163999,17	122,74	41892,06	160,81	18146,58	8732,98	322517,86
Turčianske Teplice	8908,57	369,62	2318,70	4408,76	89,37	93159,93	610,40	109865,35
Tvrdošín	15876,44	82,07	675,82	9436,22	17,97	218,52	3876,61	30183,66
Čadca	10943,13	32,35		21331,10		1,24	28748,49	61056,32
Žilina	76845,78	2027,98	4249,33	74146,17	209,61	23488,59	452241,92	633209,39
Produkcia odpadov za Žilinský kraj	410538,53	170668,88	28110,54	293082,10	867,77	154118,14	635462,99	1692848,96

Zdroj: <https://www.enviroportal.sk>



Zdroj: <https://www.enviroportal.sk>

V Žilinskom kraji sa nenachádza spaľovňa komunálneho odpadu.

Spaľovne priemyselného odpadu

- A.S.A. Slovensko spol. s r.o., prevádzka Kysucké Nové Mesto, kapacita zariadenia 1500 ton/rok,
- Archív SB, s.r.o., prevádzka Liptovský Mikuláš, kapacita zariadenia 900 ton/rok.

Spaľovne odpadu zo zdravotnej starostlivosti

- Kysucká nemocnica s poliklinikou Čadca, kapacita zariadenia 858 ton/rok
- Univerzitná nemocnica Martin, kapacita zariadenia 336 ton/rok

Spaľovne kafilérnych tukov

- VAS s.r.o., prevádzka Mojšová Lúčka, kapacita zariadenia 0,44 ton/rok.

Žilinský kraj nedisponuje skládkovými kapacitami na nebezpečné odpady.

12. Kultúrne a historické pamiatky a pozoruhodnosti

Neodmysliteľnú súčasť každej krajiny reprezentujú jej staršie časové horizonty a často sa javia ako izolované relikty „pamäte krajiny“. Niekde sa prejavujú ako nenápadné dominanty a profilujú celý krajinný ráz, niekde sa vyskytujú skryto a sú mnohokrát nenápadnými objektmi súčasnej krajinej štruktúry. Často sa vyskytujú len ojedinele, buď z dôvodu postupného rozpadu, alebo sú prekryté inými súčasnými objektmi, či novým spôsobom využitia zeme. Možno ich chápať jednak ako súčasť kultúrneho dedičstva, kde predstavujú identifikovateľné artefakty (objekty) v krajine, alebo ako zložky krajinej štruktúry s historickým kontextom (vzťah miesta a času). Ich hodnotu vyjadruje nielen časový faktor, ale i zachovalosť, pôvodnosť a podobne.

Rozoznávame tieto základné kategórie historickej krajinej štruktúry:

- reliéfne a povrchové formy,
- agroštruktúry, tvarové usporiadanie políčov,
- pôdorysný typ sídla,
- reprezentatívne stavby, regionálne typy architektúry a usporiadanie usadlostí,
- technické pamiatky a archaické inžinierske diela a pamiatky.

Región Žilinského kraja je mimoriadne bohatý na kultúrno-historické pamiatky.

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

V registri národných kultúrnych pamiatok sú evidované pamiatky:

Katastrálne územie	Pamiatkový objekt	Zauž. názov PO	Bližšie urč. PO	Číslo ÚZPF
Dolná Lehota		DOM ĽUDOVÝ	dvojdom s hospodárskou časťou	zrubová konštrukcia
Oravský Podzámok		PILIER S PODSTAVCOM	pilier pod sochou sv.Jána Nep	hranolový
Oravský Podzámok		SOCHA	socha sv.Jána Nepomuckého	sv.Ján Nepomucký,anjeli
Oravský Podzámok		POMNÍK	1849-1921,básnik	Hviezdoslav Pavol Országh
Oravský Podzámok		HROB S POMNÍKOM	hrob 26 padlých partizánov	padlí partizáni
Oravský Podzámok		CISTERNA	hradná cisterna	hradné jadro
Oravský Podzámok		PRANIER	pranier	predhradie I.
Oravský Podzámok		STAVBA OBYTNÁ II.	administratívny trakt	predhradie I.
Oravský Podzámok		MÚR PARKANOVÝ	múr parkanový	hradné jadro
Oravský Podzámok		BAŠTA I.	V delová bašta	hradné jadro
Oravský Podzámok		BAŠTA II.	Z delová bašta	hradné jadro
Oravský Podzámok		SCHODISKO PRÍSTUPOVÉ I.	schodisko	hradné jadro
Oravský Podzámok	, 1	PALÁC HRADNÝ I.	citadela	hradné jadro
Oravský Podzámok		VEŽA SCHODISKOVÁ	schodisková veža	hradné jadro
Oravský Podzámok		KAPLNKA HRADNÁ I.	kaplnka	hradné jadro
Oravský Podzámok		PALÁC HRADNÝ III.	palác Jána z Dubovca	hradné jadro
Oravský Podzámok		VEŽA OBYTNÁ	obytná veža	hradné jadro
Oravský Podzámok		PALÁC HRADNÝ II.	Korvínovský palác	hradné jadro
Oravský Podzámok		NÁDVORIE HRADNÉ I.	horné nádvorie	hradné jadro
Oravský Podzámok		STUDŇA HRADNÁ	studňa	hradné jadro

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Katastrálne územie	Pamiatkový objekt	Zauž. názov PO	Bližšie urč. PO	Číslo ÚZPF
Oravský Podzámok		VEŽA BRÁNOVÁ II.	S vstupná brána	predhradie III.
Oravský Podzámok		NÁDVORIE HRADNÉ V.	nádvorie predhradia III.	predhradie III.
Oravský Podzámok		VEŽA BRÁNOVÁ I.	J brána	predhradie II.
Oravský Podzámok		NÁDVORIE HRADNÉ III.	nádvorie predhradia I.	predhradie I.
Oravský Podzámok		NÁDVORIE HRADNÉ IV.	nádvorie predhradia II.	predhradie II.
Oravský Podzámok		BRÁNA SO SCHODISKOM	brána so schodiskom	hradné jadro
Oravský Podzámok		SCHODISKO PRÍSTUPOVÉ II.	schodisko	predhradie I.
Oravský Podzámok		BAŠTA III.	Archívna bašta	predhradie I.
Oravský Podzámok		NÁDVORIE HRADNÉ II.	nádvorie predhradia I.	predhradie I.
Oravský Podzámok		KAPLNKA HRADNÁ II.	kaplnka sv.Michala	predhradie I.
Oravský Podzámok		PALÁC HRADNÝ IV.	Thurzov palác	predhradie I.
Oravský Podzámok		PARKAN	parkan	hradné jadro
Oravský Podzámok		BASTIÓN S KAZEMATAMI	bastión	predhradie II.
Oravský Podzámok		STAVBA OBYTNÁ I.	fara	predhradie I.
Oravský Podzámok		MÚR HRADBOVÝ I.	V hradbový múr	predhradie I.
Oravský Podzámok		MÚR HRADBOVÝ II.	J hradbový múr	predhradie II.
Oravský Podzámok		ALTÁNOK	glorieta	predhradie II.
Oravský Podzámok		MÚR HRADBOVÝ III.	Z hradbový múr	predhradie III.
Oravský Podzámok		KOSTOL	farský k. sv.Jána Nepomuckého	r.k.sv.Jána Nepomuckého
Oravský Podzámok	Hviezdoslavovo nám., 6	POŠTA	stará pošta	solitér
Oravský	Hviezdoslavovo	BUDOVA	budova "Turistu"	solitér

Katastrálne územie	Pamiatkový objekt	Zauž. názov PO	Blížšie urč. PO	Číslo ÚZPF
Podzámok	nám., 8	ADMINISTRATÍVNA		
Oravský Podzámok	Hviezdoslavovo nám., 9	BUDOVA ADMINISTRATÍVNA	administratívna budova	chodbový,nárožný
Oravský Podzámok	Hviezdoslavovo nám., 10	HOTEL	hotel Oravan	solitér
Oravský Podzámok	Hviezdoslavovo nám., 13	BUDOVA ADMINISTRATÍVNA	Múzeum hist.lesníctva na Orave	chodbová,solitér
Oravský Podzámok	Hviezdoslavovo nám., 14	BUDOVA ADMINISTRATÍVNA	kaviareň Alžbetka	nárožná

Zdroj: <https://www.pamiatky.sk>

V hodnotenom území sa nachádza jedna pamiatková zóna:

Názov	Typ PZ	Obec	Dátum vyhlásenia
Pamiatková zóna Oravský Podzámok	mestská	Oravský Podzámok	3.7.1995

Zdroj: <https://www.pamiatky.sk>

Jednou z najväčších turistických atrakcií severného Slovenska je Oravský hrad, vybudovaný na skale nad riekou Orava v Oravskom Podzámku ako „orlie hniezdo“. Hrad začali budovať na mieste starého dreveného hrádka po tatárskom vpáde v roku 1241. Z pôvodne malej pevnosti z 13.storočia vznikol v priebehu nasledujúcich storočí rozsiahly hradný areál, ktorý má dnes 154 miestností. V minulosti bol župným hradom a sídlom Oravského hradného panstva. Patrila mu takmer celá Orava. Budovy a interiér hradu nesú črty románskeho slohu, gotiky, renesancie, baroka i moderných slohov. Hrad je totiž stále živý komplex, ktorého vývoj sa dodnes nezastavil.

Oravský hrad tvorí rad budov sledujúcich tvar hradného vrchu a brala. V roku 1556 sa dostal do rúk Thurzovcom, ktorí uskutočnili jeho najrozsiahlejšiu prestavbu. Svoju dnešnú podobu dostal Oravský hrad v roku 1611.

Po vymretí Thurzovcov mal viacerých majiteľov, ktorí sa oň veľmi nestarali. Najväčšia katastrofa hrad postihla v roku 1800, keď vyhorel a pre svojich správcov sa stal nepotrebným. K rozsiahlejším rekonštrukčným prácam na záchranu hradu sa pristúpilo až po druhej svetovej vojne.

Múzeum šľachtických kočiarov a saní je jedinečnou a najrozsiahlejšou zbierkou kočiarov a saní na Slovensku. Múzeum začalo písať svoju históriu 1. mája 2008. Zbierka je dlhodobým procesom zberateľstva a precíznej renovácie. Nachádza sa v obci Oravský Podzámok, priamo pod Oravským hradom. V našom múzeu môžete vzhliadnuť 21 exkluzívnych exponátov v pôvodnom, ale hlavne renovovanom stave. Precízna kvalita našich exponátov Vás nadchne a Vy sa necháte unášať čarom minulého storočia, keď sa po našich cestách preháňali luxusné Landauery a Landaulety, elegantné Mylordy pre pánov a Viktórie pre dámy. Nechýbajú diskrétne mestské Coupé , poľovnícke kočiare a samozrejme ani pohodlné sane na zasnežené zimy. Vstúpte do minulosti a unášajte sa

fantáziou a predstavami . U nás platí pravidlo raz vidieť je viac ako sto krát počuť. Celá expozícia je doplnená zaujímavými sprievodnými textami.

Významné osobnosti

Ján Dieška - bol jezuitom, teológom, filozofom, náboženským publicistom a prekladateľom

Štefan Chomistek - právnik a rozhlasový redaktor

Mária Jančová - učiteľka, spisovateľka

Emil Joštiak - učiteľ, včelár a publicista

Karol Anton Medvecký - slovenský etnograf, historik a cirkevný hodnostár, signatár Martinskej deklarácie

František Paňák - slovenský rímskokatolícky kňaz, náboženský publicista a prekladateľ

Jozef Benický - notár, prozaik

13. Archeologické náleziská

Archeologické náleziska v hodnotenom území:



Zdroj: <https://geoportal.gov.sk/sk>

V dotknutom území, ani v jeho blízkom okolí nie sú známe žiadne archeologické náleziska, ani geologické lokality.

Všetky známe archeologické lokality sú mimo hodnoteného územia.

14. Paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území, ani v jeho blízkom okolí nie sú známe žiadne paleontologické náleziská ani významné geologické lokality.

15. Charakteristika existujúcich zdrojov znečistenia životného prostredia a ich vplyv na životné prostredie

15.1. Hluk

Dotknuté územie sa nachádza mimo obytnej zóny. V okolí sa nachádza dopravná infraštruktúra. Z líniových zdrojov hluku sa najvýraznejšie prejavujú mobilné zdroje viažuce sa na prístupové cesty a železnicu. Z hľadiska typov zdrojov hluku, ktoré sa vyskytujú v záujmovom území rozlišujeme hluk z mobilných zdrojov pozemnej dopravy na ceste I/59, I/78, R3 a železničná trať. V prípade posudzovania hluku z týchto ciest platia pre obytné územie obce Oravský Podzámok hodnoty najvyššej prípustnej hladiny hluku 50 dB v nočnom období.

V obci Oravský Podzámok neexistuje areál zaradený do kategórie územia I. Kategória územia II. platí pre obytné plochy pozdĺž miestnych komunikácií, teda v pre cesty I. triedy je nepoužiteľná. Kategória územia III. platí pre obytné plochy pozdĺž ciest I/59 a I/78, kategória územia IV. platí pre výrobné plochy pozdĺž ciest I/59 a I/78. Meranie hluku nebolo vykonané, ale je zrejmé, že obytná zástavba lokalizovaná pozdĺž uvedených ciest bola postihnutá hlukovou záťažou vyššou ako je najvyššia prípustná hladina hluku.

Vyššia hluková záťaž obyvateľstva z mobilných zdrojov hluku je v súčasnosti evidovaná predovšetkým tranzitnou nákladnou automobilovou dopravou na ceste E77.

Na úseku rýchlostnej cesty R3 Oravský Podzámok - Horná Lehota boli vybudované protihlukové steny: počet 3, dl.0,770 km.

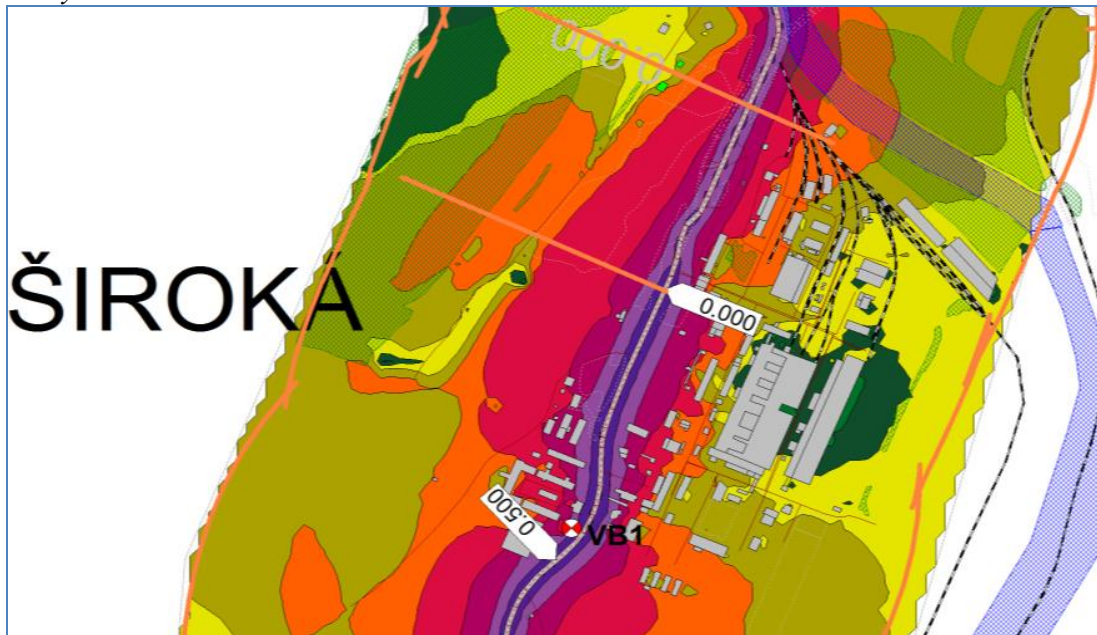
Nový stav nastáva v súvislosti s výstavbou Rýchlostnej cesty R3 Oravský Podzámok –Dolný Kubín - Diaľnica D1, ktorá bude predstavovať významný zdroj hluku. Na elimináciu tejto hlukovej záťaže sa v zámere počíta s inštaláciou protihlukových bariér (protihlukových clôn).

Meranie súčasného stavu hluku v predmetnej lokalite z dopravného zaťaženia jestvujúcej cestnej siete – cesty I/59 zabezpečila Národná diaľničná spoločnosť, a.s. v rámci hodnotenia vplyvov výstavby úseku Rýchlostnej cesty R3 Oravský Podzámok – Dolný Kubín - Diaľnica D1.

Meranie sa uskutočnilo v zmysle STN ISO 1996-2, v pracovný deň v strede týždňa dňa 24.6. – 25.6.2020 v čase od 15:00 do 15:00 hodiny. V čase merania sa uskutočnilo aj sčítavanie dopravnej intenzity na predmetnom úseku cesty I/59 počas 24 hodín.

Na základe tohto merania bola vytvorená hluková mapa hodnotenej lokality.

Hluková mapa okolia cestnej komunikácie I/59 pre rok 2020 vo výške 4 m nad úrovňou terénu pre denný čas:



Zdroj: <https://www.enviroportal.sk/sk/eia/detail/rychlostna-cesta-r3-oravsky-podzamok-dolny-kubin-dialnica-d1>

< 30.0 dB
> 30.0 dB
> 35.0 dB
> 40.0 dB
> 45.0 dB
> 50.0 dB
> 55.0 dB
> 60.0 dB
> 65.0 dB
> 70.0 dB
> 75.0 dB
> 80.0 dB
> 85.0 dB

Na základe toho je zrejmé, že najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí nie sú dodržané ani v súčasnosti. V hodnotenej lokalite sa to týka Turistickej ubytovne Vartáš Oravský Podzámok – Široká, č.389.

Najvyššie prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku vo vonkajšom prostredí podľa Vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z.:

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Kategória územia	Opis chráneného územia	Ref. čas. inter.	Prípustné hodnoty ^{a)} (dB)					Hluk z iných zdrojov L _{Aeq,p}
			Hluk z dopravy				Hluk z iných zdrojov L _{Aeq,p}	
			Pozemná a vodná doprava b)c) L _{Aeq,p}	Železničné dráhy c) L _{Aeq,p}	Letecká doprava			
					L _{Aeq,p}	L _{ASmax,p}		
I.	Územie s osobitnou ochranou pred hlukom (napríklad kúpeľné miesta, ¹⁰⁾ kúpeľné a liečebné areály).	deň večer noc	45 45 40	45 45 40	50 50 40	– – 60	45 45 40	
II.	Priestor pred oknami obytných miestností bytových a rodinných domov, priestor pred oknami chránených miestností školských budov, zdravotníckych zariadení a iných chránených objektov, ^{d)} vonkajší priestor v obytnom a rekreačnom území.	deň večer noc	50 50 45	50 50 45	55 55 45	– – 65	50 50 45	
III.	Územie ako v kategórii II v okolí diaľnic, ciest I. a II. triedy, miestnych komunikácií s hromadnou dopravou, železničných dráh a letísk, ⁹⁾ ¹¹⁾ mestské centrá.	deň večer noc	60 60 50	60 60 55	60 60 50	– – 75	50 50 45	
IV.	Územie bez obytnej funkcie a bez chránených vonkajších priestorov, výrobné zóny, priemyselné parky, areály závodov.	deň večer noc	70 70 70	70 70 70	70 70 70	– – 95	70 70 70	

Poznámky k tabuľke:

a) Prípustné hodnoty platia pre suchý povrch vozovky a nezasnežený terén. Ak ide o sezónne zariadenia, hluk sa hodnotí pri podmienkach, ktoré je možné pri ich prevádzke predpokladať.

b) Pozemná doprava je doprava na pozemných komunikáciách vrátane električkovej dopravy.

c) Zastávky miestnej hromadnej dopravy, autobusovej, železničnej, vodnej dopravy a stanovišťa taxislužieb určené iba na nastupovanie a vystupovanie osôb sa hodnotia ako súčasť pozemnej a vodnej dopravy.

d) Prípustné hodnoty pred fasádou nebytových objektov sa uplatňujú v čase ich používania (napríklad školy počas vyučovania).

Korekcie na stanovenie posudzovaných hodnôt hluku vo vonkajšom prostredí

Špecifický hluk	Referenčný časový interval	K a) na určenie L _R , A _{eq} (dB)
Zvlášť rušivý hluk, tónový hluk, bežný impulzový hluk ^{b)}	Deň, večer, noc	+5a)
Vysokoimpulzný hluk ^{b)}	Deň, večer, noc	+12a)
Vysokoenergetický impulzný hluk	Deň, večer, noc	podľa b)

Poznámky k tabuľke:

a) Korekcie sa uplatňujú pre časový interval trvania špecifického hluku.

b) Pri hodnotení vysokoenergetického impulzového hluku sa primerane postupuje podľa slovenskej technickej normy STN ISO 1996 – 1

Kritériom pre posudzovanie účinkov hluku je vyhláška 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 vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorá vo vonkajšom priestore v obytnom území kategórie II. stanovuje najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny pre hluk z dopravy aj z iných zdrojov 50 dB pre deň a večer a 45 dB pre noc.

Dotknuté územie areálu prevádzky Široká spadá podľa prílohy, časti 1. k vyhláške č. 549/2007 Z.z. do kategórie územia č. IV.

V priemyselnom areáli, kde je prevádzka Široká umiestnená, ani v jeho blízkom okolí, sa žiadne chránené vonkajšie priestory podľa vyhl. č. 549/2007 Z. z. nenachádzajú, preto hluk pochádzajúci z prevádzkovania navrhovanej činnosti pôsobí iba na vonkajší priestor mimo budov, v ktorom sa zdržiavajú len vlastní zamestnanci navrhovateľa a z čisto pracovných dôvodov. Zdroje hluku predstavujú technologické zariadenia, vykládka a nakládka surovín a produktov a tiež prevádzka motorových vozidiel, pri dovoze surovín a odvoze hotových výrobkov.

Najväčším zdrojom hluku od zariadení, umiestnených na voľnom priestranstve sú súvisiace komponenty vzduchotechniky, činnosť odlučovacích zariadení, výduchy znečisťujúcich látok do ovzdušia a pod.

Líniovým zdrojom hluku a vibrácií je s prevádzkou Široká súvisiace dopravné zabezpečenie, vrátane pohybu dopravných prostriedkov a prevádzkovej mechanizácie na obslužných plochách.

Dotknuté územie je tiež ovplyvňované hlukom z automobilovej a železničnej dopravy v okolí umiestnenia prevádzky.

15.2. Žiarenie a iné fyzikálne polia

Problematiku obmedzenia ožiarovania obyvateľstva z radónu a ďalších prírodných rádionuklidov rieši Vyhláška Ministerstva zdravotníctva SR č. 528/2007 Zb.

Na Slovensku je priemerná hodnota dávkového príkonu $64,3 \text{ nGy.h}^{-1}$, čo je z hľadiska prírodnej rádioaktivity vyššia hodnota, ako je európsky priemer. Touto hodnotou sa Slovensko radí do prvej tretiny štátov sveta, s najvyššími hodnotami, v ktorých boli takéto merania realizované. Z realizovaných meraní bolo na 50% územia Slovenska diagnostikované stredné a vysoké radónové riziko. Väčšina miest a obcí je situovaných v údoliach, teda na geologických poruchách a zlomoch, ktoré sú prírodnými kanálmi výstupu radónu z väčších hĺbok na povrch.

Z hľadiska prognózy radónového rizika, ktorá je odvodená od terénnych meraní objemovej aktivity radónu v pôdnom vzduchu a plynopriepustnosti hornín a vyhodnocovaná v trojstupňovej škále, prináleží cca 60% do území s nízkym radónovým rizikom, zostatok územia do kategórie so stredným rizikom (SGÚDŠ). Stupeň radónového rizika vyjadruje riziko prenikania radónu z geologického podložia do stavebných objektov. Stredný a vysoký stupeň radónového rizika zistený z detailného premerania stavebného pozemku je podnetom na uskutočnenie protiradónových opatrení pred výstavbou.

Priamo dotknuté územie sa nachádza v území s predpokladaným nízkym radónovým rizikom.

Jestvujúce EOP, ako aj povolená plazmová pec sú vzhľadom na charakter týchto zariadení zdrojom tepelnej energie, ktorej úniky sú však v záujme energetickej efektivity prevádzky týchto zariadení v maximálnej miere eliminované

15.3. Zápach a iné výstupy

V prípade prevádzky Široká nedochádza k vzniku a vypúšťaniu pachových látok.

16. Komplexné zhodnotenie súčasných environmentálnych problémov

Nesúlad socioekonomického rozvoja s ekologickými danosťami sledovaného územia tvorí hlavnú príčinu problémov životného prostredia. Ich kumulácia na tej istej ploche znásobuje nepriaznivý účinok na celkovú stabilitu krajiny. Faktory znižujúce stabilitu v takom prípade predstavujú syntetickú vlastnosť územia vyjadriteľnú rôznym počtom negatívnych dopadov (stresových faktorov, bariérových prvkov), ktorých účinok sa zväčšuje ich kumuláciou a veľkosťou regiónu, v ktorom pôsobia.

Ľudské zdravie a dobré životné podmienky úzko súvisia so stavom životného prostredia. Dobrá kvalita prírodného prostredia poskytuje základné zdroje, ako je čistý vzduch a čistá voda, úrodná pôda na výrobu potravín, ako aj energia a suroviny pre výrobný priemysel.

Životné prostredie je však súčasne veľkým priestorom, v ktorom je človek vystavený znečistenému ovzdušiu, hluku a nebezpečným chemikáliám. Svetová zdravotnícka organizácia (WHO) vo svojej správe o predchádzaní chorobám zdravým životným prostredím odhaduje, že stresové faktory súvisiace so životným prostredím sú príčinou 12 – 18 % všetkých úmrtí v členských krajinách WHO v Európe. Zlepšenie kvality životného prostredia v kľúčových oblastiach, ktorými sú ovzdušie, voda a hluk, môže prispieť k predchádzaniu chorobám a zlepšeniu zdravia ľudí.

Znečistenie ovzdušia predstavuje najväčšie environmentálne riziko pre ľudské zdravie v Európe a súvisí so srdcovými chorobami, mŕtvicou, pľúcnymi chorobami a rakovinou pľúc. Podľa odhadov každoročne v EÚ predčasne zomiera 400 000 ľudí v dôsledku znečisteného ovzdušia. Vystavenie hluku z dopravy a priemyslu vedie k podráždeniu, poruchám spánku a vyššiemu riziku vysokého tlaku a srdcovocievnych ochorení.

Environmentálna regionalizácia SR na základe komplexného zhodnotenia stavu ovzdušia, podzemnej a povrchovej vody, pôdy, horninového prostredia, bioty a ďalších faktorov vymedzuje 5 stupňov kvality životného prostredia (SAŽP 2008) - prostredie vysokej úrovne, vyhovujúce, prostredie mierne narušené, prostredie narušené, prostredie silne narušené.

1. stupeň predstavuje stav ŽP najmenej ovplyvnený činnosťou človeka, najbližší k stavu ekologickej rovnováhy, k prírodnému prostrediu.

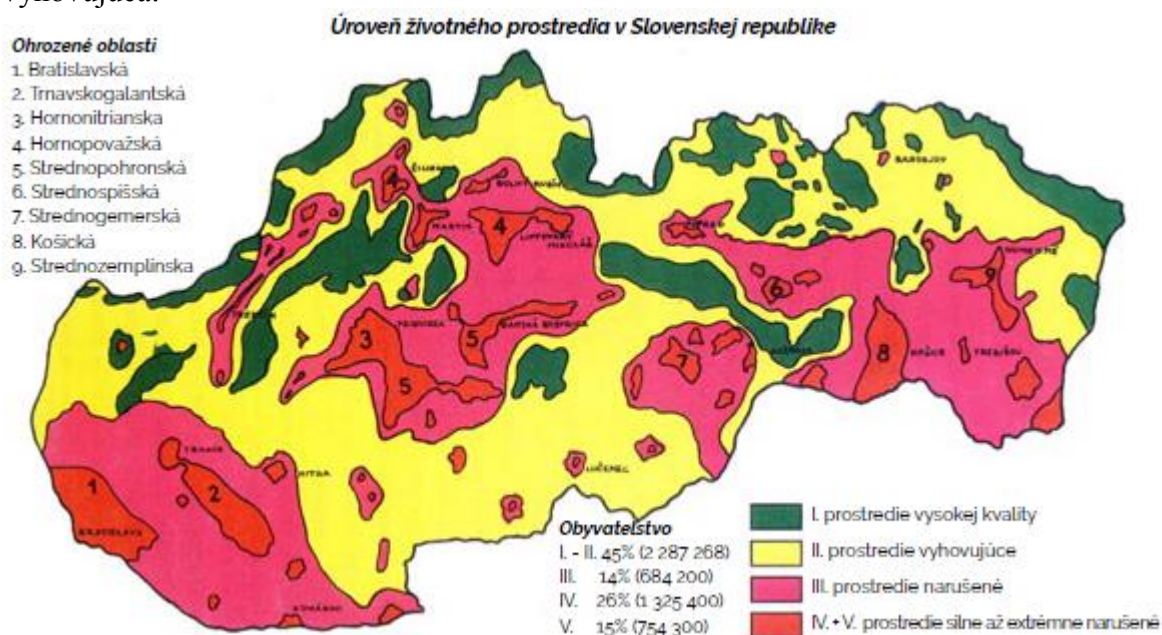
5. stupeň predstavuje stav ŽP extrémne atakovaného činnosťou človeka, s najvyšším podielom environmentálnych záťaží.

3. stupeň predstavuje stredný stav negatívneho ovplyvnenia ŽP v území.

2. a 4. stupeň treba chápať ako prechodové hodnoty medzi krajnými stavmi a identifikovaným stredom.

Tie územia, kde sa kumulujú environmentálne záťaže (územia v 4. a 5. stupni) sa označujú ako ohrozené oblasti životného prostredia.

Podľa nasledujúcej mapy je úroveň životného prostredia v dotknutej oblasti vyhovujúca:



Zdroj: MŽP SR: Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016

Environmentálnu kvalitu regiónu okrem dominantných charakteristík vyplývajúcich zo stavu zložiek životného prostredia a intenzity vplyvu rizikových faktorov modifikuje smerom pozitívnym resp. negatívnym tiež prítomnosť niektorých lokálne až regionálne pôsobiacich objektov a javov.

Predchádzajúce analýzy jednotlivých zložiek životného prostredia, ktoré vychádzajú z úrovne vyššej krajinnno-priestorovej jednotky korešpondujú s environmentálnou regionalizáciou územia Slovenska (SAŽP 2016). Pokiaľ na základe vykonaných analýz abiotických, biotických a socioekonomických podkladov o území vytvoríme zjednodušený model krajinnno-ekologického komplexu na úrovni záujmového priestoru získame homogénny priestorový areál (typ KEK) s rovnakými krajinnnoekologickými vlastnosťami.

Identifikované typy krajinnoekologických komplexov (typy KEK) na záujmovom území :

- KEK „A“ - polygón zastavaných plôch
- KEK „B“ - polygón nevyužívaných rozvojových plôch priemyselnej zóny
- KEK „C“ - polygón intenzívne obhospodarovaných pôdnych celkov

Na základe interpretácie vlastností krajinnoekologických komplexov a požiadaviek navrhovanej činnosti (vstupy a výstupy) môžeme identifikovať environmentálne problémy a limity (hmotné a nehmotné prvky) vo vzťahu k známym rizikám, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje.

Súčasný environmentálne problémy v hodnotenom území :

- *nízkoprodukčná poľnohospodárska krajina s nevhodnou štruktúrou poľnohospodárskej pôdy a menším podielom stabilizujúcich plôch,*
- *distribúcia vody v území, zrýchlený odtok povrchovej vody v území počas prízračných dažďov z pahorkov, ktorý spôsobuje katastrofálnu eróziu a ohrozuje veľkou vodou samotné sídlo,*
- *brownfieldy v území, t.j. opustené a zdevastované plochy,*
- *znečistenie potokov pri nadmerných zrážkach,*
- *spaľovanie tuhých palív,*
- *hlučnosť a prašnosť z prevádzky na štátnej ceste I/59 a I/78,*
- *plochy trvalých trávnych porastov podliehajúce úspešným zarastom,*
- *ohrozenie biodiverzity a funkčnosti regionálnych a nadregionálnych prvkov ÚSES v dôsledku poľnohospodárskej a lesohospodárskej činnosti,*

V obci Oravský Podzámok sú najväčšie environmentálne problémy:

- vypúšťanie odpadových vôd do recipientov,
- existencia nelegálnych skládok odpadu,
- nevhodne regulované vodné toky, zmena vodného režimu,
- opustené a zarastené chotáre, ovocné sady,
- erózia a splavovanie humusu z rozoraných polí,
- nevyhovujúce parametre a kapacita ČOV,
- nedostatočné protipovodňové opatrenia,,
- veľá lúk a pasienkov postupne zarastá,
- nedostatočne využité obnoviteľné zdroje energie,
- strata pôvodnej biologickej a krajinnej diverzity,
- rozširovanie inváznych druhov,
- neprehľadná legislatíva (národná, miestna) vo vzťahu k životnému prostrediu, ochranným pásmam a pod.
- nedostatočná dopravná obslužnosť územia,
- nedostatočná a nevyhovujúca kanalizácia,,
- zanedbanosť existujúceho bytového fondu,
- chýbajúce zdroje pre rozšírenie IS pre novú výstavbu,

- nedostatok finančných prostriedkov na opravu a údržbu miestnych komunikácií,
- nedostatok autobusových spojov.

Socioekonomický komplex krajiny

Historická krajinná štruktúra v hodnotenej oblasti je vo vzťahu ku terciárnej krajinskej štruktúre dôležitým socioekonomickým javom.

S tým súvisí:

- nezamestnanosť (vyššia oproti priemeru kraja aj okresu), stagnácia regionálneho HDP,
- nevyhovujúci technický stav infraštruktúry,
- celkový úpadok poľnohospodárstva a útlm poľnohospodárskej výroby,
- chýba väčšia finalizácia výrobkov v drevovýrobe,
- odchod kvalifikovanej pracovnej sily z regiónu (PHSR obce),
- chýbajúca kontinuita tradičného stavebného remesla,
- nevysporiadané vlastnícke vzťahy.

Identifikované limity (vyplývajúce z platnej legislatívy) vo vzťahu k známym vplyvom, ktoré navrhovaná činnosť predstavuje :

- Kvalita vôd podľa zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách.
- Nariadenie vlády č.269/2010 Z.z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.
- Nariadenie vlády SR č. 617/2004 Z.z., ktorým sa ustanovujú citlivé oblasti a zraniteľné oblasti.
- Ochrana ovzdušia podľa zákona c. 137/2010 Z. z. o ovzduší.
- Hladina hluku vo vonkajšom priestore stanovená podľa vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí, v znení vyhlášky MZ SR č. 237/2009 Z.z., ktorá vo vonkajšom priestore v obytnom území kategórie II. stanovuje najvyššie prípustné ekvivalentné hladiny pre hluk z dopravy aj z iných zdrojov 50 dB pre deň a večer a 45 dB pre noc.
- Nakladanie s odpadmi stanovené podľa zákona č. 79/2015 Z.z. o odpadoch.
- Zákon č.355/2007 Z.z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia v znení neskorších predpisov.

V hodnotení boli zahrnuté tieto faktory:

Vybrané prvky štruktúry krajiny

Prvky priestorovej štruktúry krajiny – historická krajinná štruktúra (dominantný prvok Oravský hrad) ako konkrétny prejav ľudskej činnosti, sú odrazom vplyvu človeka na abiotickú zložku krajiny a zároveň odrážajú stupeň premeny krajiny.

Zastavané plochy, devastované plochy, územia s nízkou druhovou pestrosťou, narušenými prírodnými procesmi a ohrozenými prírodnými zdrojmi. V rámci sledovania

boli vyhodnotené iba primárne stresové prvky krajiny s rôznou úrovňou kumulácie (líniové stavby, technické prvky atď.), ktoré je možné územne vymedziť ako bodové, líniové alebo plošné stresové faktory (bariérové prvky).

Prirodzené stresové faktory

Radónové riziko

Celková prírodná rádioaktivita (eUt), zostavená výpočtom z koncentrácií prírodných rádionuklidov K, eU a eTh sa v území pohybuje v intervale 6,00 až 12,00 ur. Priamo v dotknutej lokalite je úroveň radónového rizika nízka.

Seizmicita

Maximálna očakávaná seizmická intenzita, podľa Európskej makroseizmickej stupnice je 6° EMS98.

Svahové deformácie

Zosuvy zeminy ohrozujú aj komunikáciu č. I/59 v úseku Oravský Podzámok - Široká a Oravský Podzámok - Horná Lehota.

Erózia pôdy

Medzi najčastejšiu formu erózie v území patrí vodná erózia, ktorá je vyvolávaná hlavne mechanickou silou povrchovej tečúcej vody a to buď len občasných vodných prúdov spôsobenými prudkými lejakmi a topením snehu, alebo vodu tečúcou stále v bystrinách, potokoch a riekach. Dôsledkom tohto procesu je vytváranie nežiaducich foriem (stružky, ryhy, výmole), stenčovanie pôdneho profilu, strata jemnozeme a živín, zhoršovanie textúry a štruktúry pôdy a vodného režimu, znižovanie úrodnosti, poškodzovanie rastlinného krytu, znečisťovanie vodných tokov.

Z hľadiska potenciálnej ohrozenosti poľnohospodárskej pôdy veternou eróziou patrí celé územie okresu Dolný Kubín medzi územia s nízkym potenciálom veternej erózie, kde potenciálny odnos je menej ako 0,7 t/ha.

Inundované územia

Hodnotené územie z hľadiska vzniku možných mimoriadnych udalostí predstavujú povodne významné riziko ohrozenia obyvateľstva a majetku. Povodne najčastejšie ohrozujú obyvateľov obcí ležiacich v blízkosti vodných tokov. V riešenom území sa jedná najmä o nivu rieky Orava a tiež dolné úseky jej prítokov. Z ľavostranných prítokov je to hlavne Chlebnický potok, **Pribiš**, Pucov, Jasenovský s prítokmi, Žaškovský potok. Z pravej strany sú to Lehotský potok, Istebnianka a Zázrivka. Najohrozenejšie povodňami sú sídla v čase najvyšších prietokov (jarné mesiace) a po dlhotrvajúcich dažďoch vysokej intenzity.

Antropogénne stresové faktory

Primárne stresové faktory

Priemyselné areály

Dôležité priemyselné areály sú v záujmovom území lokalizované v blízkosti cesty E77 v nive rieky Orava na priepustnom podloží tvorenom naplaveninami rieky. Menšie prevádzky a areály výroby sa nachádzajú v blízkosti sídel Vyšný Kubín, Leštiny, Bziny, Kňažia a Žaškov. Celková plocha priemyselných areálov v okrese Dolný Kubín je 189,6 ha. Priemyselné parky sa nachádzajú v k.ú. Mokrad' (39ha), Oravský Podzámok (15ha), Dolný Kubín (19ha), prevádzka Oravských ferozliatinových závodov vk.ú. Oravský Podzámok (38ha).

Energetické zariadenia a produktovody

Medzi základné prvky viažuce sa na negatívne pôsobenie z hľadiska bariérového efektu, patria vedenia elektrickej energie, hlavnými napájacími uzlami v záujmovom území je:

- 400/220 kV TR Sučany, z ktorej sa rieši spotreba OFZ Široká po 220 kV vedeniach, zaústených do TR 220/VN OFZ Široká.

Veľkoodberateľská TR 220/VN OFZ Široká je prepojená vedeniami:

- 2x220 kV vedenie č. 281, 282 Sučany – Široká.

Územie okresu dolný Kubín je pokryté technickou sieťou pre distribúciu plynu prostredníctvom VVTL, VTL plynovodu, regulačných staníc a STL plynovodov. Miera plynifikácie obcí je 95,8%. Jedinou obcou v ktorej sa nenachádza distribučná sieť plynu je obec Kraľovany.

Dopravné zariadenia

Hodnoteným územím prechádza cesta pre medzinárodnú premávku európskeho významu E77, ktorá je súčasťou hlavného cestného koridoru v smere Maďarsko - Slovenská republika - Poľsko s celkovou dĺžkou 32,210 km, ktorá vytvára najvýznamnejší bariérový prvok z hľadiska konektivity územia. V uvedenom koridore je plánovaná výstavba rýchlostnej cesty R3 so spoločným začiatkom jednotlivých variantov v budúcej mimoúrovňovej križovatke diaľnice D1 „Hubová - Ivachnová“

Cestami regionálneho významu na hodnotenom území sú cesta 1. triedy I/59 Ružomberok - Dolný Kubín - Tvrdošín - Trstená súbežná s plánovanou rýchlostnou cestou R3 a cestou pre medzinárodnú premávku európskeho významu E77 a cesta I/78 Oravský Podzámok - Námestovo - hranica s Poľskom.

Hodnoteným územím prechádza jednokolejová trať ŽSR č. 181 Kraľovany - Trstená prechádzajúca celým okresom Dolný Kubín. Táto železničná trať sa viaže až do Dolného Kubína na údolné polohy a nivu rieky Orava, sledujúc trasu cesty 1. triedy I/18 a I/70 Kraľovany - Dolný Kubín. Následne od Dolného Kubína sa železničná trať viaže opäť prevažne na údolné polohy a nivu rieky Orava a čiastočne sleduje i trasu cesty 1. triedy I/59 Dolný Kubín - Trstená, ktorá je zároveň cestou pre medzinárodnú premávku

európskeho významu E77. Trasa železničnej trate č. 181 končí v Trstenej, pričom jej celková dĺžka predstavuje 56,00 km.

Poľnohospodárske, lesohospodárske a vodohospodárske areály a zariadenia

V obci Oravský podzámok sa poľnohospodárske areály nenachádzajú. Na vodných tokoch sa nachádza viacero barierových prvkov, ktoré sú identifikované v priemete negatívnych prvkov a javov.

Sídelné plochy, rekreačné, športové a ostatné prvky

V okrese Dolný Kubín sa nachádza 24 obcí, jedna obec má štatút mesta. Hlavnú sídelnú os územia predstavuje rieka Orava. Hlavným centrom je mesto Dolný Kubín. Prevažná väčšina sídel sa nachádza Oravskej vrchovine.

Environmentálne záťaž

V hodnotenom území je registrovaná environmentálna záťaž Medzibrodie nad Oravou - STKO Dolný Kubín – Široká. Jedná sa o rekultivovanú skládku TKO. Jedná sa o lokalitu so zbytkovou kontamináciou. Monitorovanie preukázalo prekračovanie ID limitov, alebo vzhľadom na povahu vykonanej rekultivácie a prírodné podmienky stále môže dochádzať ku kontaminácii. Vzhľadom na to sa táto záťaž naďalej monitoruje.

Pásma hygienickej ochrany (PHO) a technické pásma

PHO priemyselných závodov v sú vyčlenené podľa potreby, okolo jednotlivých priemyselných prevádzok. PHO pre čistiarne odpadových vôd sú určené stavebno - technickými normami od 25 do 200 m, podľa zloženia odpadových vôd, technológie ich čistenia, kalového hospodárstva, miery zakrytia objektov čistiarní odpadových vôd (ČOV), dezodorizačných technológií, vzniku a šírenia aerosólov, prevládajúceho smeru vetrov, hluku z prevádzky čistiarní odpadových vôd (ČOV) a vlastných prírodných daností ovplyvňovaného prostredia. Ochranné pásma pre líniové stavby sú určené príslušnými právnymi normami. Slúžia na ochranu diaľnic, ciest a miestnych komunikácií mimo územia zastavaného, alebo určeného na súvislé zastavenie. Pre cesty sú určené ochranné pásma zvislými plochami vedenými po oboch stranách komunikácie a to do vzdialenosti 15 m od vozovky pre miestne komunikácie I. a II. triedy, 20 m pre cesty III. triedy, 25 m pre cesty II. triedy a 50 m pre cesty I. triedy, pre rýchlostné komunikácie 100 m od osi vozovky. Ochranné pásmo el. vedenia vymedzené zvislými rovinami po oboch stranách vedenia 35 m od krajného vodiča pre vedenie s napätím nad 400 kV, 25 m od krajného vodiča pre vedenie s napätím 220 kV - 400 kV, 20 m od krajného vodiča pre vedenie s napätím 110 - 220 kV, 15 m od krajného vodiča pre vedenie s napätím 35 - 110 kV, 10 m od krajného vodiča pre vedenie s napätím 1 - 35 kV a 7 m od krajného vodiča pre vedenie v súvislých lesných priesekoch s napätím 1 - 35 kV. Ochranné pásmo plynových vedení je vymedzené vzdialenosťami na každú stranu od osi plynovodu, 50 m pre plynovod s menovitou svetlosťou nad 700 mm, 12 m pre plynovod s menovitou svetlosťou 501 - 700 mm, 8 m pre plynovod s menovitou svetlosťou 201 - 500 mm a 4 m pre plynovod s menovitou svetlosťou do 200 mm.

Sekundárne stresové faktory

Tieto sú viazané na konkrétny priestor v rámci určitého krajinného prvku, pričom územie ich výskytu je spravidla veľmi premenlivé s rôznym negatívnym vplyvom na krajinu (znečistenie ovzdušia, povrchových a podzemných vôd, kontaminácia pôd, poškodenie vegetácie a pod.).

Nepriaznivý trend v tejto oblasti podporujú rôzne rizikové faktory, predovšetkým škodlivé látky v ovzduší, vode, v pôde, v potravinovom reťazci, hluk, radón, škodlivé žiarenie a iné.

Znečistenie ovzdušia a jeho zdroje

Územie okresu Dolný Kubín patrí medzi územia minimálne až stredne znečistené so stúpajúcou mierou znečistenia koncentricky okolo mesta Dolný Kubín. V záujmovom území nie je vymedzená žiadna oblasť riadenia kvality ovzdušia.

Podľa Správy SHMÚ (2020) o kvalite ovzdušia v SR je v Žilinskom kraji významným zdrojom znečistenia ovzdušia vykurovanie domácností tuhým palivom a automobilová doprava. Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia, ako sú papierne, cementárne, výroba vápna, či ferozliatin sú v tomto kraji z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné.

Stav útvarov povrchových vôd

Hodnotením ekologického stavu boli v okrese Dolný Kubín identifikované útvary povrchových vôd v priemernom ekologickom stave a neboli klasifikované útvary povrchových vôd v zlom a veľmi zlom ekologickom stave. V okrese Dolný Kubín na základe hodnotenia chemického stavu boli klasifikované útvary povrchových vôd dosahujúce dobrý chemický stav v rámci toku Orava a nedosahujúce dobrý chemický stav v rámci toku Váh.

Kvalita podzemnej vody

Monitorovanie kvality podzemných vôd na Slovensku zabezpečuje Slovenský hydrometeorologický ústav (SHMÚ) prostredníctvom sledovaných objektov v kvartérnych a predkvartérnych útvaroch podzemných vôd. Kvalita podzemnej vody je hodnotená podľa vyhlášky MZ SR č. 247/2017 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou v znení neskorších predpisov. Kvalita podzemných vôd sa v rámci okresu Dolný Kubín sleduje v jednom útvare podzemných vôd v kvartérnych sedimentoch a v troch útvaroch podzemných vôd v predkvartérnych horninách.

Útvar podzemnej vody SK1000500P sa v hodnotenom území ťahne paralelne s hlavným tokom Orava a vyskytuje sa len v jeho blízkosti. Na sonde dochádza k odberu vzoriek dvakrát ročne. V roku 2016 na sonde Veličná došlo k prekročeniu prahových hodnôt v ukazovateľoch Fe, Mn, naftalén a k prekročeniu limitných hodnôt v ukazovateľoch Mn a naftalén.

Útvar podzemnej vody SK200180OF - V objekte 521190 Oravský Biely Potok P – 11 došlo k prekročeniu ukazovateľa NH_4^+ s hodnotou $0,82 \text{ mg.l}^{-1}$ a v objekte 43190 Liesek k prekročeniu ukazovateľa vodivosť s hodnotou $141,40 \text{ mS.m}^{-1}$. V skupine špecifických organických látok boli v objektoch 242790 Podvysoká a 521190 Oravský Bely Potok P – 11 namerané hodnoty nad požadovú hodnotu.

Kontaminované pôdy

Na väčšine územia okresu sa nachádzajú nekontaminované pôdy, resp. mierne kontaminované pôdy. Pôdy s obsahom rizikových prvkov (As, Ba, Cr, Cu, Hg, N, Pb, V) nad limit B sa nachádzajú v centrálnej časti okresu v častiach katastrálnych území Dolný Kubín, Oravský Podzámok, Medzibrodie nad Oravou, Bziny, Párnica, Istebné, Veličná, Oravská Poruba a Žaškov. Z hľadiska bodovej kontaminácie pôdy vo väčšine územia sa nachádza hlavne lokálna kontaminácia chrómom, niklom a olovom v limitnej hodnote B (kontaminácia bola analyticky dokázaná, môže mať negatívne vplyvy na človeka a životné prostredie).

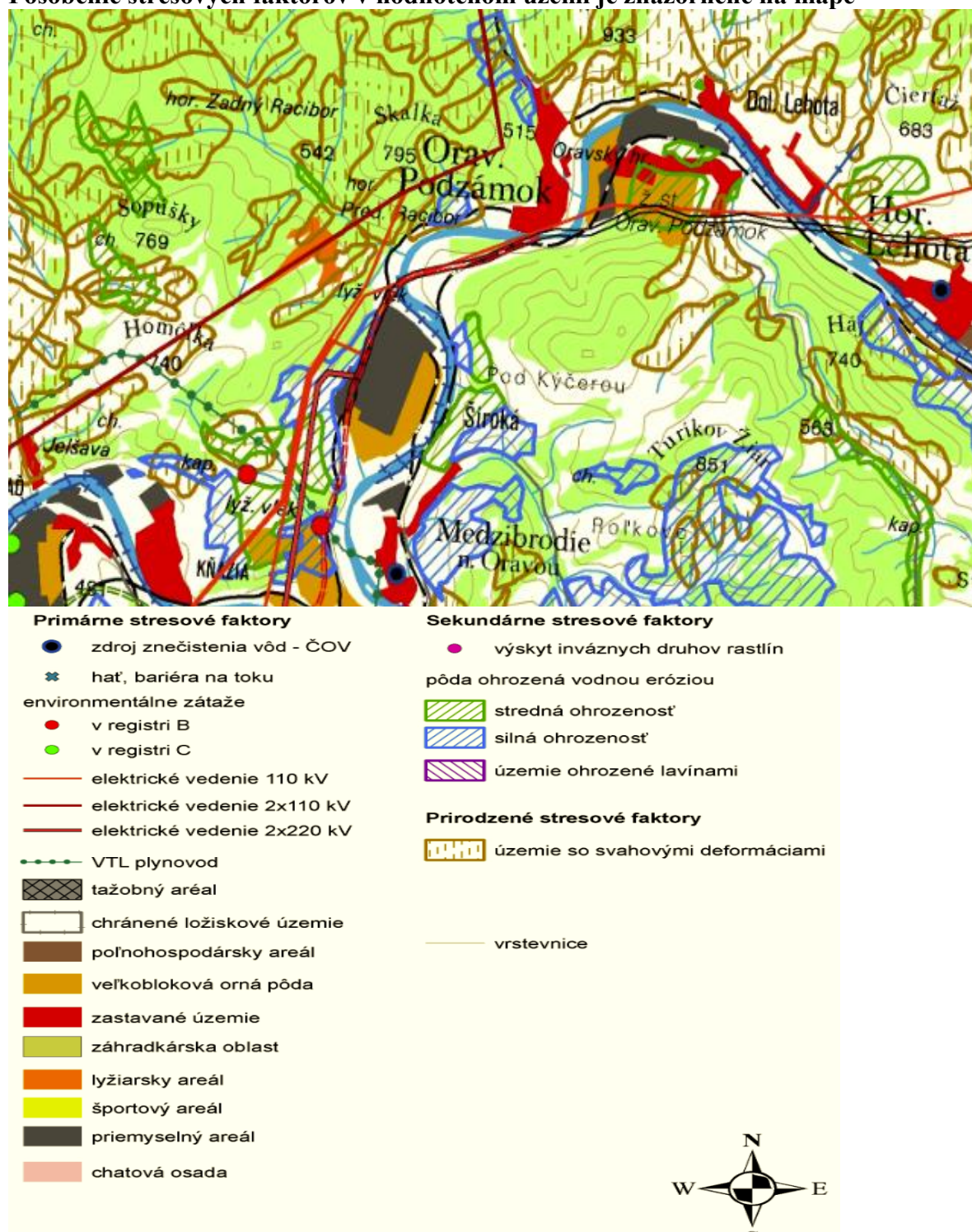
Výskyt invázných druhov rastlín

Najviac pozornosti je venovanej najmä inváznym druhom zo skupiny neofytov ako: Aster noví-belgii, A. lanceolatus, Asclepias syriaca, Echínocystis lobata, Impatiens parviflora, Impatiens glandulifera, Fallopia japonica, Fallopia m bohemica, Heracleum mantegazzianum, Helianthus tuberosus, Ambrosia artemisiifolia, prípadne druhom Rudbeckia laciniata, Solidago gigantea, S. canadensis, Robinia pseudoacacia, Ailanthus altissima, Negundo aceroides, Lycium barbarum a ďalším. okresu Dolný Kubín, kde v súčasnosti môžeme nájsť stovky mikrolokalít invázných rastlín predovšetkým druhov Fallopia japonica, Impatiens glandulifera, I. parviflora, Solidago canadensis, S. gigantea, Aster lanceolatus, zriedkavejšie sa vyskytujú aj druhy Aster noví-belgii, Rhus thypina, Lupinus polyphyllus, Stenactis annua, Heracleum mantegazzianum, Helianthus tuberosus, Robinia pseudoacacia, Negundo aceroides. Za hlavný koridor šírenia invázných druhov v okrese Dolný Kubín možno jednoznačne označiť údolie/nivu rieky Orava a to najmä z dôvodu, že ide o plochy najvýraznejšie atakované ľudskou činnosťou už dlhé obdobie.

V súčasnosti ich môžeme nájsť roztrúsene rastúce viac-menej vsúvislo páse pozdĺž rieky Oravy s viacerými ohniskami výskytu (napr. priestor Párnické štrkoviská - Oravské ferozliatinové závody, Dolný Kubín - hlavne priemyselné zóny, Široká, Oravský Podzámok - priemyselný areál.

Hodnotené územie nie je výrazne zaťažené týmto negatívnym faktorom. Je však nanajvýš žiaduce, aby v spomínaných lokalitách došlo k ich okamžitej likvidácii a nedochádzalo k tvorbe nových ohnisk invázných druhov rastlín.

Pôsobenie stresových faktorov v hodnotenom území je znázornené na mape



Zdroj: RÚSES okresu Dolný Kubín

Vzhľadom na rozsah identifikovaných limitov vyskytujúcich sa v dotknutom území a skutočnosť, že činnosť výroby ferozliatin sa v území už dlhšie realizuje, krajinný priestor prepojený s najbližším okolím nepredstavuje územie, v ktorom by navrhovaná činnosť bola vylúčená, preto možno konštatovať, že hodnotené územie je vhodné na umiestnenie navrhovanej zmeny činnosti.

Navrhovaná zmena je zhodnocovaním odpadov vznikajúcich v existujúcej výrobnjej prevádzke ich opätovným využitím.

Realizácia navrhovanej činnosti umožní zhodnotenie významného objemu odpadov priamo v mieste ich vzniku bez nárokov na ich prepravu a s pozitívnymi vplyvmi na životné prostredie a obehové hospodárstvo..

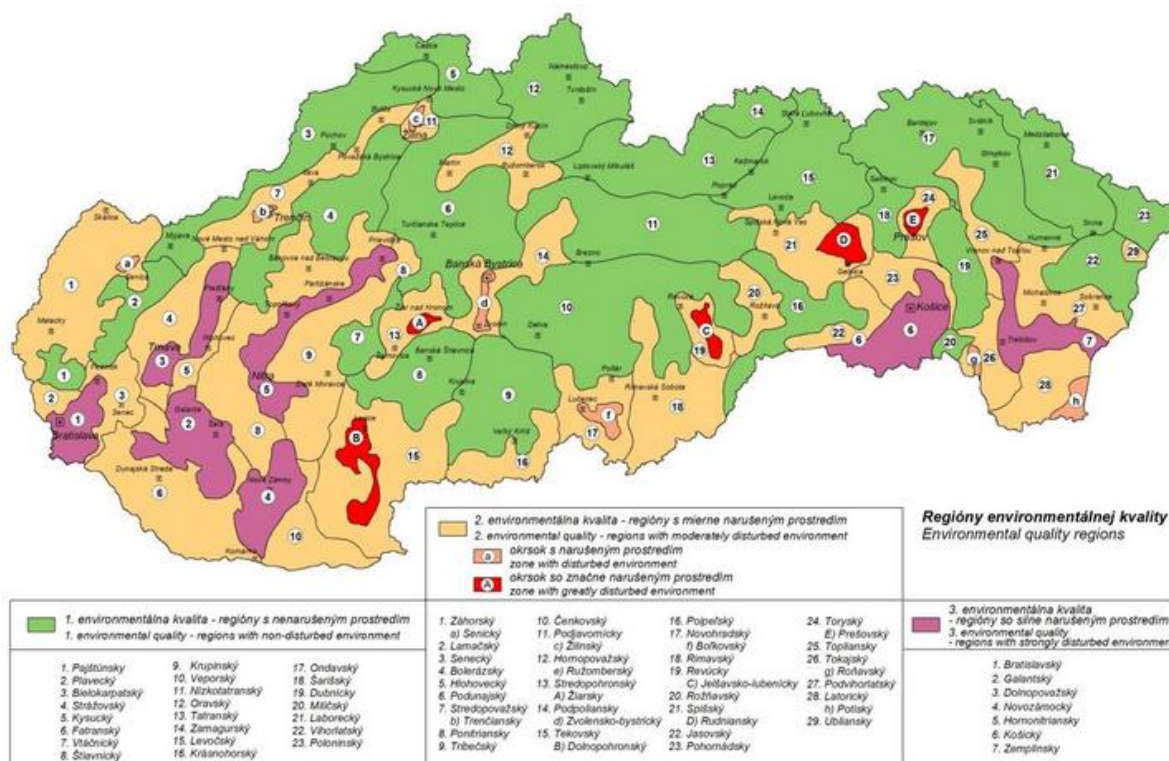
17. Celková kvalita životného prostredia – syntéza pozitívnych a negatívnych faktorov

Dotknuté územie (obce Oravský Podzámok) predstavuje nie celkom bežnú obecnú aglomeráciu. Obec pozostáva z troch častí: Oravský Podzámok, Široká a Dolná Lehota, ktorá bola pôvodne samostatná obec s malým počtom obyvateľov a s obmedzenými zdrojmi, preto je v súčasnosti administratívnou súčasťou obce Oravský Podzámok.. Pri popise súčasného stavu, na základe predchádzajúcich analýz a syntéz stavu životného prostredia v záujmovom území, boli identifikované hlavné environmentálne problémy vyplývajúce zo stavu a využívania krajiny, bez zohľadnenia navrhovanej činnosti (ostatné vplyvy sú zanedbateľné).

V roku 2002 bola urobená aktualizácia environmentálnej regionalizácie Slovenska, v rámci ktorej bolo na základe prierezového hodnotenia úrovne životného prostredia SR diferencované územie Slovenska do 5 stupňov z hľadiska stavu životného prostredia:

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

Dotknutá lokalita obec Oravský Podzámok leží v Hornopovážskom regióne – **s nenarušeným prostredím** environmentálnej kvality:



Zdroj: Správa o stave životného prostredia SR za rok 2019

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

Prostredie sa tým stáva jedným z hlavných determinantov zdravia. Samozrejme, jedná sa o široko chápané prostredie a nie len o životné prostredie. Determinanty zdravia sú teda také vlastnosti a ukazovatele, ktoré ovplyvňujú prítomnosť a rozvoj rizikových faktorov ochorení.

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

Zdravotný stav obyvateľstva je výsledkom pôsobenia viacerých faktorov - ekonomická a sociálna situácia, výživové návyky, životný štýl, úroveň zdravotníckej starostlivosti, ako aj životné prostredie.

Charakteristika zdravotného stavu obyvateľstva pozostáva z ukazovateľov demografickej a zdravotníckej štatistiky.

Na zdravie človeka v hodnotenom území vplýva stav znečistenia ovzdušia, kvalita pitnej vody, hluk, nakladanie s komunálnymi a priemyselnými odpadmi a iné rizikové faktory.

Celkový vplyv znečisteného prostredia na zdravie ľudí sa prejavuje na ukazovateľoch zdravotného stavu obyvateľstva:

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

V Zdravotníckej ročenke SR 2020 sa uvádza, že v Slovenskej republike žilo k 31. decembru 2020 malo podľa údajov štatistického úradu trvalý pobyt v Slovenskej republike 5 459 781 osôb. Celkový prírastok obyvateľov v roku 2020 predstavoval 1 908 osôb. Prirodzeným pohybom (rozdielom živonarodených a zomretých) ubudlo 2 439 osôb, pričom prirodzený úbytok obyvateľstva bol v krajine zaznamenaný naposledy v roku 2003. Nárast počtu obyvateľov bol spôsobený prírastkom z migrácie, ktorým pribudlo 4 347 osôb.

V roku 2020 sa na Slovensku narodilo 56 650 živonarodených detí, čo je v porovnaní s rokom 2019 menej o 404 detí. Počet živonarodených klesá od roku 2017, čo znamená pokles o 1 319 detí. Najviac živonarodených detí malo trvalý pobyt v Prešovskom (9 997), Košickom (8 782) a Bratislavskom kraji (8 292), naopak najmenej detí sa narodilo matkám bývajúcim v Trenčianskom (5 170) a Trnavskom kraji (5 352). Po prepočte počtu živonarodených na 1 000 obyvateľov daného kraja bola hrubá miera živorodenosti vyššia ako celoslovenský priemer (10,4 ‰) v Bratislavskom (12,3 ‰), Prešovskom (12,1 ‰), Košickom (11,0 ‰) a **Žilinskom kraji (10,5 ‰)**. Najnižšia hrubá miera živorodenosti sa opakovane potvrdila pre Nitriansky (8,7 ‰) a Trenčiansky kraj (8,9 ‰).

Z celkového počtu obyvateľov SR tvorili muži 48,8 % a ženy 51,2 %. Každoročne sa rodí viac chlapcov ako dievčat. Prevalencia mužov v populácii v roku 2020 pretrvávala do 51. Roku života. Vo veku 51 rokov nadobudli mierne vyššiu početnosť ženy, ktorá sa s narastajúcim vekom naďalej zvyšovala z dôvodu vyššej úmrtnosti mužov.

V roku 2020 bol podiel obyvateľov v predproduktívnom veku (od 0 do 14 rokov) 15,90 %, čím pokračuje mierny rast detskej zložky v populácii z predchádzajúcich rokov. Oproti roku 2019 išlo o nepatrný vzostup o 0,08 bodu a oproti roku 2016 o 0,44 bodu. Produktívna zložka obyvateľstva (od 15 do 64 rokov) zastupovala 67,03 %, čo znamená pokračujúce klesanie (o 0,56 bodu oproti roku 2019 a o 2,53 bodu oproti roku 2016). Podiel obyvateľstva v poproduktívnom veku (nad 65 rokov) sa v posledných rokoch kontinuálne zvyšuje. Medziročne vzrástol o 0,49 bodu na 17,07 % v roku 2020 a o 2,8 bodu oproti roku 2016. Na 100 detí (vo veku od 0 do 14 rokov) pripadalo 107,34 seniorov (vo veku 65 a viac rokov). Index starnutia sa tak zvýšil o 2,5 bodu oproti roku 2019 a o 10,38 bodu oproti roku 2016.

Počet úmrtí v Slovenskej republike sa v období rokov 2011 až 2019 pohyboval v intervale s minimom 51 346 úmrtí v roku 2014 po maximum 54 293 úmrtí v roku 2018 s miernymi medziročnými zmenami (od -2,9 % do 4,8 %). V roku 2020 však aj v dôsledku infekcie koronavírusom zomrelo v Slovenskej republike 59 089 osôb, čo je o 11 % viac (+ 5 855 úmrtí) ako v roku 2019 (53 234). Infekcia COVID-19 zapríčinila 4 004 úmrtí a podieľala sa tak 6,8 % na celkovom počte úmrtí v roku 2020. Hrubá miera úmrtnosti (počet zomretých v prepočte na 1 000 obyvateľov) stúpila z 9,8 ‰ v roku 2019 na 10,8 ‰ v roku 2020, to predstavuje vzostup o 10,9 %. Hrubá miera úmrtnosti mužov (11,4 ‰) prevyšuje hrubú mieru úmrtnosti žien (10,3 ‰), avšak medziročný nárast v roku 2020 bol rovnaký u oboch pohlaví (o 10,9 %).

V ukazovateľoch novorodeneckej a dojčenskej úmrtnosti nedošlo k výraznejšej medziročnej zmene. Miera novorodeneckej úmrtnosti jemne klesla z 3,2 ‰ v roku 2019 na 3,1 ‰ v roku 2020 a miera dojčenskej úmrtnosti zotrvala na takmer rovnakej úrovni 5,1 ‰. Najvyššia miera dojčenskej úmrtnosti je dlhodobo zaznamenávaná v regióne východného Slovenska, kde v Košickom kraji dosiahla hodnotu 9,5 ‰ a v Prešovskom kraji 8,1 ‰ v roku 2020. Najnižšia dojčenská úmrtnosť bola v Nitrianskom (1,7 ‰) a Trnavskom kraji (2,1 ‰).

Z hľadiska pohlavia počet zomretých mužov (30 428) prevýšil počet zomretých žien (28 661) a tvoril podiel 51,5 % z celkového počtu úmrtí, takmer rovnako ako v roku 2019. Nadúmrtnosť mužov je zrejmá vo všetkých vekových skupinách, okrem vekových skupín 80 – 84 rokov a 85 a viac rokov. Mužská nadúmrtnosť je najvýraznejšia v mladšom dospelom veku mužov medzi 20. a 34. rokom, v ktorom počet zomretých mužov tvorí viac ako 75 %. Prevaha úmrtí žien nad mužmi v najstaršom veku je značne ovplyvnená výrazne vyššou početnosťou ženskej populácie nad mužskou v týchto vekových skupinách.

Vzostup počtu úmrtí oproti roku 2019 sa prejavil vo všetkých vekových skupinách nad 40 rokov. Kým vo vekových skupinách medzi 40. až 64. rokom života stúpol počet zomretých v percentuálnom vyjadrení o 1,1 % až 5,2 %, v starších vekových skupinách nad 65 rokov bol nárast od 11,1 % vo veku 65 – 69 rokov (+ 674 úmrtí) až do 17,8 % (+ 1 229 úmrtí) vo veku 75 – 79 rokov.

Najvyššiu mieru hrubej úmrtnosti na všetky príčiny smrti v roku 2020 zaznamenal Nitriansky (1 245,2 zomretých na 100 000 obyvateľov kraja), Trenčiansky (1 189,1) a Banskobystrický kraj (1 163,6). Najnižšia miera hrubej úmrtnosti bola v Prešovskom

(964,8) a Bratislavskom kraji (966,4). Z pohľadu medziročnej zmeny vyjadrenej v percentách, najvýraznejší vzostup hrubej úmrtnosti v porovnaní s rokom 2019 nastal

v Trenčianskom kraji (+ 15,4 %), Trnavskom kraji (+ 14,3 %) a Prešovskom kraji (+ 14,1 %). Menej intenzívny vzostup úmrtnosti bol v Bratislavskom (+ 6,0 %) a Banskobystrickom kraji (+ 5,8 %), v ktorých boli zároveň evidované aj najnižšie hodnoty úmrtnosti na COVID-19 spomedzi krajov v SR.

Najčastejšou príčinou smrti slovenskej populácie sú už dlhodobo choroby obehovej sústavy. Za nimi nasledovali nádorové ochorenia, infekcia COVID-19, choroby dýchacej sústavy, choroby tráviacej sústavy a vonkajšie príčiny úmrtnosti.

V poradí treťou najčastejšou príčinou smrti sa v roku 2020 stala infekcia COVID-19, na ktorú zomrelo 4 004 osôb (6,8 % z celkového počtu úmrtí). Predstavuje tak hrubú mieru úmrtnosti 73,3 na 100 000 obyvateľov. Počet zomretých mužov (2 081) mierne prevýšil počet zomretých žien (1 923), rovnako aj v prípade hrubej miery úmrtnosti (muži 78,1; ženy 68,9 na 100 000 obyvateľov daného pohlavia).

Podľa predbežných čísel za rok 2021 na Slovensku zomrelo 73,1-tisíc osôb. Pre porovnanie v roku 2020 na Slovensku zomrelo zhruba 59-tisíc osôb a už toto číslo predstavovalo nárast o 10 percent v porovnaní s priemerom za predchádzajúcich päť rokov. V roku 2019 niečo cez 53-tisíc.

Údaje za celé Slovensko sa upresňujú, avšak už z dielčich údajov je zrejmý tak vzostup celkovej úmrtnosti, ako aj úmrtí spôsobených covidom 19, čo je zrejmé aj z nasledujúceho grafu:

Príčiny úmrtí v SR

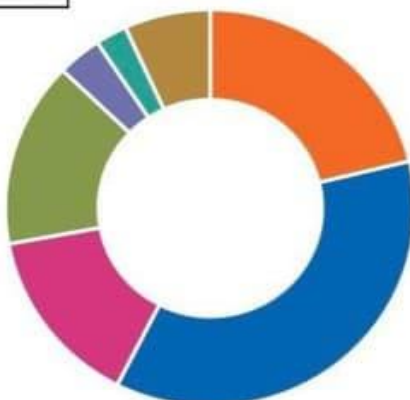
(v %)

Dátum:

december 2021



ŠTATISTICKÝ
ÚRAD
SLOVENSKEJ
REPUBLIKY



infekcia COVID-19 choroby obehovej sústavy nádory choroby dýchacej sústavy
choroby tráviacej sústavy vonkajšie príčiny chorobnosti a úmrtnosti ostatné príčiny úmrtí

Zdroj: databáza ŠÚ SR/DATAcube, [om3801mr]

A Flourish data visualization

SAV konštatuje, že nárast počtu zomretých v roku 2021, ktorý je možné vidieť z predbežných údajov Štatistického úradu SR, sa s najväčšou pravdepodobnosťou odzrkadlí v ďalšom skrátení strednej dĺžky života u oboch pohlaví. Kým v predpandemickom období zomieralo na Slovensku ročne v priemere 51.000 až 54.000 osôb, v prvom roku pandémie stúpol tento počet na necelých 60.000. V roku 2021 umrelo dokonca viac ako 72.000 osôb, čo v relatívnom vyjadrení predstavuje približne 13 úmrtí na 1000 obyvateľov.

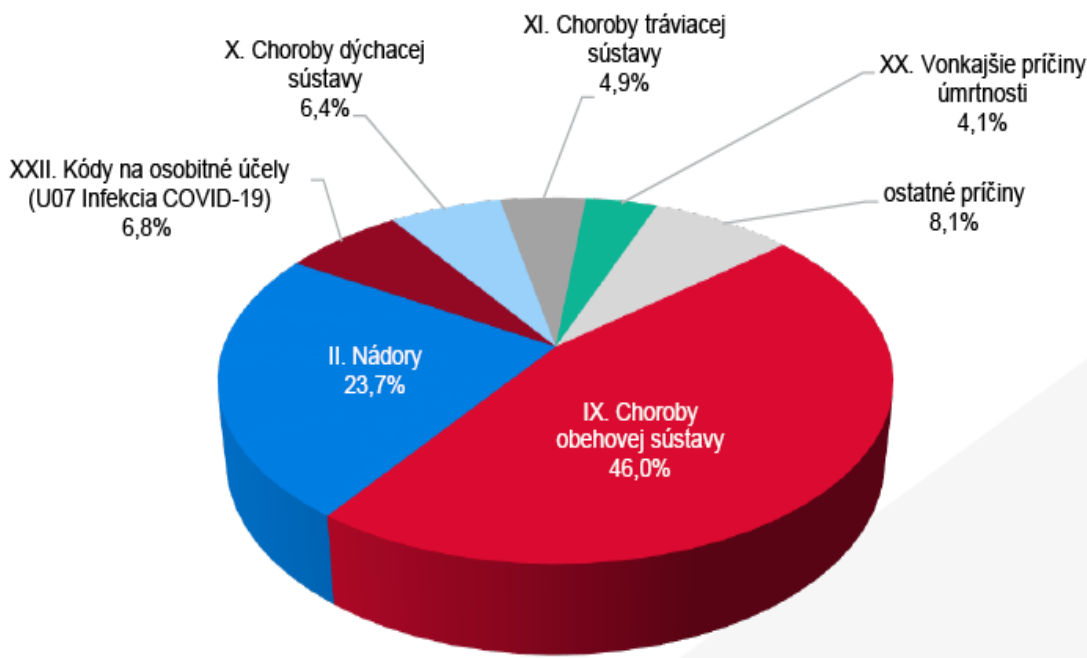
V roku 2021 nedošlo len k skráteniu dĺžky života, ale tento jav prebehol v ďaleko väčšom meradle. Podľa predbežných údajov by medzi rokmi 2020 a 2021 mohla stredná dĺžka života pri narodení u mužov klesnúť o ďalších približne 1,8 roka a u žien o 1,7 roka. Ak to porovnáme so situáciou z roka 2019, tak v priebehu dvoch nasledujúcich pandemických rokov sa dĺžka života na Slovensku skrátila v mužskej časti populácie o asi 2,7 roka a u žien o viac ako 2,4 roka.

Zomretí podľa vekových skupín

Veková skupina	Územie trvalého pobytu								
	Slovenská republika	v tom kraj							
		Bratislavský	Trnavský	Trenčiansky	Nitriansky	Žilinský	Bansko-bystričský	Prešovský	Košický
Spolu	59 089	6 507	6 193	6 939	8 379	7 342	7 496	7 975	8 258
do 1 roka	288	27	11	23	10	25	28	81	83
1 – 24	357	29	22	35	36	45	40	82	68
25 – 44	1 821	223	183	214	218	244	215	244	280
45 – 64	10 888	1 022	1 131	1 176	1 557	1 469	1 432	1 452	1 649
65+	45 735	5 206	4 846	5 491	6 558	5 559	5 781	6 116	6 178
Spolu 2019	53 234	6 062	5 410	6 031	7 551	6 651	7 108	6 984	7 437
Spolu 2018	54 293	6 284	5 843	6 228	7 740	6 757	7 011	7 137	7 293
Spolu 2017	53 914	6 158	5 666	6 292	7 726	6 694	7 019	6 880	7 479
Spolu 2016	52 351	5 930	5 579	5 996	7 585	6 560	6 840	6 684	7 177

Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR 2020

Štruktúra zomretých v SR podľa vybraných príčin smrti, rok 2020



Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR 2020

Rebríček najčastejších príčin hospitalizácie na prvých miestach reflektuje potrebu ústavnej zdravotnej starostlivosti pri narodení živonarodeného dieťaťa (41 364 hospitalizácií 0-ročných) a rodičiek). Z chorobných stavov v rebríčku dominovali choroby obehovej sústavy, z nich srdcové zlyhanie (24 672 hospitalizácií), mozgový infarkt (20 540), akútny infarkt myokardu (14 282), predsieňová fibrilácia a flater (13 251), chronická ischemická choroba srdca (13 214) a ďalšie.

Z iných skupín ochorení sa medzi najčastejšími vyskytovali zlomenina stehnovej kosti (13 816), žlčové kamene – cholelithiasis (13 116), zápal pľúc vyvolaný nešpecifikovaným mikroorganizmom (13 025) a ďalšie.

Najvyšší počet hospitalizovaných podľa kraja trvalého pobytu pacienta bol v prepočte na počet obyvateľov daného kraja v **Žilinskom (194,7/1 000)**, Trenčianskom (189,5/1 000) a v Prešovskom kraji (189,4/1 000). Najnižší bol v Bratislavskom (161,2/1 000) a Trnavskom kraji (161,7/1000).

V Slovenskej republike bolo v roku 2020 nahlásených 310 778 jednotlivých prípadov prenosných ochorení, čo je 4,2 násobne viac ako v roku 2019. Najvyšší počet prípadov prenosných chorôb zaznamenal Prešovský kraj – 53 776, nasledoval **Žilinský 47 519**, Trenčiansky 42 818 a Nitriansky kraj 39 734.

Prvé prípady ochorení spôsobených vírusom SARS-CoV-2 v Slovenskej republike boli zaznamenané v marci 2020. V tomto roku bolo pozitívne testovaných na vírus SARS-

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

CoV-2 v celej SR celkom 267 136 osôb, pričom najvyššia chorobnosť bola zaznamenaná v Trenčianskom kraji a najnižšia v Košickom kraji.

Hospitalizácie podľa územia trvalého pobytu pacienta

Územie trvalého pobytu	Počet hospitalizácií			Hospitalizácie na 1 000 obyvateľov			Priemerný ošetrovací čas v dňoch	Zomretí v ústavnom zdravotníckom zariadení
	spolu	muži	ženy	spolu	muži	ženy		
Spolu	978 498	438 185	540 313	179,3	164,4	193,5	6,5	31 247
Bratislavský kraj	108 510	45 537	62 973	161,2	141,9	178,7	6,2	3 329
Trnavský kraj	91 395	41 099	50 296	161,7	148,5	174,4	6,1	3 203
Trenčiansky kraj	110 598	52 219	58 379	189,5	182,2	196,6	6,3	3 598
Nitriansky kraj	113 559	50 497	63 062	168,8	154,1	182,7	6,4	4 139
Žilinský kraj	134 606	60 561	74 045	194,7	178,2	210,7	6,1	3 740
Banskobystrický kraj	115 428	51 805	63 623	179,2	165,5	192,1	7,1	4 090
Prešovský kraj	156 595	69 835	86 760	189,4	170,7	207,8	6,5	4 654
Košický kraj	145 178	65 134	80 044	181,1	166,2	195,3	7,0	4 440
Neznámy trvalý pobyt v SR	271	155	116	x	x	x	12,7	11
Zahraničie	2 358	1 343	1 015	x	x	x	5,0	43

Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR 2020

Výkony jednodňovej zdravotnej starostlivosti podľa územia zdravotníckeho zariadenia

Územie zdravotníckeho zariadenia	Počet pacientov			
	operovaných		z toho hospitalizovaných po operačnom zákroku	
	0 – 18	19+	0 – 18	19+
Slovenská republika	9 345	217 732	611	10 316
Bratislavský kraj	1 409	43 636	13	1 393
Trnavský kraj	507	22 420	37	1 949
Trenčiansky kraj	597	20 948	10	518
Nitriansky kraj	597	21 728	53	1 213
Žilinský kraj	1 140	33 146	96	1 129
Banskobystrický kraj	2 340	28 698	115	1 192
Prešovský kraj	1 220	19 420	194	1 318
Košický kraj	1 535	27 736	93	1 604

Zdroj: Zdravotnícka ročenka SR 2020

Starnutie populácie je však v súčasnosti globálnym demografickým procesom a v čoraz intenzívnejšej miere sa prejavuje aj v podmienkach Slovenskej republiky. Tento

zložitý proces je výslednicou predchádzajúceho demografického vývoja. Treba zdôrazniť, že jeho dôsledky sa týkajú a budú týkať všetkých sfér spoločnosti.

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

Podľa ŠÚ SR priemerná stredná dĺžka života pri narodení v okrese Dolný Kubín za roky 2015 – 2019 bola u mužov **74,44** rokov a u žien **81,74** rokov. Stredná dĺžka života u mužov v kraji bola 73,55 roka a u žien 81,22 roka. Za celé Slovensko bola stredná dĺžka života u mužov pritom 74,31 roka a u žien 80,84 rokov. Vidieť pomerne vysoký priaznivý rozdiel medzi výškou dožitia sa u mužov a u žien v okrese Dolný Kubín oproti žilinskému kraji aj SR.

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

Prevádzkovateľ má Rozhodnutím SIŽP Inšpektorát životného prostredia Žilina č. 1279-18923/2019/Koz/770010203/Z60 zo dňa 14.06.2019 vydané súhlasy na to, že látky Kremičitý úlet (oxid kremičitý) vedľajší produkt s obchodným názvom „MICROSILICA – SIOXID“ (katal. č. 10 08 16) , FeSiMn (troska z výroby ferosilikomangánu) vedľajší produkt s obchodným názvom „Simat“ (katal. č. 10 09 03), ferosilikomangánová troska granulovaná v prúde vody (FeSiMn troska) vedľajší produkt s obchodným názvom „Grasimat“ (katal. č. 10 09 03), úlet z výroby ferosilikomangánu (FeSiMn) vedľajší produkt s obchodným názvom „FeSiMn úlet“ (katal. č. 10 10 09) nie sú odpady, ale vedľajšie produkty za určitých podmienok stanovených vo vydanom platnom súhlase.

Tieto produkty môžu byť použité v rámci vlastnej spotreby prevádzkovateľom

- ako druhotná surovina (pôvodný nezhutnený, mikropelletizovaný, brikety) na výrobu ferozliatin,

Rozhodnutím SIŽP Inšpektorát životného prostredia Žilina č. 5765/77/2020-27815/2020/770010203/Z77 zo dňa 27. 08. 2020 má prevádzkovateľ vydaný súhlas na to, že látka CaSi úlet z výroby FeSiCa sa považuje za vedľajší produkt s obchodným názvom „CaSi úlet“ a nie za odpad (katal. č. 06 04 99) a že látka kremičitý úlet MICROXIL a kremičitý úlet MICROXIL+ sa považujú za vedľajšie produkty s obchodným názvom „Kremičitý úlet MICROXIL a kremičitý úlet MICROXIL+“ a nie za odpad (katal. č. 10 08 16). Vedľajšie produkty musia spĺňať kvalitatívne a kvantitatívne parametre uvedené v povolení. Tieto produkty môžu byť použité v rámci vlastnej spotreby prevádzkovateľom

- v rámci vlastnej spotreby prevádzkovateľom - CaSi úlet a produkt vyrábaný pretavovaním CaSi úletu, ako vstupná surovina v procese výroby FeSiCa zliatiny,

- produkt vyrábaný pretavovaním kremičitého úletu MICROXIL a MICROXIL+, ako súčasť vsádzky pri výrobe FeSi.

V prípade vzniku nezhodného výrobku (CaSi úlet) sa jedná o odpad 06 04 99 – odpady z anorganických chemických prevádzok – odpady obsahujúce kovy iné ako uvedené v 06 03, odpady bližšie neurčené, ktorý sa zhromažďuje za rovnakých podmienok ako sa má skladovať vedľajší produkt a následne sa zneškodňuje na skládkach odpadu.

V prípade vzniku nezhodného výrobku (kremičitý úlet) sa jedná o odpad 10 08 16 – prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 08 15, druh odpadu - O, ktorý sa zhromažďuje za rovnakých podmienok ako sa má skladovať vedľajší produkt a následne sa zneškodňuje na skládkach odpadu.

Vedľajšie produkty musia spĺňať kvalitatívne a kvantitatívne parametre uvedené v povoleniach.

V prípade, že nebudú splnené stanovené parametre bude sa jednať o odpady. Navrhovateľ nemá súhlas na zhodnocovanie takýchto odpadov, čo by znamenalo, že by ich musel odovzdať osobám s príslušným oprávnením pre zhodnotenie, resp. zneškodnenie týchto odpadov. Zhodnotenie odpadov s kat. č. 10 08 16 by pravdepodobne bolo na Slovensku realizovateľné.

Ostatné vzniknuté odpady by sa museli skládkovať, príp. zhodnotiť v niektorej z elektrických oblúkových peci mimo SR, keďže na Slovensku nie sú vytvorené recyklačné kapacity pre tento druh odpadu.

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti (zmeny) by mohlo vzniknúť v prípade vzniku nezhodného výrobku až do 110 000 t odpadov (maximálne nepriaznivý stav), ktoré by nebolo možné zhodnotiť v prevádzke navrhovateľa bez príslušného súhlasu a museli by byť zhodnotené, resp. zneškodnené mimo prevádzku navrhovateľa, čo by znamenalo zvýšenie nárokov na dopravu – cca o 10 000 prejazdov nákladných automobilov ročne. Okrem toho by v prípade neumiestnenia týchto odpadov na ich zhodnotenie v zahraničí (čo je reálny predpoklad) by došlo k zaťaženiu skládok (vrátane vlastnej skládky) na nie nebezpečný odpad v objeme do 90 000 t a skládok na nebezpečný odpad v objeme do 10 000 t. Pritom okres Dolný Kubín má v oblasti skládkovej kapacity problémy už v súčasnosti.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, získavanie kovov do výrobného procesu ferozliatin by sa nerealizovalo redukciou odpadov s obsahom kovov, ale do výrobného procesu by vo väčšej miere vstupovali primárne suroviny ako mangánové rudy, kremence, železné piliny, hobliny a triesky.

To znamená, že prevádzkovateľovi by vznikol deficit vo vstupných surovinách (výpad vedľajších produktov) v objeme 50 000 – 80 000 t, ktoré by musel nahradiť novými dodávkami od iných dodávateľov, to by znamenalo ďalšie zvýšené nároky na dopravu v počte cca 8 000 prejazdov ročne. Takáto situácia by znamenala vysoké zaťaženie cesty I/59, ktorá je už v súčasnosti dopravne preťažená.

Nerealizovaním navrhovanej činnosti (zmeny) by sa nevyužila možnosť opätovného použitia odpadov v neprospech obehového hospodárstva so značným negatívnym dopadom na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo, ako aj na hospodárenie spoločnosti prevádzkovateľa.

Navrhovaná činnosť (zmena) nevyžaduje žiadne technologické ani stavebné úpravy, ani iné zásahy do existujúceho životného prostredia..

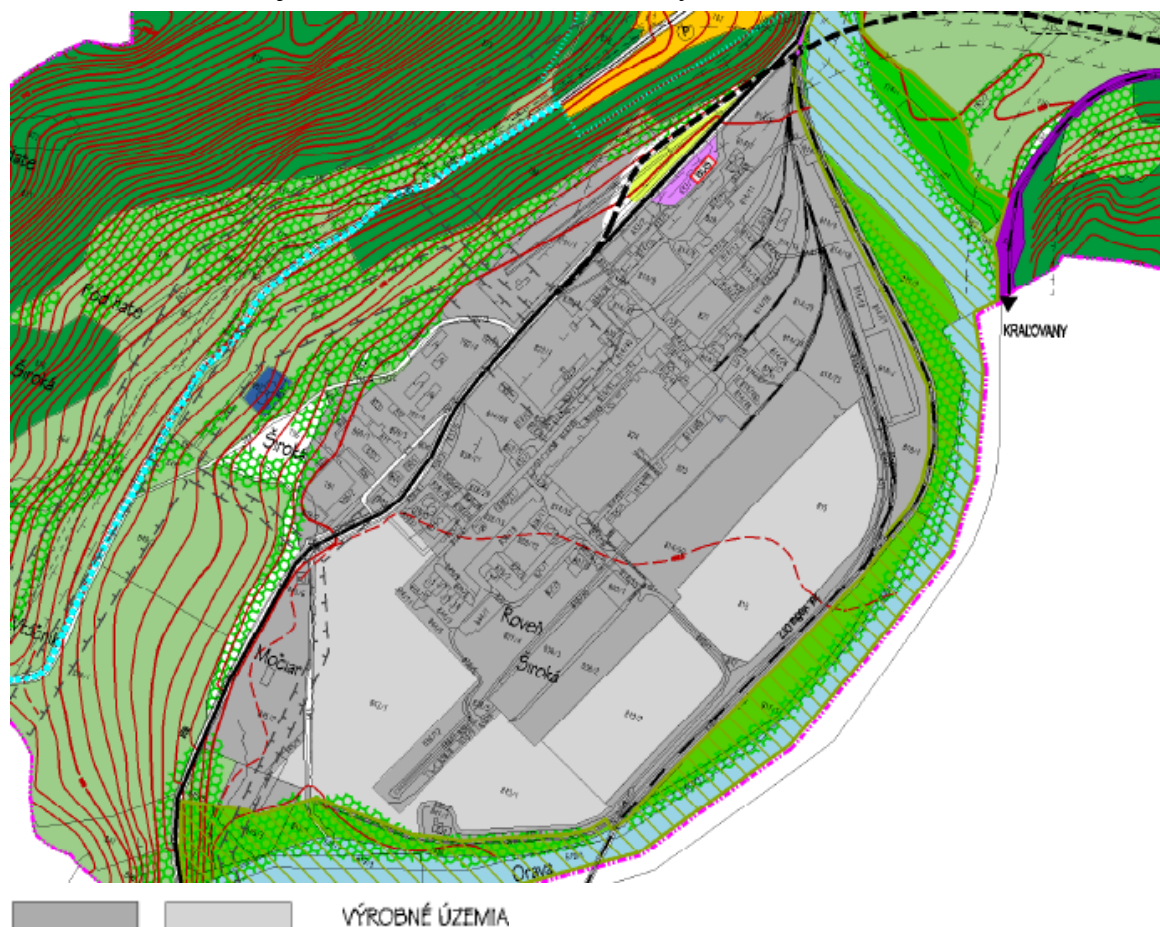
19. Súlad navrhovanej činnosti s platnou územnoplánovacou dokumentáciou a ďalšími relevantnými strategickými dokumentmi

Realizácia navrhovanej činnosti je umiestnená v katastrálnom území obce Oravský Podzámok, v časti Široká, ktorá je súčasťou okresu Dolný Kubín.

Obec Oravský Podzámok má platný územný plán, ktorého záväzná časť bola schválená VZN obce Oravský Podzámok č. 3/2007 obecným zastupiteľstvom v Oravskom Podzámku zo dňa 21. 02. 2007.

Svojim charakterom ide o činnosť aká sa v prevádzke v súčasnosti vykonáva, čo znamená, že aj predložený návrh činnosti (zmeny) je rovnako v súlade s územným plánom obce Oravský Podzámok.

Navrhovaná činnosť je v súlade s ÚPN obce Oravský Podzámok:



Závazná časť ÚPN VÚC Žilinský kraj bola vyhlásená nariadením vlády Slovenskej republiky č. 223/1998 Z. z. v znení VZN BBSK č. 4/2004, č. 6/2007, č. 14/2010 a č. 27/2014.

Navrhovaná činnosť nie je v rozpore s týmto územným plánom.

Navrhovaná činnosť je v súlade s pripravovanými záväznými cieľmi do roku 2030 pre zníženie materiálovej stopy výrobkov.

Je v súlade s revidovanou Rámcovou smernicou o odpade z roku 2018.

Navrhovaná činnosť je v súlade so smerovaním Slovenska – prechodom na obehovú ekonomiku a dosiahnutie cieľov Európskej zelenej dohody.

Navrhovaná činnosť je v súlade s POH SR na roky 2021-2025.

Navrhovaná činnosť je v súlade so stratégiou smerovania v odpadovom hospodárstve, ktoré kladie dôraz na zhodnocovanie vznikajúcich odpadov formou materiálového využitia.

Skládkovať by sa malo len v prípade, že neexistuje žiadna iná alternatíva. Do roku 2030 by malo na skládkach končiť už len 5 percent odpadov v rámci Európskej únie.

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

Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na jednotlivé zložky životného prostredia bolo volené z nasledujúcich hodnôt a kritérií v tomto postupe:

- identifikácia vplyvu v etape výstavby a jeho popis
- identifikácia vplyvu počas prevádzky a jeho popis
- posúdenie rozsahu pôsobenia identifikovaného vplyvu – dĺžka - krátkodobé trvanie niekoľko týždňov počas pracovných dní, strednodobé - dĺžka trvania niekoľko mesiacov počas pracovných dní, dlhodobé - dĺžka trvania presahuje päť až desať rokov
- posúdenie významu identifikovaného vplyvu - nepatrný, málo významný, stredne významný, významný, extrémny
- porovnanie v prípade nerealizovania zámeru

Mnohé Európske predpisy a smernice obsahujú zoznam možných vplyvov výroby asfaltových zmesí na životné prostredie. Je potrebné poznamenať, že dôsledky rôznych typov vplyvu sa podstatne odlišujú.

V približne zostupnom poradí podľa dôležitosti môžu byť tieto vplyvy nasledovné:

- vplyv spojený s normálnou prevádzkou zariadenia - môže sa jednať o trvalý vplyv (napr. od sušiaceho bubna), alebo dočasný (napr. vplyvom nákladných vozidiel);
- vplyv vyplývajúci z neplánovaných udalostí - tieto vplyvy je ťažké kvantifikovať, pretože sú zo svojej podstaty nečakané, a môžu byť výsledkom rôznych okolností;
- vplyv spojený so zmenami prevádzkových podmienok - napríklad zmeny výrobnej teploty;
- vplyvy spojené s uvedením obalovacej súpravy do prevádzky a vyradovania z prevádzky - tieto vplyvy vyplývajú z plánovaného plnenia alebo vyprázdňovania zásobníkov materiálu.

■

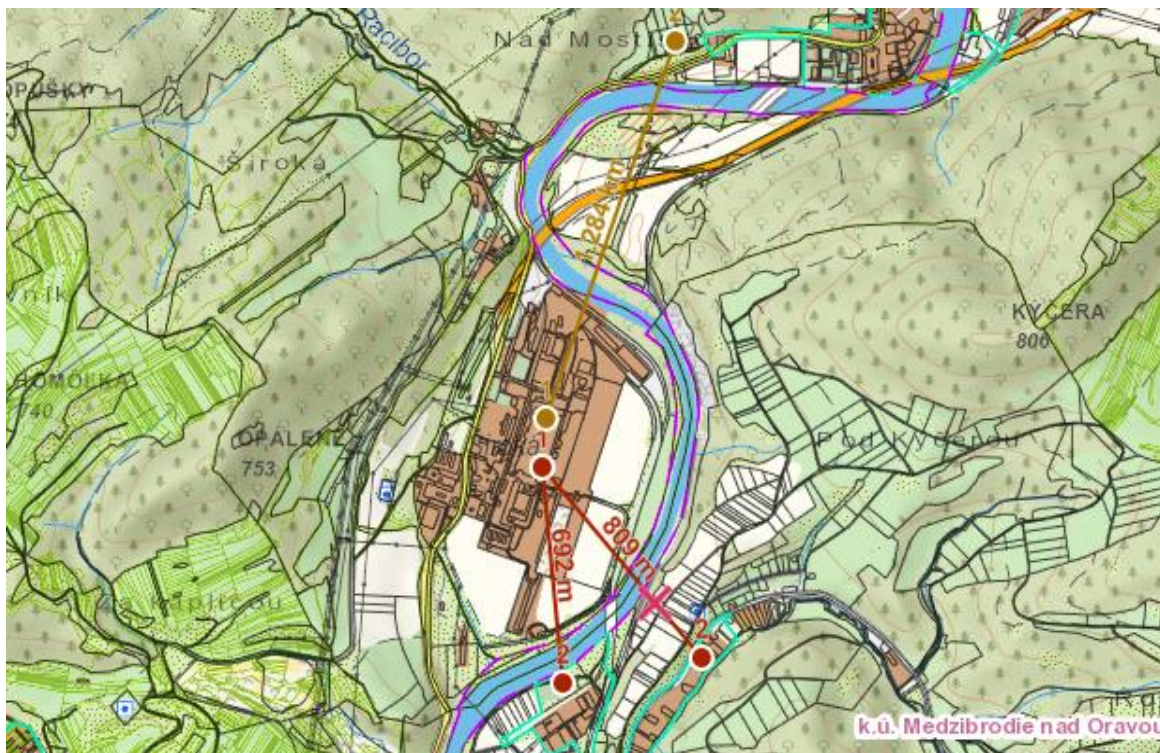
Analýza týchto predpokladaných možných vplyvov a ich súvislosti bola premietnutá do jednotlivých zložiek životného prostredia.

1. Vplyvy na obyvateľstvo

Navrhovaná činnosť (zmena) nie je novou činnosťou. Výroba ferozliatin sa v dotknutom území realizuje už od roku 1964. V rámci tejto činnosti prevádzkovateľ vykonáva aj zhodnocovanie odpadov. Navrhovaná činnosť (zmena) predstavuje len rozšírenie zhodnocovania odpadov, ktoré sa aj doposiaľ v identickom objeme zhodnocovali, avšak neboli klasifikované ako odpady, ale ako vedľajšie produkty. Pre tieto vedľajšie produkty boli stanovené SIŽP pri vydaní súhlasu kvalitatívne a kvantitatívne parametre, ktoré nie stále a nie všetky odpady musia splniť. Aby mohol prevádzkovateľ aj naďalej tieto vedľajšie výstupy zhodnocovať, musí mať na ich zhodnocovanie súhlas.

Prevádzka po realizácii navrhovanej činnosti (zmeny) sa v podstate v ničom nebude odlišovať od terajšej situácie. Pre obyvateľov obce nebude predstavovať zvýšený zdroj zdravotných rizík, ktoré sa chápu ako pravdepodobnosť vzniku škodlivých účinkov na ľudí v dôsledku ich expozície nebezpečným faktorom, pretože zariadenie naďalej nebude zdrojom nadlimitných emisií hluku, kontaminácie pôdy, vody alebo znečistenia ovzdušia a celkovo teda nebude mať negatívny vplyv na zdravie obyvateľov okolitých sídiel.

Navrhovaná činnosť (zmena) je realizovaná, mimo obytnej zóny a nedotýka sa bezprostredne zastavaného územia v dostatočných odstupových vzdialenostiach od obytných zón:



Zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk>

Najbližší priestor, do ktorého má verejnosť pravidelný prístup vo vzťahu k dotknutému územiu, predstavuje objekt športového ihriska v k. ú. Medzibrodie nad Oravou, ktorý sa nachádza vo vzdialenosti takmer 700 m.

Zástavba rodinných domov v obci Medzibrodie nad Oravou je vo vzdialenosti viac ako 800 m a najbližší rodinný dom pri cestnej komunikácii I/ 59 v obci Oravský Podzámok je vzdialený takmer 1,3 km.

Kvalita ovzdušia v Európe sa výrazne zlepšila odvtedy, ako Európska únia a jej členské štáty v sedemdesiatych rokoch zaviedli politiky a opatrenia zamerané na kvalitu ovzdušia. Emisie látok znečisťujúcich ovzdušie z mnohých najväčších zdrojov vrátane dopravy, priemyslu a výroby elektriny sú teraz regulované a vo všeobecnosti klesajú, no nie vždy v plánovanom rozsahu. Vysoké koncentrácie znečistenia ovzdušia majú stále významný vplyv na zdravie Európanov, pričom najškodlivejšie sú tuhé častice a oxid dusičitý.

Prevádzky na výrobu surových neželezných kovov z rúd, koncentrátov alebo druhotných surovín metalurgickými, chemickými alebo elektrolytickými procesmi sú významným zdrojom emisii TZL. To platí aj pre existujúcu činnosť výroby ferozliatin, ktorej patrí 43. pozícia v rámci SR spomedzi najväčších znečisťovateľov ovzdušia pre tuhé znečisťujúce látky.

Spoločnosť OFZ pracuje na minimalizácii dopadov hutníckej výroby na životné prostredie. Dôkazom toho je nielen významné zhodnocovanie odpadov, ale aj investície

do významného zlepšenia ochrany ovzdušia pri využití najlepších dostupných technológií (BAT) odprašovania. V roku 2019 spoločnosť OFZ pokračovala v investovaní nemalých finančných prostriedkov do odprášenia drviacich a triediacich liniek, čo predstavuje minimalizáciu prašnosti na ďalšom stupni výrobného procesu. Druhou oblasťou je investícia do výroby brikiet a peletiek vhodných na kúrenie. Ekologickým aspektom linky je najmä využitie odpadového tepla z výroby ferozliatin ako zdroja energie na sušenie suroviny, ktorá by sa inak musela sušiť za pomoci konvenčných palív a práve využitie tejto energie tvorí aj konkurenčnú výhodu tohto projektu. Táto snaha prináša pozitívne výsledky v oblasti znečisťovania ovzdušia, hlavne emisii TZL, ktoré od roku 2015 každoročne významne klesajú.

Pri výrobe ferozliatin v OFZ sa vyprodukuje až o 36 % menej CO₂ ako dosahujú iní výrobcovia pri výrobe mimo EÚ.

Pre účely zhodnotenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti „Zariadenia na zhodnocovanie odpadov – EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26“ na kvalitu ovzdušia v okolí umiestnenia predmetnej činnosti bola vypracovaná rozptylová štúdia odborne spôsobilou osobou.

Predmetom rozptylovej štúdie je určenie miery vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti pomocou imisno-prenosového matematického modelu pre:

- súčasný stav (nulový variant), resp. stav, keď sa zmena navrhovanej činnosti nebude realizovať,

- nový stav (navrhovaný variant), resp. keď sa bude zmena navrhovanej činnosti realizovať pri zohľadnení všetkých identifikovaných zdrojov znečisťujúcich látok a to na úrovni najbližšie trvalej obytnej zástavby (hygienicky chránených objektoch), resp. v okolí navrhovanej činnosti.

Matematickým modelom vypočítané maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie boli porovnané s príslušnými limitnými hodnotami. Výsledky boli spracované aj grafickou formou tzv. rozptylových máp.

V záverečných ustanoveniach rozptylovej štúdie odborne spôsobilá osoba konštatuje:

„V prípade nového stavu, resp. stavu po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sme na základe skutočnosti, že predmetná zmena nevyžaduje žiadne technologické ani stavebné úpravy ani iné technické zásahy do existujúcej technológie, emisie ZL pre nový stav predpokladáme na úrovni súčasného stavu.

Na základe výsledkov matematického modelovania je možné konštatovať, že aktuálna úroveň kvality ovzdušia je na akceptovateľnej úrovni a realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k výraznému zhoršeniu aktuálnej úrovne a to hlavne podľa charakteru zdrojov znečisťovania ovzdušia z hľadiska predpokladaného emisného profilu.“

Navrhovanou zmenou nedochádza k zmene procesu, ani k zmene štruktúry používaných látok. Táto zmena má z hľadiska množstva a zloženia produkovaných znečisťujúcich látok do ovzdušia, tvorbe odpadových vôd a odpadov **nulový vplyv**.

Vzhľadom na polohu umiestnenia navrhovanej činnosti mimo obývanej zóny a spôsob realizácie navrhovanej zmeny sa **nepredpokladá priamy ani nepriamy negatívny vplyv** na zdravotný stav obyvateľstva obce Oravský Podzámok, ani okolitých obcí.

Vplyv hluku na obyvateľstvo

Hluk z prevádzky

Činnosť sa vykonáva v existujúcom priemyselnom areáli, pričom priestory s technologickým vybavením prevádzky sa nachádzajú v dostatočnej vzdialenosti od najbližších trvalo obývaných ľudských obydľí.

Prípustné hodnoty určujúcich veličín hluku a vibrácií a miesta, na ktoré sa tieto hodnoty vzťahujú stanovuje vyhláška 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

Najvyššia prípustná ekvivalentná hladina A hluku vo vonkajších priestoroch pre - výrobné zóny je:

deň -	70 dB
večer -	70 dB
noc -	70 dB

V rámci navrhovanej činnosti (zmeny) nedochádza k zmene technológie, ani k zmene rozsahu výroby a ani k zmene procesu výroby. Vzhľadom na to, že faktory súvisiace s produkciou hluku ostávajú identické aj po realizovaní navrhovanej činnosti nemení sa žiadnym spôsobom vplyv hluku z prevádzky na dotknuté obyvateľstvo ani po realizácii navrhovanej činnosti. Priamy aj nepriamy vplyv pri variante realizácie aj pri nulovom variante ostávajú rovnaké. To znamená, že navrhovaná zmena je **bez vplyvu**.

Hluk z dopravy

Navrhovaná činnosť sa neodráža na počte nákladných motorových vozidiel, ktoré do prevádzky privádzajú obstarávané suroviny na spracovanie a iný materiál a odvádzajú z nej hotové výrobky.

V prípade realizácie navrhovanej činnosti teda hluk z dopravy a obťažovanie obyvateľstva dopravou ostávajú nezmenené. Navrhovaná zmena je **bez vplyvu**.

Iná situácia nastane v prípade nulového variantu, teda nerealizovania navrhovanej činnosti (zmeny). V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti (zmeny) by mohlo vzniknúť v prípade vzniku nezhodného výrobku až do 110 000 t odpadov, ktoré by nebolo možné zhodnotiť v prevádzke navrhovateľa bez príslušného súhlasu a museli by byť zhodnotené, resp. zneškodnené mimo prevádzku navrhovateľa, čo by znamenalo enormné

zvýšenie nárokov na dopravu – cca o 10 000 prejazdov nákladných automobilov ročne na odvoz týchto odpadov (aj v prípade vlastnej skládky).

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, získavanie kovov do výrobného procesu ferozliatin by sa nerealizovalo redukciou odpadov s obsahom kovov, ale do výrobného procesu by vo väčšej miere vstupovali primárne suroviny ako mangánové rudy, kremence, železné piliny, hoblíny a triesky.

To znamená, že prevádzkovateľovi by vznikol deficit vo vstupných surovinách (výpad vedľajších produktov) v objeme 50 000 – 80 000 t, ktoré by musel nahradiť novými dodávkami od iných dodávateľov, to by znamenalo ďalšie zvýšené nároky na dopravu v počte cca 8 000 prejazdov ročne. Takáto situácia by znamenala vysoké zaťaženie cesty I/59, ktorá je už v súčasnosti dopravne preťažená s výraznými negatívnymi vplyvmi na dotknuté obyvateľstvo. Nerealizovanie navrhovanej činnosti by pre dotknuté obyvateľstvo predstavovalo **významný priamy negatívny vplyv** vo forme nárastu prejazdov po ceste I/59 (hluk, vibrácie, emisie), ale aj **nepriamy stredne významný negatívny vplyv** vo forme zaťaženia skládok, tak vlastnej, ako iných (nie všetky odpady možno uložiť na vlastnej skládke).

1.1. Zdravotné riziká, sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Existujúca činnosť, ktorá sa v dotknutom území realizuje už od roku 1964 má charakter hutníckej výroby, pri ktorej sa nebezpečné chemické látky a zmesi neskladujú, nepoužívajú ani nevznikajú v takých množstvách, aby vyvolávali obavy z ohrozenia miestneho životného prostredia a rovnako sa v prevádzke pre výrobu ferozliatin nevyskytujú také zdravotne škodlivé faktory, ktoré by boli spôsobilé ohroziť zdravie zamestnancov alebo dokonca miestneho obyvateľstva.

Z možných rizík pripadá do úvahy len riziko požiaru, vzniknutého v dôsledku prípadných porúch prevádzkovaných technologických zariadení alebo v dôsledku neodbornej činnosti vlastných zamestnancov, či nedovolennej činnosti cudzích osôb.

Na elimináciu tohto rizika sa ale pod odborným dohľadom uplatňujú zákonom stanovené opatrenia, ktoré znižujú toto riziko na čo najnižšiu, akceptovateľnú úroveň.

Väčšina rizík je na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.

Vo všeobecnosti preventívnymi opatreniami k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie/aktualizácia havarijných plánov a manipulačných poriadkov a riadne zaškolenie pracovníkov.

Spoločnosť OFZ, a.s. je od roku 2000 členom Medzinárodného mangánového inštitútu IMnI so sídlom v Paríži, ktorého prvotným cieľom je zabezpečiť tie najlepšie pracovné podmienky a ochranu zdravia pri práci pre zamestnancov svojich členov a tiež zavádzanie opatrení na ochranu životného prostredia ako aj zodpovedný postoj voči miestnym komunitám. To predstavuje garanciu v oblasti znižovania zdravotných rizík a sociálnych dôsledkov.

Keďže nedochádza k zmene technológie, procesu, ani rozsahu výroby, je zrejmé, že realizácia navrhovanej činnosti nepredstavuje **riziká** pre dotknuté obyvateľstvo. Navrhovaná zmena je **bez vplyvu**.

1.2. Sociálne a ekonomické dôsledky a súvislosti

Navrhovateľ spoločnosť OFZ a.s. sa v októbri 2021 rozhodla s o odstavení viac ako polovice svojich pecí. Dôvodom bol skokový nárast ceny elektrickej energie na komoditných burzách, ktorá prekročila sumu 300 eur za megawatthodinu. Viac ako šesťnásobný nárast ceny elektrickej energie počas 12 mesiacov je pre energeticky vysokónáročnú výrobu ferozliatin likvidačný. Koncom roka bola spoločnosť nútená aj znížiť stav zamestnancov.

Ďalším značným negatívnym ekonomickým dopadom by pre spoločnosť navrhovateľa bolo nerealizovanie navrhovanej činnosti (zmeny). V prípade nulového variantu by navrhovateľovi vznikli dodatočné dopravné výdavky na odvoz odpadov, ktoré z dôvodu neudelenia súhlasu nebude môcť zhodnocovať. Zároveň by mu vznikli výdavky na umiestnenie odpadov na skládke (nie všetky odpady možno uložiť na vlastnej skládke), ale aj výdavky na nákup chýbajúcich vstupných surovín. To by malo nielen nepriaznivý ekonomický dôsledok na spoločnosť navrhovateľa, ale prejavilo by sa to sociálnymi dôsledkami vo forme ďalšieho zníženia zamestnanosti, ale priamych a nepriamych daní. To pri nulovom variante predstavuje **priamy stredne významný negatívny vplyv**.

Z okolitých obcí je v obci Oravský Podzámok výrazne najvyšší výskyt súkromných podnikateľov živnostníkov, ktorý sú viac- menej závislí na spoločnosti navrhovateľa. To pri nulovom variante predstavuje **nepriamy málo významný negatívny vplyv**.

Vzhľadom na to sa navrhovanou zmenou dosiahne **významný pozitívny vplyv**.

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

Horninové komplexy bradlového pásma sa v dôsledku zložitej geologickej a tektonickej stavby vyznačujú aj osobitnými hydrogeologickými pomermi. Hydrogeologické pomery mezozoika bradlového pásma sú podmienené najmä izolovanou stavbou bradiel (karbonátové sedimenty) obklopených prevažne málo priepustnými až nepriepustnými súvrstviami (ílovce, slieňovce atď.).

V prevádzke sa za súčasného stavu zaobchádza so znečisťujúcimi látkami podľa § 39 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení a doplnení ďalších zákonov v neskoršom znení (vodného zákona).

V súvislosti s tým boli v rámci súhlasov vydaných SIŽP prijaté opatrenia na predchádzanie rizikám kontaminácie horninového prostredia:

1. Kontrola technického stavu záchytných nádrží musí byť vykonávaná pravidelne, a to v lehotách uvedených vo všeobecne záväzných právnych predpisoch na úseku ochrany vôd.
2. Dodržiavať podmienky a požiadavky uvedené v schválenom aktuálnom pláne preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku škodlivých látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán).
3. Vykonávať pravidelné kontroly technického stavu a funkčnej spoľahlivosti nádrží a potrubných rozvodov, v ktorých sa zaobchádza so ŠL, v súlade s vodným zákonom a súvisiacimi všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku ochrany vôd.
4. Všetky podlahy, na ktorých sa skladuje a manipuluje so ŠL, zabezpečiť podľa všeobecne záväzných právnych predpisov na úseku ochrany vôd.
5. Zabezpečiť predchádzanie haváriám a nebezpečným stavom pravidelným odborným školením pracovníkov **1 x ročne** o technických, organizačných a bezpečnostných pokynoch pri prevádzke, o svojich povinnostiach, ktoré musia dodržiavať a pri vedení prevádzkovej dokumentácie, o opatreniach v prípade vzniku havarijnej situácie pri prevádzke. O školeniach musí byť spísaný záznam.
6. V miestach, kde prevádzkovateľ zaobchádza so škodlivými látkami, je povinný zabezpečiť prostriedky pre likvidáciu prípadných únikov (absorbent, lopata, metla, vrece, rukavice). Použitie sanačné materiály budú do doby zneškodnenia uskladnené v súlade so schváleným havarijným plánom a všeobecne záväzným právnym predpisom na úseku ochrany vôd.
7. Monitorovať stav vnútornej kanalizácie závodu. V prípade zistenia nedostatkov bezodkladne zabezpečiť nápravu.
8. Na účinné zachytenie uniknutého transformátorového oleja z trafostanice technologického celku Spracovania Mn vedľajších produktov využívať záchytnú nádrž s dostatočným objemom.
9. Na účinné zachytenie uniknutého termálneho oleja zo zásobníka (2000 l) v plynovej kotolni a z potrubných rozvodov inštalovaných v objekte Spracovania Mn vedľajších produktov využívať záchytnú a havarijnú nádrž s dostatočným objemom.
10. Na účinné zachytenie uniknutých NaOH a KOH využívať záchytnú a havarijnú nádrž s dostatočným objemom.

Navrhovateľ má určený monitoring horninového prostredia nasledovne:

Monitoring horninového prostredia (pôdy) vykonávať prostredníctvom monitorovacích objektov z hĺbkového intervalu 6-8 m pod terénom, na 3 miestach (VŠ1, VŠ3, VŠ6) v areáli prevádzky, v zmysle nasledujúcej tabuľky.

Kontrolný objekt	Parameter	Frekvencia	Metóda analýzy/Technika
3 miesta v areáli prevádzky (VŠ1, VŠ3, VŠ6)	Kvalita pôdy v ukazovateľoch: pH, Al, Si, Mn, Fe celk., NEL _{IR} , AOX.	1 x za 10 rokov	Podľa podmienky I.4.2.

Podmienky monitoringu pôdy:

a) Miesto odberu vzoriek:

- kontrolné vzorky kvality pôdy budú odoberané z 3 miest v areáli prevádzky.

b) Spôsob odberu vzoriek:

- vzorky z horninového prostredia z hĺbkového intervalu 6-8 m pod terénom.

c) Metóda a spôsob vykonávania rozborov:

Do úvahy budú brané iba výsledky tých analýz, ktoré odoberú a stanovia akreditované laboratória určené pre vykonávanie rozborov v stanovených ukazovateľoch.

Súčasný spôsob odovzdávania vstupov je znázornený v nasledujúcej tabuľke:

Ochrana pôdy				
Výsledky monitoringu akosti pôdy	1 x za 10 rokov	do 10 dní od obdržania správy od oprávnenej organizácie	písomná	Inšpekcia (odbor IPK Žilina)

V rámci navrhovanej zmeny nedochádza k záberu pôdy a lesných pozemkov, výstavba nebude realizovaná. Nie je potrebná ani zmena technológie a nedochádza ani k zmene v objeme, výstupov a rozsahu výroby. Podstata a chemizmus látok v procese ostávajú rovnaké a nemení sa ani nakladanie s nimi. Realizáciou predmetnej zmeny nedôjde ani k navýšeniu produkcie znečisťujúcich látok.

Kumulatívne posúdenie vplyvov navrhovanej zmeny s existujúcou prebiehajúcou činnosťou na horninové prostredie nie je možné, pretože pri navrhovanej zmene k žiadnej kumulácii vplyvov nedochádza.

Vzhľadom k tomu navrhovaná zmena neovplyvňuje prírodné prostredie, počas jej realizácie a prevádzky sa neočakávajú zásahy v území, ktoré by ovplyvnili horninové prostredie, nerastné suroviny, geodynamické javy a ani geomorfologické pomery.

Priame a nepriame vplyvy navrhovanej zmeny hodnotíme ako **nulové**.

V dotknutom území ani v jeho okolí sa nenachádza žiadne ťažené ani výhľadové ložisko nerastných surovín. Vplyvy sú **nulové**.

Vzhľadom na súčasný charakter prevádzky navrhujeme existujúce podmienky, spôsob monitoringu a odovzdávanie vstupov aplikovať aj pre navrhovanú zmenu.

3. Vplyvy na klimatické pomery a zraniteľnosť navrhovanej činnosti voči zmene klímy

Vplyvy na miestnu klímu, charakteru zmien teploty vzduchu, jeho prúdenia, či vplyv na tvorbu hmiel, sa v dôsledku realizácie zmeny navrhovanej činnosti **nepredpokladajú**. Realizáciou a prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti nedôjde ani k zmenám mikroklimy.

Vplyv hutníckej výroby a redukcie oxidov kovov sa dá označiť za významný z hľadiska vplyvov na životné prostredie z dôvodu nezanedbateľných vplyvov ako je vypúšťanie znečisťujúcich látok do ovzdušia a produkcia emisií skleníkových plynov ako CO₂.

V rámci Európskej zelenej dohody si EÚ prostredníctvom európskeho klimatického predpisu stanovila záväzný cieľ dosiahnuť klimatickú neutralitu do roku 2050. To znamená, že súčasné úrovne emisií skleníkových plynov musia v nasledujúcich desaťročiach výrazne klesnúť. Ako medzistupeň ku klimatickej neutralite zvýšila EÚ svoje ambície v oblasti klímy do roku 2030 a zaviazala sa znížiť emisie skleníkových plynov do roku 2030 aspoň o 55 % (tzv. „Balík Fit for 55“). Uvedené bolo podmienené otvoreným listom európskych priemyselných združení, adresovanom tvorcom politik EÚ, v ktorom uviedli, že EÚ potrebuje záväzné ciele do roku 2030, a to tak v oblasti znižovania intenzity skleníkových plynov, ktoré sa spotrebúvajú v bloku, ako aj v oblasti zvyšovania dopytu po obnoviteľnom plyne. V tomto liste bolo uvedené, že zemný plyn, plyn vyrobený z obnoviteľných zdrojov a plyn dekarbonizovaný bude zohrávať rozhodujúcu úlohu v úsilí o dekarbonizáciu každého odvetvia vrátane budov, priemyslu, energetiky a mobility, ako aj poľnohospodárstva.

Spoločnosť navrhovateľa sa na tieto podmienky pripravuje a smeruje investičné zdroje do využívania odpadového tepla, znižovania emisii a zhodnocovania odpadov.

Pre odvetvie výroby neželezných kovov ako BREF platí v súčasnosti Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2016/1032, ktorým sa podľa Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov. Popri všeobecných záveroch o BAT uvedených v oddiele 1.1. označeného vykonávacieho rozhodnutia Komisie sa v prípade existujúcej prevádzky uplatňujú aj všetky príslušné závery o BAT, špecifické pre výrobu ferozliatin.

O tom svedčí aj skutočnosť, že pri výrobe ferozliatin v OFZ sa vyprodukuje až o 36 % menej CO₂ ako u iných výrobcov mimo EÚ.

Snahou navrhovateľa je zabezpečiť výrobu ferozliatin postupným nahradením dnešných redukovadiel z fosílnych palív (koks, uhlie, biomasa) za zemný plyn, vodík

resp. kremík, čím sa prispeje k dosiahnutiu záverov Parížskeho dohovoru, vedúcemu k zníženiu emisných kvót o 55% do roku 2030, ale aj k dosiahnutiu dekarbónovej Európy do roku 2050.

Spoločnosť má pripravené aktuálne plány. Ich výsledkom by mohlo byť zrazenie emisií vo výrobe takmer na nulu.

Podnik totiž už takmer desaťročie spolupracuje s košickou Technickou univerzitou a bardejovským partnerom špecializujúcim sa na plazmovú technológiu Silvergas, na technológii budúcnosti. Tou je pilotný projekt v podobe plazmovej pece. Výšku investície odhaduje spoločnosť na dva až tri milióny eur, Uhlíkovú elektródu by čiastočne nahradil plazmový lúč.

Aj navrhovaná zmena predstavuje plnenie cieľov v oblasti klímy, pretože jej realizácia znamená zhodnotenie odpadov priamo v mieste ich vzniku čo prispeje k znížovaniu uhlíkovej stopy a prechodu na cirkulárnu ekonomiku.

Tento vplyv navrhovanej zmeny činnosti hodnotíme ako **stredne významný pozitívny vplyv**.

4. Vplyvy na ovzdušie

Prevádzka a jej technologické časti sú umiestnené v oplotenom areáli o rozlohe cca 7 ha ohraničenom zo severnej strany štátnou cestou a zo severovýchodnej až juhozápadnej strany je ohraničená tokom rieky Orava.

Navrhovaná zmena bude realizovaná v existujúcom objekte (výrobnej hale) situovanej v areáli navrhovateľa na pozemku parc. č. 824. Z hľadiska druhu pozemku v zmysle katastrálnej evidencie ide o zastavanú plochu a nádvorie s výmerou 20 644 m².

Prevádzkovateľ má Rozhodnutím SIŽP Inšpektorát životného prostredia Žilina č. 1279-18923/2019/Koz/770010203/Z60 zo dňa 14.06.2019 vydané súhlasy na to, že látky Kremičitý úlet (oxid kremičitý) vedľajší produkt s obchodným názvom „MICROSILICA – SIOXID“ (katal. č. 10 08 16) , FeSiMn (troska z výroby ferosilikomangánu) vedľajší produkt s obchodným názvom „Simat“ (katal. č. 10 09 03), ferosilikomangánová troska granulovaná v prúde vody (FeSiMn troska) vedľajší produkt s obchodným názvom „Grasimat“ (katal. č. 10 09 03), úlet z výroby ferosilikomangánu (FeSiMn) vedľajší produkt s obchodným názvom „FeSiMn úlet“ (katal. č. 10 10 09) nie sú odpady, ale vedľajšie produkty za určitých podmienok stanovených vo vydanom platnom súhlase. V prípade ak nie sú splnené stanovené podmienky, nejedná sa o vedľajší produkt, ale o odpad, ktorý sa zhromažďuje za rovnakých podmienok ako sa má skladovať vedľajší produkt a následne sa zneškodňuje na skládkach odpadu.

Tieto produkty môžu byť použité v rámci vlastnej spotreby prevádzkovateľom

- ako druhotná surovina (pôvodný nezhutnený, mikropelletizovaný, brikety) na výrobu ferozliatin,

Rozhodnutím SIŽP Inšpektorát životného prostredia Žilina č. 5765/77/2020-27815/2020/770010203/Z77 zo dňa 27. 08. 2020 má prevádzkovateľ vydaný súhlas na to, že látka CaSi úlet z výroby FeSiCa sa považuje za vedľajší produkt s obchodným názvom

„CaSi úlet“ a nie za odpad (katal. č. 06 04 99) a že látka kremičitý úlet MICROXIL a kremičitý úlet MICROXIL+ sa považujú za vedľajšie produkty s obchodným názvom „Kremičitý úlet MICROXIL a kremičitý úlet MICROXIL+“ a nie za odpad (katal. č. 10 08 16). Vedľajšie produkty musia spĺňať kvalitatívne a kvantitatívne parametre uvedené v povolení.

Tieto produkty môžu byť použité v rámci vlastnej spotreby prevádzkovateľom:

- v rámci vlastnej spotreby prevádzkovateľom - CaSi úlet a produkt vyrábaný pretavovaním CaSi úletu, ako vstupná surovina v procese výroby FeSiCa zliatiny,
- produkt vyrábaný pretavovaním kremičitého úletu MICROXIL a MICROXIL+, ako súčasť vsádzky pri výrobe FeSi.

V prípade vzniku nezhodného výrobku (CaSi úlet) sa jedná o odpad 06 04 99 – odpady z anorganických chemických prevádzok – odpady obsahujúce kovy iné ako uvedené v 06 03, odpady bližšie neurčené, ktorý sa zhromažďuje za rovnakých podmienok ako sa má skladovať vedľajší produkt a následne sa zneškodňuje na skládkach odpadu.

V prípade vzniku nezhodného výrobku (kremičitý úlet) sa jedná o odpad 10 08 16 – prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 08 15, druh odpadu - O, ktorý sa zhromažďuje za rovnakých podmienok ako sa má skladovať vedľajší produkt a následne sa zneškodňuje na skládkach odpadu.

Vedľajšie produkty musia spĺňať kvalitatívne a kvantitatívne parametre uvedené v povoleniach.

V prípade, že nebudú splnené stanovené parametre bude sa jednať o odpady. Navrhovateľ nemá súhlas na zhodnocovanie takýchto odpadov, čo by znamenalo, že by ich musel odovzdať osobám s príslušným oprávnením pre zhodnotenie, resp. zneškodnenie týchto odpadov. Zhodnotenie odpadov s kat. č. 10 08 16 by pravdepodobne bolo na Slovensku realizovateľné.

Ostatné vzniknuté odpady by sa museli skládkovať, príp. zhodnotiť v niektorej z elektrických oblúkových peci mimo SR, keďže na Slovensku nie sú vytvorené recyklačné kapacity pre tento druh odpadu.

V prípade nerealizovania navrhovanej činnosti (zmeny) by mohlo vzniknúť v prípade vzniku nezhodného výrobku až do 110 000 t odpadov, ktoré by nebolo možné zhodnotiť v prevádzke navrhovateľa bez príslušného súhlasu a museli by byť zhodnotené, resp. zneškodnené mimo prevádzku navrhovateľa, čo by znamenalo značné zvýšenie nárokov na dopravu – cca o 10 000 prejazdov nákladných automobilov ročne, aj keď na krátke vzdialenosti (časť odpadov by bola ukladaná na vlastnej skládke).

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, získavanie kovov do výrobného procesu ferozliatin by sa nerealizovalo redukciou odpadov s obsahom kovov, ale do výrobného procesu by vo väčšej miere vstupovali primárne suroviny ako mangánové rudy, kremence, železné piliny, hobliny a triesky.

To znamená, že prevádzkovateľovi by vznikol deficit vo vstupných surovinách (výpad vedľajších produktov) v objeme 50 000 – 80 000 t, ktoré by musel nahradiť novými dodávkami od iných dodávateľov, to by znamenalo ďalšie zvýšené nároky na dopravu v počte cca 8 000 prejazdov ročne. Takáto situácia by znamenala vysoké

zaťaženie cesty I/59, ktorá je už v súčasnosti dopravne preťažená o takmer 18 000 prejazdov ročne, čo predstavuje cca 60 prejazdov denne.

Nerealizovaním navrhovanej činnosti (zmeny) by sa nevyužila možnosť opätovného použitia odpadov v neprospech obehového hospodárstva so značným negatívnym dopadom na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo, ako aj na hospodárenie spoločnosti prevádzkovateľa.

Navrhovaná činnosť (zmena) nevyžaduje žiadne technologické ani stavebné úpravy, ani iné zásahy do existujúceho životného prostredia..

Navrhovaná činnosť (zmena) nemá žiadny vplyv na ovzdušie, ani na množstvo emisii. Nedochádza k zmenám technológie, procesu výroby, ani jej rozsahu. Nemení sa množstvo vstupov, výstupov, ani ich podstatnejšie zloženie. Dochádza len k technicko-legislatívnej zmene. Suroviny, ktoré boli v zmysle stanovených parametrov považované na základe vydaného súhlasu za vedľajšie produkty budú po povolení navrhovanej činnosti (zmeny) v prípade vzniku nezhodného výrobku považované za odpady a ako odpady budú zhodnotené v existujúcej činnosti v prevádzke navrhovateľa.

Je potrebné zdôrazniť, že zloženie vedľajšieho produktu a odpadu, ktorý vznikne preklasifikáciou vedľajšieho produktu na odpad v prípade vzniku nezhodného výrobku pre nedodržanie parametrov je takmer identické. Napr. umelé kamenivo Simat z ferosilikomangánovej trosky sa považuje za vedľajší produkt ak sú dodržané parametre, ale stačí, ak nebude dodržaný stanovený percentuálny podiel v zložení produktu u jednej zložky (napr. obsah SiO₂ 30-50%) a už sa nejedná o vedľajší produkt, ale o odpad s katalógovým číslom 10 09 03 pecná troska (kat. „O“).

Navrhovateľ vedľajšie produkty v prevádzkovej činnosti na základe povolenia využíva. To znamená, že má vytvorené technicko – prevádzkové podmienky pre ich odoberanie z výrobného procesu, skladovanie pred použitím a opätovné (reuse) použitie vo výrobnom procese. Teda **technické kritéria použitia** vedľajších produktov ako odpadov (v prípade vzniku nezhodných výrobkov) **sa nemenia**. Menia sa len legislatívne kritéria a spôsob evidencie.

V rámci navrhovanej zmeny činnosti sa jedná prevažne o zhodnocovanie odpadov kategórie „O“. Len necelých 10 % v rámci navrhovanej zmeny činnosti predstavuje odpad kategórie „N“. Jedná sa odpad kat. č. 10 10 09 – prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky (látka nespĺňajúca parametre pre vedľajšie produkty „FeSiMn úlet“ a „FeMn úlet“). Jedná sa o jemne disperzný práškový materiál hnedej farby, ktorý sa skladá z veľmi jemných častíc amorfného oxidu mangánateho (a oxidov ďalších prvkov, predovšetkým kremíka) guľového tvaru s hladkým povrchom, ktorých veľkosť je menšia ako 10⁻⁶m. Oproti pôvodnému vedľajšiemu produktu sa konzistencia nemení, čiže činnosti spojené s prepravou, skladovaním, manipuláciou, dávkovaním odpadov do EOP sú rovnaké ako pri vedľajšom produkte.

To znamená, že sa s nim nakladá identicky ako s vedľajším produktom, ktorý sa skladuje v silách, v uzatvárateľných kontajneroch, prípadne vo veľkokapacitných vreciach v uzatvorených skladoch.

V prípade vzniku nezhodného výrobku alebo nezabezpečenia odberateľa vedľajšieho produktu FeSiMn úlet, ktorý má spôsob použitia zakotvený v zmluve, resp. nespracovania v procese výroby mangánových ferozliatin v prevádzke prevádzkovateľa sa jedná o nebezpečný odpad, ktorý sa skladuje za rovnakých podmienok ako vedľajší produkt.

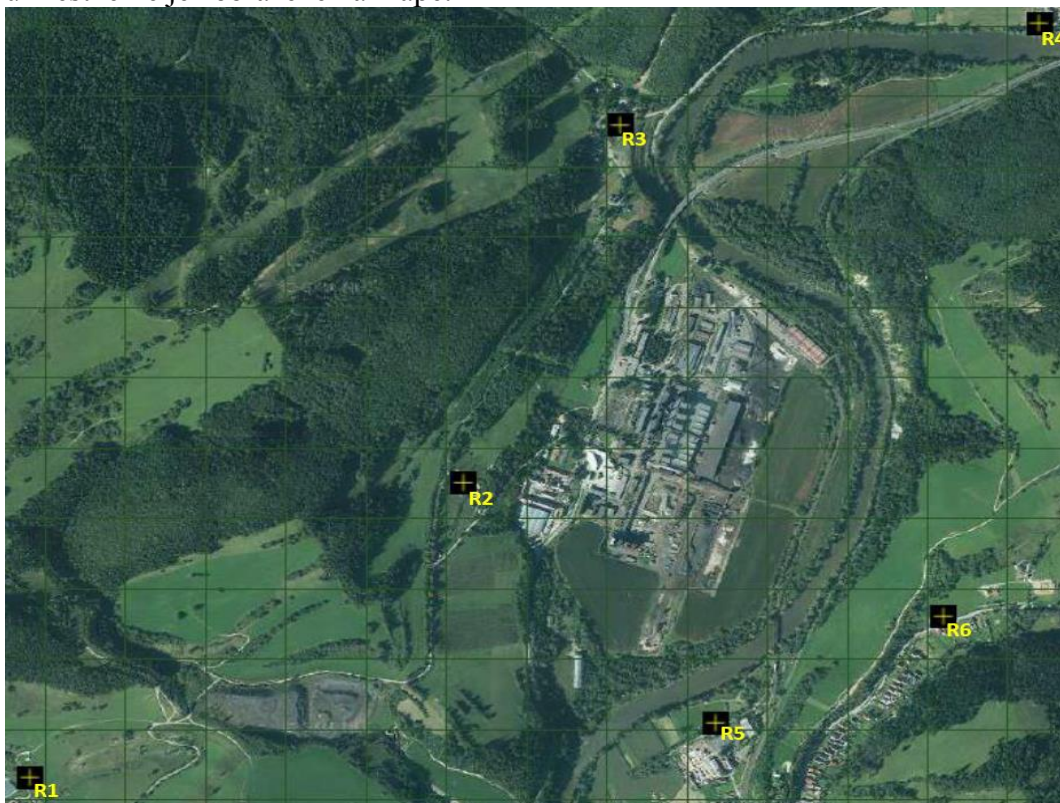
Za účelom posúdenia vplyvu navrhovanej bola odbornou spôsobilou osobou spracovaná aj rozptylová štúdia.

Predmetom rozptylovej štúdie je určenie miery vplyvu zmeny navrhovanej činnosti na kvalitu ovzdušia v predmetnej oblasti pomocou imisno-prenosového matematického modelu pre:

- súčasný stav (nulový variant), resp. stav, keď sa zmena navrhovanej činnosti nebude realizovať,

- nový stav (navrhovaný variant), resp. keď sa bude zmena navrhovanej činnosti realizovať pri zohľadnení všetkých identifikovaných zdrojov znečisťujúcich látok a to na úrovni najbližšie trvalej obytnej zástavby (hygienicky chránených objektoch), resp. v okolí navrhovanej činnosti.

Výsledkom rozptylovej štúdie sú spracované maximálne krátkodobé a priemerné ročné koncentrácie príslušných znečisťujúcich látok podľa bodu, v ktorom boli vypočítané najvyššie úrovne príslušných koncentrácií – referenčný bod R2, ktorého umiestnenie je zobrazené na mape:



Zdroj: Rozptylová štúdia

Celkové zhodnotenie hodnotených variantov (podľa referenčného bodu R2)

ZL	Maximálna krátkodobá koncentrácia [µg/m³]					Priemerná ročná koncentrácia [µg/m³]				
	Súčasný stav	Nový stav	LH _k	Medza hod.		Súčasný stav	Nový stav	LH _r	Medza hod.	
				Horná	Dolná				Horná	Dolná
PM ₁₀	17,450	17,450	50	35	25	15,1824	15,1824	40	28	20
PM _{2,5}	15,971	15,971	-	-	-	14,1222	14,1222	20	17	12
SO ₂	48,360	48,380	350	-	-	6,3520	6,3520	-	-	-
NO ₂	16,498	16,527	200	140	100	4,5097	4,5097	40	32	26
CO	644,81	645,39	10 000	7000	5000	406,1720	406,1720	-	-	-
TOC	6,602	6,602	200	-	-	1,3216	1,3216	-	-	-
Hg	0,0148	0,0148	5	-	-	0,00227	0,00227	-	-	-
Pb	0,1315	0,1315	5	-	-	0,00921	0,00921	0,5	-	-
Cd	0,0133	0,0133	0,5	-	-	0,00070	0,00070	0,005	-	-
Tl	0,0143	0,0143	5	-	-	0,00077	0,00077	-	-	-
Cr ₆₊	0,0142	0,0142	0,1	-	-	0,00095	0,00095	-	-	-
(Σ Mn, Zn, F-CN -)	0,3575	0,3575	50	-	-	0,02346	0,02346	-	-	-
BaP	0,0005023	0,0005023	0,1	-	-	0,00050011	0,00050011	0,001	-	-
PCDD/DF [pg/m³]	1,3570	1,3620	10 pg	-	-	0,20090	0,20090	-	-	-

Z hodnotenia vplyvov na ovzdušie navrhovanej zmeny vyplynul v rozptylovej štúdii záver:

„V prípade nového stavu, resp. stavu po realizácii zmeny navrhovanej činnosti sme na základe skutočnosti, že predmetná zmena nevyžaduje žiadne technologické ani stavebné úpravy ani iné technické zásahy do existujúcej technológie, emisie ZL pre nový stav predpokladáme na úrovni súčasného stavu.“

Vzhľadom k tomu je možné konštatovať, že v prípade realizácie zmeny navrhovanej činnosti **nedochádza k zmene vplyvov** na ovzdušie.

Naopak v prípade nulového variantu by mohlo dôjsť **k priamym aj k nepriamym negatívnym vplyvom na ovzdušie** nielen v hodnotenej lokalite, ale aj na prepravných trasách z dôvodu zvýšených nárokov na dopravu a viacnásobnej manipulácie s nebezpečným odpadom a tým aj k zvýšeniu prevádzkových rizík.

5. Vplyvy na vodné pomery

5.1. Vplyvy na kvalitu povrchových a podzemných vôd

Základné hydrogeologické a hydrologické informácie o dotknutom území:

Útvar podzemných vôd v predkvartérnych horninách: Puklinové podzemné vody, z časti flyšového pásma a Podtatranskej skupiny oblasti povodia Váh / SK2001800F .

Hydrogeologický rajón: Paleogén Oravskej vrchoviny, Skorušiny a časti Oravskej Magury/PQ 018

Podrobné povodie: Orava (od Racibora po Pucov) 4-21-04-048

Kategória prirodzenej ochrany : dobrá prirodzená ochrana - ohrozenie podzemnej vody veľmi nízke (E), nízke (D)

Zraniteľnosť územia: III) územie málo zraniteľné (priemyselné zóny, neobývané územia, ...

Reliéf terénu : mierne svahovitý (4° - 7°)

Nadmorská výška: 500 - 700 m n.m.

Geologická stavba: Kvartér tvoria deluviálne sedimenty vcelku, kde ide o litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny (pleistocén - holocén). Podložie je budované kriedou bradlového pásma, kde ide o pestré slieňovce a slieňovce s polohami vápnitých pieskovcov, resp. piesčitých vápencov púchovského súvrstvia.

Koeficient filtrácie: 1,00E-07 - 1,00E-06 m/s (napr. hlina)

Typ priepustnosti : medzizrno-puklinová priepustnosť

Hĺbka nepriepustného podložia: do 10 m pod terénom

Hĺbka hladiny podzemných vôd: 2,0 - 5,0 m pod povrchom

Hydrogeologická charakteristika: voda je do OFZ privádzaná povolenia na odber povrchových vôd z rieky Orava, riečny km 29,30 a odvádzaná cez ČOV, resp. mimo ČOV výpustom do rieky Oravy, riečny km 27,50. Smer prúdenia podzemných vôd je zo Z na V.

Predkvartérny podklad : rajón flyšoidných hornín

Kvartérne pokryvné útvary: rajón deluviálnych sedimentov

Špecifikácia vodohospodárskeho významu územia: územie bez využitia a bez možnosti významného využívania podzemných vôd .

Podzemná voda je odoberaná z prameňov zachytených zberným zárezom (drénom) dĺžky 232 m, ktorý je situovaný na úpätí svahu vrchu Široká. Profil zárezu je od priemeru 20 cm v severnej časti do priemeru 40 cm smerom južným, hĺbka zárezu je cca 5,0 m. Podzemná voda je privedená do betónovej zbernej studne (čerpacej stanice) $\phi 270$ cm, s hĺbkou 5,75 m, situovanej na parcele č. KN-C 791/10 v k.ú. Oravský Podzámok, prakticky oproti prevádzke „OFZ, a.s. prevádzka Široká“.

Povolené množstvo odoberanej podzemnej vody je uvedené v tabuľke:

Priemerný prietok l.s^{-1}	Maximálny prietok l.s^{-1}	Priemerný prietok $\text{m}^3.\text{deň}^{-1}$	Priemerný prietok $\text{m}^3.\text{rok}^{-1}$
4,0	5,0	345,6	126 144

Odber povrchovej vody je povolený z vodného toku Orava, v riečnom kilometri 29,300 (pravý breh, profil Široká, hydrologické číslo 4-21-04-046).

Povrchová voda je vedená vtokom z rieky Oravy do budovy priemyselnej stanice cez česlá až k čerpadlám. Odtiaľ je voda podľa potreby čerpaná výtlačnými čerpadlami do potrubia rozvodov technologickej vody.

V prevádzke sa technologická voda využíva v prietochom a recirkulačnom systéme (90% odberu), ktorý pozostáva z potrubných rozvodov, objektov chladiacich veží a samotnej recirkulačnej stanice, ktorého súčasťou sú 2 ks podzemných vodojemov.

Povolené maximálne množstvá odberu povrchovej vody:

Vodný zdroj	Qpriem [l.s⁻¹]	Qmax [l.s⁻¹]	Q denné [m³.deň⁻¹]	Q ročné [m³.rok⁻¹]
Tok Orava rkm 29,30	14,3	95,0	1 300,0	3 000 000,0

Z celkovej potreby technologických chladiacich vôd je 90 % vôd zapojených do recirkulačného systému a len 10 % prechádza prietochým systémom bez spätného využitia, čo zodpovedá základnej stratégii BAT technológií pri využívaní technologických vôd v priemysle neželezných kovov a Stratégii adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy.

V prevádzke sa zaobchádza so znečisťujúcimi látkami podľa § 39 zákona č. 364/2004 Z. z. o vodách v znení a doplnení ďalších zákonov v neskoršom znení (vodného zákona).

Skladové hospodárstvo

V prevádzke je povolené používať tieto znečisťujúce látky

Znečisťujúca látka	Maximálne množstvá za rok
motorová nafta – do autoparku a lokotraktora	podľa potrieb výroby vzhľadom na povolenú kapacitu prevádzky
benzín technický - čistenie	
chlórnan sodný – na úpravu pitnej vody	
mazacie tuky	
emulzíny H	
motorové, prevodové a hydraulické oleje	
transformátorový olej	
bezvodá upchávková hmota	
chemikálie používané v laboratóriu	
inhibitor korózie a stabilizátor tvrdosti	

V prevádzke sa zaobchádza s týmito znečisťujúcimi látkami:

Názov ZL	Max. skladovacia kapacita
motorová nafta – do autoparku a lokotraktora	32 m ³
benzín technický - čistenie	0,5 m ³
Chlórnan sodný – na úpravu pitnej vody	1,0 t
mazacie tuky	2,5 t
emulzíny H	2,5 t
motorové, prevodové a hydraulické oleje	10 t (12 m ³)
transformátorový olej	75 m ³

bezvodá upchávková hmota	48 t
chemikálie používané v laboratóriu	0,2 t
inhibitor korózie a stabilizátor tvrdosti	2,0 t
opotrebované ropné oleje	0,8 m ³
odpadový transformátorový olej	0,8 m ³

Pre nakladanie s týmito látkami sú prijaté opatrenia a postupuje podľa schváleného prevádzkového poriadku, havarijného plánu a ďalších vnútorných predpisov a pokynov. Zárukou správnej odbornej praxe v tomto smere je zaradenie do systému environmentálneho manažérstva:

- prevádzka má zavedený systém environmentálneho manažérstva podľa EN STN ISO 14 001

Odpadová voda

Z prevádzky OFZ, a.s. (Široká) sú do recipientu Orava vypúšťané odpadové vody jednou výustňou.

Splaškové odpadové vody vznikajúce v prevádzke, sú odvádzané splaškovou kanalizáciou, vyústenou do mechanicko biologickej čistiarne odpadových vôd. Po prečistení v MB ČOV sa vyčistená voda napája na kanalizáciu chladiacich a vôd z povrchového odtoku. Po zaústení všetkých odpadových vôd do jednej kanalizácie pred výtokom do recipientu je táto zadržiavaná v usadzovacej nádrži s nornými stenami, slúžiacej na dočistenie odpadovej vody od mechanických nečistôt a v prípade havarijného úniku ropných látok kanalizáciou aj na zachytenie ropných látok pred výpustom do rieky Orava. Z usadzovacej nádrže je odpadová voda cez merný objekt vypúšťaná priamo do recipientu.

Monitoruje sa množstvo a kvalita odpadových vôd na odtoku z MB ČOV (splaškové odpadové vody) a na odtoku spoločne vypúšťaných odpadových vôd (z MB ČOV a technologických odpadových vôd s vodami z povrchového odtoku). Analýzy odpadových vôd sú vykonávané akreditovaným laboratóriom.

Znečistenie vodného toku môžu spôsobiť aj vody z povrchového odtoku. Vody z povrchového odtoku sú odvádzané cez ORL. Z dažďovej vody vzniká z prevádzky energetika aj odpadová voda prostredníctvom olejových okapov a dažďových oplachov jednotlivých transformátorov 22 kV rozvodne, ktoré nie sú zastrešené a sú vystavené poveternostným vplyvom (dážď, rosa). V rozvodni pod trafostanicami sú vybudované záchytné nádrže, z ktorých je znečistená voda zvedená do záchytnej nádrže a následne vypúšťaná cez odlučovač olejov do kanalizácie chladiacich vôd a vôd z povrchového odtoku.

K ohrozeniu vodného toku môže dôjsť aj v prípade mimoriadnych situácií (havárie, ľudský faktor, sabotáž, záplavy).

Zariadenia na obmedzovanie emisií do vôd:

1. **mechanicko – biologická čistiareň odpadových vôd (MB ČOV)** na čistenie splaškových odpadových vôd z prevádzky, TYP Hydrovit 500-S, účinnosť-garantované výstupné parametre:
 - biologická spotreba kyslíka BSK₅: 10 – 15 mg.l⁻¹
 - koncentrácia nerozpustných látok: 20 – 30 mg.l⁻¹
 - celková účinnosť na odstránenie organického znečistenia: 90 %MB ČOV pozostáva z nádrže na zachytávanie mechanických nečistôt, biologickej nádrže a kalového poľa.
2. **odlučovač oleja z vody** – prevádzka výrobných služieb, TYP - dvojstupňový gravitačný odlučovač GOOL 760, kapacita 4 l.s⁻¹,
3. **odlučovač oleja z vody** – prevádzka energetika, TYP LO (S)1-sorpčný odlučovač olejov, kapacita 3,5 l.s⁻¹,
4. **odlučovač tukov** – prevádzka závodného stravovania, TYP- LAPOL T2, kapacita 4 l.s⁻¹,
5. **dve sedimentačné nádrže** a to:
 - a) usadzovacia nádrž s nornými stenami, cez ktorú pretekajú všetky odpadové vody pred vypustením do recipientu, rozmer je (50x9x5) m³, sú tam osadené 3 kusy norných stien na zachytenie hrubých nečistôt, táto nádrž teda slúži aj ako havarijná nádrž v prípade úniku znečisťujúcich látok
 - b) Usadzovacia nádrž z prania kremencov (22 100 x 3 500 mm a svetlou výškou 2 250 mm) – medzi skladom surovín a výrobnou halou, v nádrži sa odpadová voda z prania ukludní po dobu min. 5 hodín a sedimenty (kal) sa po dosiahnutí určitej hrúbky odstránia drapákovým nakladačom. Kal sa použije ako surovina.

Poznámka:

Usadzovacia nádrž, cez ktorú pretekajú odpadové vody z granulačnej jamy, umiestená vedľa troskovej jamy, pozostávajúca z troch usadzovacích jám o rozmere (25x7,5x3)m, (7x7x3)m, (18x7x3)m, do ktorých sa čerpá voda na granulovanie trosky je technologickou nádržou, preto nepatrí medzi sedimentačné nádrže.

Jedná sa o dlhoročnú prevádzku s bohatými skúsenosťami manažmentu pod dozorom príslušných orgánov, hlavne SIŽP, Inšpektorát životného prostredia Žilina. Vzhľadom k tomu bolo na ochranu vôd prijatých celý rad opatrení, ktoré navrhovateľ v rámci existujúcej prevádzky dodržiava a ich dodržiavanie príslušné orgány pravidelne kontrolujú.

Navrhovaná zmena činnosti nemá žiadny vplyv na množstvo odoberanej vody, ani na množstvo vypúšťanej vody do rieky Orava a recipientu. Nedochádza k zmenám technológie, procesu výroby, ani jej rozsahu. Nemení sa množstvo vstupov, výstupov, ani ich podstatnejšie zloženie. Dochádza len k technicko-legislatívnej zmene. Suroviny, ktoré boli v zmysle stanovených parametrov považované na základe vydaného súhlasu za vedľajšie produkty budú po povolení navrhovanej činnosti (zmeny) v prípade vzniku

nezhodného výrobku považované za odpady a ako odpady budú zhodnotené v existujúcej činnosti v prevádzke navrhovateľa.

Je potrebné zdôrazniť, že zloženie vedľajšieho produktu a odpadu, ktorý vznikne preklasifikáciou vedľajšieho produktu na odpad v prípade vzniku nezhodného výrobku pre nedodržanie parametrov je takmer identické. Napr. umelé kamenivo Simat z ferosilikomangánovej trosky sa považuje za vedľajší produkt ak sú dodržané parametre, ale stačí, ak nebude dodržaný stanovený percentuálny podiel v zložení produktu (napr. obsah SiO₂ 30-50%) a už sa nejedná o vedľajší produkt, ale o odpad s katalógovým číslom 10 09 03 pecná troska (kat. „O“).

Navrhovateľ vedľajšie produkty v prevádzkovej činnosti na základe povolenia využíva. To znamená, že vytvorené technicko – prevádzkové podmienky pre ich odoberanie z výrobného procesu, skladovanie pred použitím a opätovné (reuse) použitie vo výrobnom procese. To znamená, že **technické kritéria použitia** vedľajších produktov ako odpadov (v prípade vzniku nezhodných výrobkov) **sa nemenia**. Menia sa len legislatívne kritéria a spôsob evidencie.

V rámci navrhovanej činnosti sa jedná prevažne o zhodnocovanie odpadov kategórie „O“. Len necelých 10 % v rámci navrhovanej činnosti predstavuje odpad kategórie „N“. Jedná sa o odpad kat. č. 10 10 09 – prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky (látky nespĺňajúce parametre pre vedľajšie produkty „FeSiMn úlet“ a „FeMn úlet“). Jedná sa o jemne disperzný práškový materiál hnedej farby, ktorý sa skladá z veľmi jemných častíc amorfného oxidu mangánateho (a oxidov ďalších prvkov, predovšetkým kremíka) guľového tvaru s hladkým povrchom, ktorých veľkosť je menšia ako 10⁻⁶m. Oproti pôvodnému vedľajšiemu produktu sa konzistencia nemení, čiže činnosti spojené s prepravou, skladovaním, manipuláciou, dávkovaním odpadov do EOP sú rovnaké ako pri vedľajšom produkte.

To znamená, že sa s ním nakladá identicky ako s vedľajším produktom, ktorý sa skladuje v silách, v uzatvárateľných kontajneroch, prípadne vo veľkokapacitných vreciach v uzatvorených skladoch.

V prípade vzniku nezhodného výrobku alebo nezabezpečenia odberateľa vedľajšieho produktu FeSiMn úlet, ktorý má spôsob použitia zakotvený v zmluve, resp. nespracovania v procese výroby mangánových ferozliatin v prevádzke prevádzkovateľa sa jedná o nebezpečný odpad, ktorý sa skladuje za rovnakých podmienok ako vedľajší produkt.

Vzhľadom k tomu je možné konštatovať, že v prípade realizácie navrhovanej činnosti (zmeny) **nedochádza k zmene vplyvov** na kvalitu povrchových a podzemných vôd v dotknutom území a na miestne hydrologické podmienky.

Naopak v prípade nulového variantu by mohlo dôjsť k negatívnym vplyvom na kvalitu povrchových a podzemných vôd v dotknutom území z dôvodu zvýšených nárokov na dopravu a viacnásobnej manipulácie s nebezpečným odpadom a tým aj k zvýšeniu prevádzkových rizík. V prípade navrhovanej činnosti by nedošlo k zhodnoteniu odpadov v mieste ich vzniku a museli by byť zneškodnené na skládke, alebo odovzdané oprávnenej organizácii na ich zhodnotenie. Na Slovensku prichádza do úvahy len zhodnotenie

odpadov s kat. č. 10 08 16. Ostatné vzniknuté odpady by sa museli skládkovať, príp. zhodnotiť v niektorej z elektrických oblúkových peci mimo SR, keďže na Slovensku nie sú vytvorené recyklačné kapacity pre tento druh odpadu.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, získavanie kovov do výrobného procesu ferozliatin by sa nerealizovalo redukciou odpadov s obsahom kovov, ale do výrobného procesu by vo väčšej miere vstupovali primárne suroviny ako mangánové rudy, kremence, železné piliny, hobliny a triesky.

To znamená, že prevádzkovateľovi by vznikol deficit vo vstupných surovinách (výpad vedľajších produktov) v objeme 50 000 – 80 000.

Odvoz odpadov a dovoz chýbajúcich surovín by znamenal zvýšenie nárokov na dopravu až do 18 000 prejazdov nákladných automobilov ročne, teda cca 60 prejazdov za deň a zvýšené riziko kontaminácie povrchových a podzemných vôd.

V prípade *nulového variantu* sa jedná o *stredne významný negatívny vplyv*.

5.2. Vplyvy na režim povrchových a podzemných vôd

Podzemná voda je odoberaná z prameňov oproti prevádzke „OFZ, a.s. prevádzka Široká“.

Povolené množstvo odoberanej podzemnej vody je uvedené v tabuľke:

Priemerný prietok l.s^{-1}	Maximálny prietok l.s^{-1}	Priemerný prietok $\text{m}^3.\text{deň}^{-1}$	Priemerný prietok $\text{m}^3.\text{rok}^{-1}$
4,0	5,0	345,6	126 144

Odber povrchovej vody je povolený z vodného toku Orava, v riečnom kilometri 29,300 (pravý breh, profil Široká, hydrologické číslo 4-21-04-046).

Povolené maximálne množstvá odberu povrchovej vody:

Vodný zdroj	Q_{priem} [l.s^{-1}]	Q_{max} [l.s^{-1}]	$Q_{\text{denné}}$ [$\text{m}^3.\text{deň}^{-1}$]	$Q_{\text{ročné}}$ [$\text{m}^3.\text{rok}^{-1}$]
Tok Orava rkm 29,30	14,3	95,0	1 300,0	3 000 000,0

Z celkovej potreby technologických chladiacich vôd je 90 % vôd zapojených do recirkulačného systému a len 10 % prechádza prietochným systémom bez spätného využitia, čo zodpovedá základnej stratégii BAT technológií pri využívaní technologických vôd v priemysle neželezných kovov a Stratégii adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy.

Činnosť v prevádzke Široká je realizovaná už od roku 1964. V rámci tejto činnosti sa nepotvrdili negatívne vplyvy na režim povrchových a podzemných vôd.

Navrhovanou zmenou nedochádza k zmene žiadneho z faktorov, ktorý by mohol ovplyvniť množstvo a časový priebeh odoberanej podzemnej a povrchovej vody.

Preto hodnotíme vplyv navrhovanej zmeny na režim povrchových a podzemných vôd bez vplyvu, ako **nulový**.

5.3. Vplyvy na odtokové pomery

Realizáciou navrhovanej zmeny sa vplyvy na odtokové pomery nemenia. Tieto vplyvy hodnotíme ako **nulové**.

20. Vplyvy na pôdu

Navrhovaná činnosť neovplyvní pôdne pomery, nebude mať vplyv na spôsob využívania pôdy. Navrhovaná činnosť nevyžaduje trvalý záber lesných pozemkov a pôdy. Navrhovaná činnosť bude prevádzkovaná v súčasných, existujúcich, priemyselných objektoch bez nároku na stavebné, alebo technologické úpravy.

Neštandardné situácie bežného charakteru (napr. únik oleja a pohonných hmôt z mobilného zariadenia,), sú riešiteľné bežnými havarijnými postupmi.

Vplyvy navrhovanej zmeny činnosti tieto rizika neovplyvňujú. Vzhľadom k tomu hodnotíme vplyvy navrhovanej zmeny na pôdu ako **nulové**.

7. Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy

Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vzhľadom na svoje parametre a lokalizáciu v jestvujúcom dlhodobo prevádzkovanom priemyselnom areáli spol. OFZ a.s. žiadny negatívny vplyv na miestne živočíšstvo, flóru a ich biotopy. Fauna a flóra nemá v dotknutom území priaznivé podmienky pre svoju existenciu.

Vplyvy na faunu, flóru a ich biotopy z navrhovanej zmeny činnosti budú **nulové**.

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

Zrealizovaním zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmene štruktúry krajiny a nedôjde ani k zmene využívania krajiny v dotknutom území. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa zachová súčasný charakter krajiny. Scenéria krajiny sa oproti súčasnému stavu nezmění, nakoľko ide o jestvujúci priemyselný areál. Z hľadiska vplyvov na krajinu zmena navrhovanej činnosti nepredstavuje žiadny rozdiel oproti súčasnému vplyvu na štruktúru, využívanie krajiny, alebo krajinný obraz.

Navrhovanou zmenou sa dosiahne efektívnejšie využitie dotknutej lokality – zhodnotenie odpadov, odbremenenie skládok, čo predstavuje **málo významný pozitívny vplyv**.

9. Vplyvy na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma

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.

Vo vzdialenosti cca 400 m sa nachádza biokoridor nadregionálneho významu rieka Orava NRBk2 (hydrický) a CHA rieka Orava SKUEV0243. Rieka Orava a jej prítoky je v zmysle Parížskeho dohovoru zaradená medzi medzinárodne významné mokrade.

Vzdialenosť území sústavy Natura od posudzovanej zmeny:

Názov územia	Kód územia	Najbližšia vzdialenosť a smer
CHA rieka Orava	SKUEV0243	400 m VJ

Vzdialenosť dotknutého územia od chráneného územia je znázornená na mape:



Zdroj: <https://zbgis.skgeodesy.sk>

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území

Cesty I. až III. triedy

Účelové komunikácie

Mosty, nadjazdy, tunely, nadchody a podchody na cestách I. až III. triedy

Zriadiť rybochovné zariadenie

Výkon rybárskeho práva - lov rýb

Manipulácia s vodnou hladinou

Malé vodné elektrárne

Údržba brehových porastov (oprávnenie správcu toku), nad 1000 m dĺžky

Terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery

Umiestnenie zariadenia na vodnom toku alebo inej vodnej ploche nesúžiacej plavbe alebo správe vodného toku alebo vodného diela

Úpravy tokov, priehrad, rybníkov a ochranných hrádí

Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia

Zriaďiť rybochovné zariadenie ak predmetom ochrany v CHÚV je príslušný vodný tok

Ťažba pieskov

Úpravy tokov, priehrad, rybníkov a ochranných hrádí

Ťažobné vrty na geotermálne vody v prípade ich vypúšťania do toku nad územím

Malé vodné elektrárne

Úpravne vody, miestna kanalizačná sieť a čistiarne odpadových vôd

Skládky odpadu

Terénne úpravy, ktorými sa podstatne mení vzhľad prostredia alebo odtokové pomery

Podstatou primeraného hodnotenia bola podrobná charakteristika a hodnotenie vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia v časti „C“ tejto správy a samotné hodnotenie vplyvov na jednotlivé predmety ochrany dotknutých území sústavy Natura 2000, vyhodnotenie a odôvodnenie významnosti identifikovaných vplyvov, z ktorého následne vyplývalo hodnotenie významnosti vplyvov na územia sústavy Natura 2000.

Významnosť vplyvu navrhovanej zmeny na predmet ochrany a tým na integritu územia sústavy Natura 2000 sa vyhodnocoval individuálne, vzhľadom na environmentálne kritéria a zabezpečenie dlhodobého prežívania druhov a biotopov, ako aj vzhľadom na charakter navrhovanej zmeny. Na základe metodiky boli identifikované vplyvy činnosti na jednotlivé predmety ochrany a potom bola zisťovaná miera významnosti ich vplyvu. Vplyvy boli vyhodnotené slovne ako významný negatívny vplyv, mierne negatívny vplyv alebo nulový vplyv.

Predmet ochrany v území Natura 2000

Názov a kód chráneného UEV	Biotopy	Druhy
Orava SKUEV0243	Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu Ranunculion fluitantis a Callitricho-Batrachion (3260)	podkovár malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), vydra riečna (<i>Lutra lutra</i>), netopier obyčajný (<i>Myotis myotis</i>), uchaňa čierna (<i>Barbastella barbastellus</i>), kunka žltobruchá (<i>Bombina variegata</i>), mlok karpatský (<i>Triturus montandoni</i>), mlok hrebenatý (<i>Triturus cristatus</i>), hlaváč bielooplutvý (<i>Cottus gobio</i>), kolok vretenovitý (<i>Zingel streber</i>), hrúz fúzatý (<i>Gobio uranoscopus</i>), hlavátka podunajská (<i>Hucho hucho</i>) a mlynárik východný (<i>Leptidea morsei</i>).

V rámci existujúcej činnosti dochádza k manipulácii s vodnou hladinou - odberu technologickej vody z rieky Orava.

Vzhľadom k tomu v tabuľke hodnotíme vplyv navrhovanej zmeny kumulatívne s existujúcou činnosťou na predmet ochrany v území Natura 2000.

Možnosť ovplyvnenia druhov, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV pri navrhovanej zmene:

názov druhu	možnosť ovplyvnenia	typ vplyvu	komentár
vydra riečna (<i>Lutra lutra</i>), mlok karpatský (<i>Triturus montandoni</i>), mlok hrebenatý (<i>Triturus cristatus</i>), hlaváč bieloplutvý (<i>Cottus gobio</i>), kolok vretenovitý (<i>Zingel streber</i>), hrúz fúzatý (<i>Gobio uranoscopus</i>), hlavátka podunajská (<i>Hucho hucho</i>)	NIE	-	Existujúca činnosť do toku priamo nezasahuje, ale môže mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území v prípade nedodržania povoleného odberu technologickej vody z rieky Orava. Navrhovanou zmenou, nedochádza k narušeniu populácie alebo biotopu druhu, alebo migračným bariéram
podkovár malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), netopier obyčajný (<i>Myotis myotis</i>), uchaňa čierna (<i>Barbastella barbastellus</i>), kunka žltobruchá (<i>Bombina variegata</i>), mlynárik východný (<i>Leptidea morsei</i>).	NIE	-	nedochádza k narušeniu populácie druhu, ani biotopu druhu v ÚEV ani v jeho blízkosti . Navrhovanou zmenou sa nemenia podmienky výrobného procesu, ani zloženie látok v procese používaných.

Možnosť ovplyvnenia biotopov, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV

kód biotopu	názov biotopu	možnosť ovplyvnenia	typ vplyvu	komentár
3260	Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu <i>Ranunculion fluitantis</i> a <i>Callitricho-Batrachion</i>	NIE	-	Existujúca činnosť do toku priamo nezasahuje, ale môže mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území v prípade nedodržania povoleného odberu technologickej vody z rieky Orava. Navrhovanou zmenou, nedochádza k narušeniu populácie alebo biotopu druhu, alebo migračným bariéram

V rámci už existujúcich a povolených činností, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území navrhovateľ rieši zásobovanie priemyselnou vodou odberom z rieky Orava. To znamená činnosť zaradenú medzi Činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území. Povolený odber povrchovej vody na technologické účely je 3 000 000 m³.rok⁻¹ .

V prevádzke sa technologická voda využíva v prietochom a recirkulačnom systéme, ktorý pozostáva z potrubných rozvodov, objektov chladiacich veží a samotnej recirkulačnej stanice, ktorého súčasťou sú 2 ks podzemných vodojemov.

Oba systémy technologickej vody sú napájané čerpacou stanicou úžitkovej vody z prírodného vodného toku rieky Orava, kde voda z rieky priteká do šácht čerpacej stanice so zariadením na zachytávanie hrubých nečistôt, odkiaľ je voda podľa potreby čerpaná výtlačnými čerpadlami do potrubia rozvodov technologickej vody.

Z celkovej potreby technologických chladiacich vôd je 90 % vôd zapojených do recirkulačného systému a len 10 % prechádza prietochným systémom bez spätného využitia, **čo zodpovedá základnej stratégii BAT technológií pri využívaní technologických vôd v priemysle neželezných kovov a Stratégii adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy.**

Monitorovanie je zabezpečené overeným meradlom.

V rámci existujúcej činnosti existuje prevádzka vlastnej ČOV, ktorá môže mať v prípade nedokonalnej činnosti negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia.

Vzhľadom k tomu v tabuľke hodnotíme kumulatívne vplyv navrhovanej zmeny spolu s existujúcou činnosťou na predmet ochrany v území Natura 2000.

Možnosť ovplyvnenia druhov, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV pri navrhovanej zmene:

názov druhu	možnosť ovplyvnenia	typ vplyvu	komentár
vydra riečna (<i>Lutra lutra</i>), mlok karpatský (<i>Triturus montandoni</i>), mlok hrebenatý (<i>Triturus cristatus</i>), hlaváč bieloplutvý (<i>Cottus gobio</i>), kolok vretenovitý (<i>Zingel streber</i>), hrúz fúzatý (<i>Gobio uranoscopus</i>), hlavátka podunajská (<i>Hucho hucho</i>)	NIE	-	V rámci existujúcej činnosti sa prevádzkuje aj vlastná ČOV, ktorá môže mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia v prípade nedodržania účinnosti ČOV. Navrhovanou zmenou nedochádza k zmene produkcie odpadových vôd, ani zmene obsahu znečisťujúcich látok v odpadových vodách, preto nedochádza k narušeniu populácie alebo biotopu druhu, alebo migračným bariéram
podkovár malý (<i>Rhinolophus hipposideros</i>), netopier obyčajný (<i>Myotis myotis</i>), uchaňa čierna (<i>Barbastella barbastellus</i>), kunka žltobruchá (<i>Bombina variegata</i>), mlynárik východný (<i>Leptidea morsei</i>).	NIE	-	nedochádza k narušeniu populácie druhu, ani biotopu druhu v ÚEV ani v jeho blízkosti . Navrhovanou zmenou sa nemenia podmienky výrobného procesu, ani zloženie látok v procese používaných.

Možnosť ovplyvnenia biotopov, ktoré sú predmetom ochrany ÚEV

kód biotopu	názov biotopu	možnosť ovplyvnenia	typ vplyvu	komentár
3260	Nížinné až horské vodné toky s vegetáciou zväzu <i>Ranunculion fluitantis</i>	NIE	-	Existujúca činnosť do toku priamo nezasahuje, ale môže mať negatívny vplyv na ciele ochrany v chránenom území v prípade

	a Callitricho-Batrachion			nedodržania účinnosti ČOV. Navrhovanou zmenou, nedochádza k zmene narušeniu biotopu
--	--------------------------	--	--	---

Medzi činnosti, ktoré môžu mať negatívny vplyv na ciele ochrany mimo chráneného územia patrí prevádzka vlastnej ČOV. Splaškové odpadové vody vznikajúce v prevádzke, sú odvádzané splaškovou kanalizáciou, vyústenou do mechanicko biologickej čistiarne odpadových vôd. Po prečistení v MB ČOV sa vyčistená voda napája na kanalizáciu chladiacich a vôd z povrchového odtoku. Po zaústení všetkých odpadových vôd do jednej kanalizácie pred výtokom do recipientu je táto zadržiavaná v usadzovacej nádrži s nornými stenami, slúžiacej na dočistenie odpadovej vody od mechanických nečistôt a v prípade havarijného úniku ropných látok kanalizáciou aj na zachytenie ropných látok pred výpustom do rieky Orava.

Monitoruje sa množstvo a kvalita odpadových vôd na odtoku z MB ČOV (splaškové odpadové vody) a na odtoku spoločne vypúšťaných odpadových vôd (z MB ČOV a technologických odpadových vôd s vodami z povrchového odtoku).

Analýzy odpadových vôd sú vykonávané akreditovaným laboratóriom. .

Znečistenie vodného toku môžu spôsobiť aj vody z povrchového odtoku. Vody z povrchového odtoku sú odvádzané cez ORL. Z dažďovej vody vzniká z prevádzky energetika aj odpadová voda prostredníctvom olejových okapov a dažďových oplachov jednotlivých transformátorov 22 kV rozvodne, ktoré nie sú zastrešené a sú vystavené poveternostným vplyvom (dážď, rosa). V rozvodni pod trafostanicami sú vybudované záchytné nádrže, z ktorých je znečistená voda zvedená do záchytnej nádrže a následne vypúšťaná cez odlučovač olejov do kanalizácie chladiacich vôd a vôd z povrchového odtoku.

K ohrozeniu vodného toku môže dôjsť aj v prípade mimoriadnych situácií (havárie, ľudský faktor, sabotáž, záplavy).

Vyhodnotenie možných kumulatívnych vplyvov

Z vyhodnotenia kumulatívnych vplyvov realizácie navrhovanej zmeny činnosti plynie, že počas realizácie navrhovanej zmeny činnosti sa kumulatívny vplyv negatívne neprejaví pri existujúcich súčasných činnostiach spojených s výrobou ferozliatin v dotknutom území, pretože zmena nevyžaduje žiadne technologické ani stavebné úpravy, ani iné zásahy do existujúceho životného prostredia.

Navrhovaná zmena nemá žiadny vplyv na ovzdušie, ani na množstvo emisií. Nedochádza k zmenám technológie, procesu výroby, ani jej rozsahu. Nemení sa množstvo vstupov, výstupov, ani ich podstatnejšie zloženie. Dochádza len k technicko-legislatívnej zmene. Suroviny, ktoré boli v zmysle stanovených parametrov považované na základe

vydaného súhlasu za vedľajšie produkty budú po povolení navrhovanej činnosti (zmeny) v prípade vzniku nezhodného výrobku považované za odpady a ako odpady budú zhodnotené v existujúcej činnosti v prevádzke navrhovateľa.

Je potrebné zdôrazniť, že zloženie vedľajšieho produktu a odpadu, ktorý vznikne preklasifikáciou vedľajšieho produktu na odpad v prípade vzniku nezhodného výrobku pre nedodržanie parametrov je takmer identické.

Počas realizácie navrhovanej zmeny nedôjde k priamym zásahom do biotopov brehového porastu a tiež nedôjde ani k degradácii zvyškov týchto uvedených biotopov. Predpokladáme, že degradácia biotopov nevznikne ani ako dôsledok odberu povrchovej vody a prevádzky ČOV.

Možno predpokladať, že kumulatívne vplyvy na predmety ochrany ÚEV sú počas prevádzky intenzívnejšie, ale existujúce opatrenia, ich realizácia a dodržiavanie preukázali, že nedochádza k znečisteniu vodného toku rieky Orava.

Aj keď sa navrhovaná zmena činnosti týka blízkeho okraja ÚEV, nie je predpoklad významného negatívneho kumulatívneho vplyvu.

Ďalšou činnosťou, ktorá by mohla zosilniť kumulatívne účinky je intenzita dopravy po prístupovej ceste do prevádzky. Prevádzka existuje už od roku 1964 a vplyvy z jej činnosti sa nepreukázali ako významne negatívne.

Na zmiernenie negatívnych dopadov kumulatívnych vplyvov na predmet ochrany ÚEV boli navrhnuté v rámci povoľovania zmien činnosti významné zmierňujúce opatrenia.

Spoločnosť vybavila prevádzku zariadeniami na obmedzovanie emisii do vôd, ktoré preukázali svoje opodstatnenie a účinnosť.

Zariadenia na obmedzovanie emisií do vôd:

1. **mechanicko – biologická čistiareň odpadových vôd (MB ČOV)** na čistenie splaškových odpadových vôd z prevádzky, TYP Hydrovit 500-S, účinnosť-garantované výstupné parametre:
 - biologická spotreba kyslíka BSK₅: 10 – 15 mg.l⁻¹
 - koncentrácia nerozpustných látok: 20 – 30 mg.l⁻¹
 - celková účinnosť na odstránenie organického znečistenia: 90 %MB ČOV pozostáva z nádrže na zachytávanie mechanických nečistôt, biologickej nádrže a kalového poľa.
2. **odlučovač oleja z vody** – prevádzka výrobných služieb, TYP - dvojstupňový gravitačný odlučovač GOOL 760, kapacita 4 l.s⁻¹,
3. **odlučovač oleja z vody** – prevádzka energetika, TYP LO (S)1-sorpčný odlučovač olejov, kapacita 3,5 l.s⁻¹,
4. **odlučovač tukov**–prevádzka závodného stravovania, TYP- LAPOL T2, kapacita 4 l.s⁻¹,
5. **dve sedimentačné nádrže** a to:
 - a) usadzovacia nádrž s nornými stenami, cez ktorú pretekajú všetky odpadové vody pred vypustením do recipientu, rozmer je (50x9x5) m³, sú tam osadené 3 kusy

norných stien na zachytenie hrubých nečistôt, táto nádrž teda slúži aj ako havarijná nádrž v prípade úniku znečisťujúcich látok

- b) Usadzovacia nádrž z prania kremencov (22 100 x 3 500 mm a svetlou výškou 2 250 mm) – medzi skladom surovín a výrobnou halou, v nádrži sa odpadová voda z prania ukludní po dobu min. 5 hodín a sedimenty (kal) sa po dosiahnutí určitej hrúbky odstraňuje drapákovým nakladačom. Kal sa použije ako surovina.

Poznámka:

Usadzovacia nádrž, cez ktorú pretekajú odpadové vody z granulačnej jamy, umiestená vedľa troskovej jamy, pozostávajúca z troch usadzovacích jám o rozmere (25x7,5x3)m, (7x7x3)m, (18x7x3)m, do ktorých sa čerpá voda na granulovanie trosky je technologickou nádržou, preto nepatrí medzi sedimentačné nádrže.

Jedná sa o dlhoročnú prevádzku s bohatými skúsenosťami manažmentu pod dozorom príslušných orgánov, hlavne SIŽP, Inšpektorát životného prostredia Žilina. Vzhľadom k tomu bolo na ochranu vôd prijatých celý rad opatrení, ktoré navrhovateľ v rámci existujúcej prevádzky dodržiava a ich dodržiavanie príslušné orgány pravidelne kontrolujú.

Uvádzame príklad týchto opatrení:

1. Kontrola technického stavu záchytných nádrží musí byť vykonávaná pravidelne, a to v lehotách uvedených vo všeobecne záväzných právnych predpisoch na úseku ochrany vôd.
2. Zabezpečiť predchádzanie haváriám a nebezpečným stavom pravidelným odborným školením pracovníkov 1 x ročne o technických, organizačných a bezpečnostných pokynoch pri prevádzke, o svojich povinnostiach, ktoré musia dodržiavať a pri vedení prevádzkovej dokumentácie, o opatreniach v prípade vzniku havarijnej situácie pri prevádzke. O školeniach musí byť spísaný záznam.
3. V miestach, kde prevádzkovateľ zaobchádza so škodlivými látkami, je povinný zabezpečiť prostriedky pre likvidáciu prípadných únikov (absorbent, lopata, metla, vrece, rukavice). Použité sanačné materiály budú do doby zneškodnenia uskladnené v súlade so schváleným havarijným plánom a všeobecne záväzným právnym predpisom na úseku ochrany vôd.
4. Monitorovať stav vnútornej kanalizácie závodu. V prípade zistenia nedostatkov bezodkladne zabezpečiť nápravu.
5. Na účinné zachytenie uniknutého transformátorového oleja z trafostanice technologického celku Spracovania Mn vedľajších produktov využívať záchytnú nádrž s dostatočným objemom.

6. Na účinné zachytenie uniknutého termálneho oleja zo zásobníka (2000 l) v plynovej kotolni a z potrubných rozvodov inštalovaných v objekte Spracovania Mn vedľajších produktov vyžívať záchytnú a havarijnú nádrž s dostatočným objemom.
7. Na účinné zachytenie uniknutých NaOH a KOH využívať záchytnú a havarijnú nádrž s dostatočným objemom.
8. V prípade kontaminácie niektorej vnútornej alebo vonkajšej plochy zvyškami ŠL, odstrániť znečistenie podľa platného havarijného plánu.

Navrhovateľ v rámci existujúcej prevádzky vykonáva dôkladný monitoring, z ktorého vyberáme:

Kontrola vôd

1. Prevádzkovateľ je povinný merať a pravidelne zaznamenávať do prevádzkovej evidencie množstvo odobranej podzemnej vody z vodného zdroja.
2. Prevádzkovateľ je povinný merať a pravidelne zaznamenávať do prevádzkovej evidencie množstvo odobranej pitnej vody z verejného vodovodu .
3. Prevádzkovateľ je povinný merať a pravidelne zaznamenávať do prevádzkovej evidencie množstvo odobranej povrchovej vody z toku Orava.
4. Prevádzkovateľ je povinný merať a pravidelne zaznamenávať do prevádzkovej evidencie množstvo prečistených splaškových odpadových vôd odvádzaných do recipientu.
5. Prevádzkovateľ je povinný merať a pravidelne zaznamenávať do prevádzkovej evidencie množstvo splaškových odpadových vôd, vôd z povrchového odtoku a priemyselných odpadových vôd odvádzaných do recipientu .
6. Merať hladinu podzemnej vody v zbernej studni hladinomerom 1 x týždenne pri maximálnom čerpaní. Výsledky merania zaznamenávať do prevádzkového denníka.
7. Monitoring kvality podzemnej vody vykonávať podľa tabuľky:

Vodný zdroj: pramene zachytené zberným drénom sústredené do zbernej studne			
Parameter	Frekvencia	Podmienky merania	Metóda analýzy/technika
Minimálna analýza	4 x ročne (1 x štvrt'ročne)	Meranie bude zabezpečené akreditovanou organizáciou	V súlade s vyhláškou č. 247/2017 Z.z.*
Úplná analýza	1 x ročne		

*Vyhláška MZ SR č. 247/2017 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o kvalite pitnej vody, kontrole kvality pitnej vody, programe monitorovania a manažmente rizík pri zásobovaní pitnou vodou

Monitoring pôdy

1. Monitoring horninového prostredia (pôdy) vykonávať prostredníctvom monitorovacích objektov z hĺbkového intervalu 6-8 m pod terénom, na 3 miestach (VŠ1, VŠ3, VŠ6) v areáli prevádzky, v zmysle nasledujúcej tabuľky:

Kontrolný objekt	Parameter	Frekvencia	Metóda analýzy/Technika
3 miesta v areáli prevádzky (VŠ1, VŠ3, VŠ6)	Kvalita pôdy v ukazovateľoch: pH, Al, Si, Mn, Fe celk., NEL _{IR} , AOX.	1 x za 10 rokov	Podľa podmienky I.4.2.

2. Podmienky monitoringu pôdy:

a) Miesto odberu vzoriek:

- kontrolné vzorky kvality pôdy budú odoberané z 3 miest v areáli prevádzky.

b) Spôsob odberu vzoriek:

- vzorky z horninového prostredia z hĺbkového intervalu 6-8 m pod terénom.

c) Metóda a spôsob vykonávania rozborov:

Do úvahy budú brané iba výsledky tých analýz, ktoré odoberú a stanovia akreditované laboratória určené pre vykonávanie rozborov v stanovených ukazovateľoch.

Súčasný spôsob odovzdávania vstupov je znázornený v nasledujúcej tabuľke:

Náplň správy	Frekvencia podávania správ	Dátum dodania správy	Forma správy	Príjemca správy
IPKZ				
Kompletné údaje o prevádzke a jej emisiách v súlade so zákonom o IPKZ.	1 x ročne	do 15.2. nasledujúceho roka	písomná	SHMÚ Bratislava
				inšpekcií (odbor IPK Žilina)
Ovzdušie				
Informácie o zdroji, emisiách a dodržovaní emisných limitov a kvót (vyplnením údajov do príslušných tabuliek NEIS).	1 x ročne	do 15. 2. nasledujúceho roka	písomná + elektron.	OÚ v Dolnom Kubíne

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Oznamovanie plánovaného termínu vykonania oprávneného merania.	pred každým oprávneným meraním	5 pracovných dní pred začatím oprávneného merania	písomná	OÚ v Dolnom Kubíne inšpekcií (odbor IPK Žilina)
Správy z periodických oprávnených meraní.	1 x 3 roky resp. 1 x 6 rokov	do 60 dní od vykonania merania	písomná	OÚ v Dolnom Kubíne inšpekcií (odbor IPK Žilina)
Ochrana vôd				
Výsledky z monitorovania vôd.	1 x ročne	do 15.2. nasledujúceho roka	písomná	inšpekcií (odbor IPK Žilina)
Odpady				
Ohlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním typ „P“ a „R“	1 x ročne	do 28. februára nasledujúceho roka	písomná	inšpekcií (odbor IPK Žilina) OÚ Dolný Kubín

Navrhovaná činnosť (zmena) nemá žiadny vplyv na množstvo odoberanej vody, ani na množstvo vypúšťanej vody do rieky Orava a recipientu. Nedochádza k zmenám technológie, procesu výroby, ani jej rozsahu. Nemení sa množstvo vstupov, výstupov, ani ich podstatnejšie zloženie. Dochádza len k technicko-legislatívnej zmene. Suroviny, ktoré boli v zmysle stanovených parametrov považované na základe vydaného súhlasu za vedľajšie produkty budú po povolení navrhovanej činnosti (zmeny) v prípade vzniku nezhodného výrobku považované za odpady a ako odpady budú zhodnotené v existujúcej činnosti v prevádzke navrhovateľa.

Je potrebné zdôrazniť, že zloženie vedľajšieho produktu a odpadu, ktorý vznikne preklasifikáciou vedľajšieho produktu na odpad v prípade vzniku nezhodného výrobku pre nedodržanie parametrov je takmer identické. Napr. umelé kamenivo Simat z ferosilikomangánovej trosky sa považuje za vedľajší produkt ak sú dodržané parametre, ale stačí, ak nebude dodržaný stanovený percentuálny podiel v zložení produktu (napr. obsah SiO₂ 30-50%) a už sa nejedná o vedľajší produkt, ale o odpad s katalógovým číslom 10 09 03 pecná troska (kat. „O“).

Navrhovateľ vedľajšie produkty v prevádzkovej činnosti na základe povolenia využíva. To znamená, že vytvorené technicko – prevádzkové podmienky pre ich odoberanie z výrobného procesu, skladovanie pred použitím a opätovné (reuse) použitie vo výrobnom procese. To znamená, že **technické kritéria použitia** vedľajších produktov

ako odpadov (v prípade vzniku nezhodných výrobkov) **sa nemenia**. Menia sa len legislatívne kritéria a spôsob evidencie.

V rámci navrhovanej činnosti sa jedná prevažne o zhodnocovanie odpadov kategórie „O“. Len necelých 10 % v rámci navrhovanej činnosti predstavuje odpad kategórie „N“. Jedná sa o odpad kat. č. 10 10 09 – prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky (látky nespĺňajúce parametre pre vedľajšie produkty „FeSiMn úlet“ a „FeMn úlet“). Jedná sa o jemne disperzný práškový materiál hnedej farby, ktorý sa skladá z veľmi jemných častíc amorfného oxidu mangánatého (a oxidov ďalších prvkov, predovšetkým kremíka) guľového tvaru s hladkým povrchom, ktorých veľkosť je menšia ako 10^{-6} m. Oproti pôvodnému vedľajšiemu produktu sa konzistencia nemení, čiže činnosti spojené s prepravou, skladovaním, manipuláciou, dávkovaním odpadov do EOP sú rovnaké ako pri vedľajšom produkte.

To znamená, že sa s ním nakladá identicky ako s vedľajším produktom, ktorý sa skladuje v silách, v uzatvárateľných kontajneroch, prípadne vo veľkokapacitných vreciach v uzatvorených skladoch.

V prípade vzniku nezhodného výrobku alebo nezabezpečenia odberateľa vedľajšieho produktu FeSiMn úlet, ktorý má spôsob použitia zakotvený v zmluve, resp. nespracovania v procese výroby mangánových ferozliatin v prevádzke prevádzkovateľa sa jedná o nebezpečný odpad, ktorý sa skladuje za rovnakých podmienok ako vedľajší produkt.

Vzhľadom k tomu je možné konštatovať, že v prípade realizácie navrhovanej činnosti (zmeny) **nedochádza k zmene vplyvov** na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma.

Naopak v prípade nulového variantu by mohlo dôjsť k negatívnym vplyvom na kvalitu povrchových a podzemných vôd v dotknutom území z dôvodu zvýšených nárokov na dopravu a viacnásobnej manipulácie s nebezpečným odpadom a tým aj k zvýšeniu prevádzkových rizík. V prípade navrhovanej činnosti by nedošlo k zhodnoteniu odpadov v mieste ich vzniku a museli by byť zneškodnené na skládke, alebo odovzdané oprávnenej organizácii na ich zhodnotenie. Na Slovensku prichádza do úvahy len zhodnotenie odpadov s kat. č. 10 08 16. Ostatné vzniknuté odpady by sa museli skládkovať, príp. zhodnotiť v niektorej z elektrických oblúkových peci mimo SR, keďže na Slovensku nie sú vytvorené recyklačné kapacity pre tento druh odpadu.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, získavanie kovov do výrobného procesu ferozliatin by sa nerealizovalo redukciou odpadov s obsahom kovov, ale do výrobného procesu by vo väčšej miere vstupovali primárne suroviny ako mangánové rudy, kremence, železné piliny, hobliny a triesky.

To znamená, že prevádzkovateľovi by vznikol deficit vo vstupných surovinách (výpad vedľajších produktov-odpadov) v objeme 50 000 – 80 000.

Odvoz odpadov a dovoz chýbajúcich surovín by znamenal zvýšenie nárokov na dopravu až do 18 000 prejazdov nákladných automobilov ročne, teda cca 60 prejazdov za deň a zvýšené riziko negatívnych vplyvov na chránené územia nielen v hodnotenej lokalite, ale na prepravných trasách.

Vyhodnotenie vplyvov na dotknuté územie sústavy natura 2000

Významný vplyv na celistvosť lokality nastáva vtedy, ak minimálne jeden druh/biotop, ktorý je predmetom ochrany dotknutého SKUEV je významne činnosťou ovplyvnený.

Vplyvy navrhovanej zmeny na celistvosť lokality sú teda hodnotené najmä z pohľadu jednotlivých predmetov ochrany SKUEV. Na základe vyhodnotenia vplyvov na predmet ochrany môžeme konštatovať, že existujúca činnosť (1964) má mierne negatívny vplyv na celistvosť (integritu) SKUEV0243 – Orava, avšak navrhovaná zmena tieto vplyvy nezhoršuje, práve naopak. Ak by nedošlo k realizácii navrhovanej zmeny, došlo by k značnému nárastu nárokov na dopravu, čo by negatívne vplyvy existujúcej činnosti predmet ochrany sústavy natura 2000.

Koherencia sústavy Natura 2000 a jednotlivých populácií druhov a typov biotopov komunikujúcich medzi územiaми Natura 2000 nebude teda z titulu realizácie navrhovanej zmeny narušená.

Prírodná ekologická štruktúra a funkcie územia nebudú ani z kumulatívneho posúdenia významne narušené vzhľadom na zariadenia na obmedzovanie emisií do vôd a prijaté opatrenia.

Na základe informácií použitých pri hodnotení nebude navrhovanou zmenou ovplyvnená a zmenená plocha biotopov, populácia druhov ako aj biodiverzita územia.

Vzhľadom k tomu, že v rámci navrhovanej zmeny činnosti nedochádza k zmene vplyvov – prevádzkové podmienky aj prevádzkové rizika ostávajú rovnaké, navrhujeme prijaté a realizované opatrenia, systém monitoringu a spôsob odovzdávania vstupov aplikovať v plnej miere aj na navrhovanú činnosť.

10. Vplyvy na územný systém ekologickej stability

Kostru ÚSES hodnoteného územia tvoria 1 nadregionálne biocentrum (NRBc), 2 existujúce regionálne biocentra (RBC), 1 existujúci nadregionálny biokoridor (NRBk). Dopĺňa ich 7 genofondových lokalít.

V blízkosti dotknutého územia prechádza biokoridor nadregionálneho významu rieka Orava NRBk2 (hydrický).

Tok Oravy predstavuje komplex zachovalých riečnych ekosystémov s bohatým druhovým zastúpením fauny a flóry a biotopov mnohých chránených, vzácných a ohrozených druhov organizmov. Tento krajinný segment so zachovaným prírodným charakterom plní funkciu kontinentálnej migračnej trasy.

Biokoridor nadregionálneho významu rieka Orava NRBk2 (hydrický) kopíruje tok rieky. Vplyvy na toto chránené územie už boli podrobne vyhodnotené v rámci hodnotenia vplyvov na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma.

Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nebude dotknutý žiadny prvok kostry USES záujmového územia, čím by bola jeho ekostabilizačná funkcia ovplyvnená alebo znížená, preto hodnotíme vplyvy navrhovanej zmeny na územný systém ekologickej stability ako **nulový**.

11. Vplyvy na urbárny komplex a využívanie zeme

Realizácia navrhovanej činnosti neovplyvní štruktúru samotného dotknutého sídelného útvaru, ani jeho architektúru.

Z hľadiska urbánneho komplexu a využívania zeme nedôjde realizáciou zmeny navrhovanej činnosti k žiadnym negatívnym vplyvom. Oproti nulovému variantu to predstavuje **pozitívny vplyv** – dôjde k efektívnejšiemu a environmentálnejšiemu využitiu dotknutej lokality na zhodnocovanie odpadov, a to hlavne takých, pre ktoré na Slovensku neexistujú recyklačné kapacity, čo znamená, že by skončili na skládkach s nepriaznivým dopadom nielen na odpadové hospodárstvo a obehovú ekonomiku, ale aj na využívanie zeme.

12. Vplyvy na kultúrne a historické pamiatky

Priamo v dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty, ktoré by boli cieľom záujmu obyvateľov širšieho okolia alebo návštevníkov dotknutého regiónu.

Realizácia zmeny nebude mať **žiadne vplyv** na kultúrne a historické pamiatky, ani na historickú krajinnú štruktúru.

13. Vplyvy na archeologické náleziská

V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne známe archeologické náleziská, ktoré by mohla realizácia navrhovanej zmeny činnosti ovplyvniť.

14. Vplyvy na paleontologické náleziská a významné geologické lokality

V dotknutom území sa nenachádzajú ani žiadne známe paleontologické náleziská a významné geologické lokality, ktorých by sa realizácia navrhovanej zmeny činnosti mohla dotknúť.

15. Vplyvy na kultúrne hodnoty nehmotnej povahy

Ako už z uvedeného vyplýva, priamo v dotknutom území sa nenachádzajú žiadne kultúrne hodnoty hmotnej či nehmotnej povahy a navrhovaná činnosť svojím charakterom vylučuje vplyv na miestne zvyklosti a tradície.

16. Iné vplyvy

Pri realizácii navrhovanej činnosti v dotknutom území nie sú očakávané žiadne ďalšie, ako vyššie uvedené vplyvy, ktoré by mohli ovplyvniť pohodu a kvalitu života obyvateľov dotknutej lokality, prírodné prostredie či dotknutú krajinu. .

17. Priestorová syntéza vplyvov činnosti v území

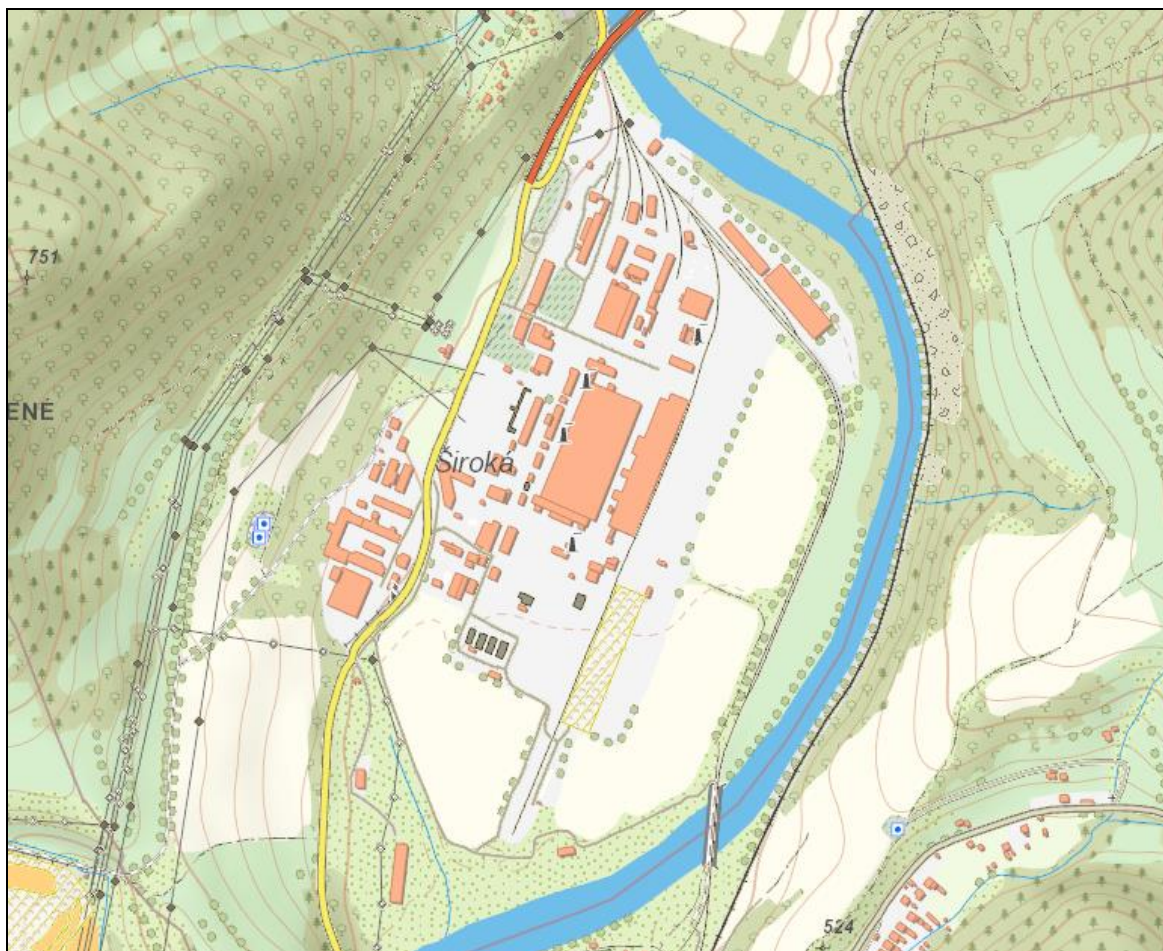
Predpokladaná antropogénna záťaž územia a priestorová syntéza negatívnych vplyvov na obyvateľstvo, prírodné prostredie, krajinu, urbárny komplex a využitie zeme.

Stupeň ekologickej stability územia vyjadruje plošný pomer medzi prirodzenými, poloprirodzenými až antropogénnymi prvkami v sledovanom území. Odráža vzájomný pomer negatívnych a pozitívnych krajinných prvkov v území. Za pozitívne krajinné prvky považujeme ekosystémy zodpovedajúce prírodným a poloprirodným podmienkam a to lesné porasty, trvalé trávne porasty - lúky a pasienky, prirodzené vodné toky, vegetáciu v okolí zastavaných plôch, plochy verejnej zelene a záhrad. K negatívnym krajinným prvkom radíme umelo vytvorené, prípadne pozmenené plochy a objekty ako sú orná pôda, skládky odpadov a pod.

Na území okresu Dolný Kubín prevažuje 4. stupeň vysokej ekologickej stability. Územie je charakteristické zmiešanými lesnými porastmi, TTP nad hranicou lesa - alpínskymi lúkami, mozaikovými a terasovými štruktúrami a výskytom mokradi. Z ekologického hľadiska za najkvalitnejšiu štruktúru, t.j. štruktúru s najväčšou ekologickou stabilitou, považujeme územia slabo zasiahnuté antropogénnou činnosťou, t.j. územia, ktoré majú najväčší podiel prvkov s vysokou hodnotou krajinoekologickej významnosti (les, brehové porasty, atď.).

Dotknutá lokalita nezasahuje významným spôsobom do siete prvkov a interakčných línií štruktúry ekologickej stability.

Podstatné antropogénne prvky v hodnotenej lokalite sú znázornené na mape:



Zdroj: <http://webgis.biomonitoring.sk>

Celý tok rieky Orava a v nej žijúca ichthyocenóza je výrazne ovplyvňovaná rôznymi (prevažne negatívnymi) antropogénne podmienenými procesmi. Ide o komplex (synergicky) pôsobiacich faktorov a procesov, z ktorých azda najdôležitejšie sú nasledovné:

- kolísanie hladiny rieky vplyvom činnosti vodného diela (Oravská priehrada),
- kontaminácia chemickými látkami a toxickými odpadmi (napr. kyanidy v roku 1989, SEZ Dolný Kubín, vypúšťanie znečistenej vody do toku bez čistenia z ČOV v prípade výpadkov elektrického prúdu alebo počas rôzne motivovaných odstávok),
- spôsob zarybňovania (uprednostňovanie zarybňovania predátormi, predovšetkým pstruhom) - ide o samostatný problém, vyžadujúci špeciálny prístup a zmenu regulatívov,
- obmedzené možnosti prirodzenej reprodukcie rýb.

Navrhovaná zmena samotná, ani kumulatívne s existujúcou činnosťou nepôsobí synergicky na uvedené procesy a faktory.

Samotný priemyselný areál OFZ, a.s. prevádzka Široká je antropogénnym prvkom evokujúcim primárne stresové faktory.

Dôležité priemyselné areály sú v okrese lokalizované v blízkosti cesty E77 v nive rieky Orava na priepustnom podloží tvorenom naplaveninami rieky. Menšie prevádzky a areály výroby sa nachádzajú v blízkosti sídel Vyšný Kubín, Leštiny, Bziny, Kňažia a Žaškov. Celková plocha priemyselných areálov v okrese Dolný Kubín je 189,6 ha. Priemyselné parky sa nachádzajú vk.ú. Mokrad' (39ha), Oravský Podzámok (15ha), Dolný Kubín (19ha), prevádzky Oravských ferozliatinových závodov v k.ú. Istebné - Veličná (53ha) a Oravský Podzámok (38ha). Niektoré novovznikajúce objekty priemyselnej výroby, alebo služieb boli umiestňované do už existujúcich nevyužitých poľnohospodárskych areálov.

Medzi základné prvky viažuce sa na negatívne pôsobenie z hľadiska bariérového efektu, v hodnotenom území patria vedenia elektrickej energie, hlavnými napájacími uzlami v záujmovom území sú:

- 400/220 kV TR Sučany, z ktorej sa rieši spotreba OFZ Široká po 220 kV vedeniach, zaústených do TR 220/VN OFZ Široká.

Hodnoteným územím prechádza cesta pre medzinárodnú premávku európskeho významu E77, ktorá vytvára najvýznamnejší bariérový prvok z hľadiska konektivity územia. V uvedenom koridore je plánované pokračovanie výstavby rýchlostnej cesty R3 Cestami regionálneho významu na hodnotenom území sú cesta 1. triedy I/59 Ružomberok - Dolný Kubín - Tvrdošín - Trstená súbežná s plánovanou rýchlostnou cestou R3 a cestou pre medzinárodnú premávku európskeho významu E77 a cesta I/78 Oravský Podzámok - Námestovo - hranica s Poľskom.

Hodnoteným územím prechádza jednokolažová trať ŽSR č. 181 Kraľovany - Trstená prechádzajúca celým okresom Dolný Kubín.

Všetky známe vplyvy boli v predchádzajúcej časti vyhodnotené. Keďže tieto vplyvy sú priamo viazané na dotknutú lokalitu, možno ich považovať za lokálne vplyvy.

Z pohľadu posudzovania navrhovanej zmeny nebolo preukázané ich negatívne pôsobenie, resp. zhoršenie v súčasnosti existujúcich vplyvov z realizovanej činnosti.

Bodové, líniové a plošné vplyvy zo zdrojov znečisťovania ovzdušia boli taktiež v predchádzajúcej časti vyhodnotené, pričom sa preukázalo, že zmena navrhovanej činnosti nepôsobí negatívne na bodové vplyvy (výduchy), mierne pozitívne na plošné vplyvy (manipulácia a skladovanie látok) a stredne významne pozitívne na líniové vplyvy (nerealizovanie zmeny predstavuje zvýšenie nárokov na dopravu).

Priestorová syntéza pozitívnych vplyvov činnosti

Významné pozitívne dopady realizácie navrhovanej zmeny činnosti sa orientujú na nasledovné oblasti:

- existujúce stavebné, technické a technologické riešenie pre zmenu navrhovanej činnosti prostredníctvom BAT technológie,
- zhodnocovanie odpadov v mieste ich vzniku ,
- šetrenie primárnych zdrojov surovín - opätovným využitím (reuse),,
- priaznivé sociálne – ekonomické dopady,
- plnenie cieľov obehového a odpadového hospodárstva.

Medzi regionálne vplyvy zmeny navrhovanej činnosti možno zaradiť najmä vplyv zhodnocovania odpadov ich opätovným využitím s dopadom na šetrenie primárnych zdrojov, znižovanie uhlíkovej stopy a plnenie cieľov odpadového a obehového hospodárstva.

Navrhovaná zmena činnosti nevyžaduje žiadne technologické ani stavebné úpravy, ani iné zásahy do existujúceho životného prostredia..

Navrhovaná činnosť (zmena) nemá žiadny vplyv na ovzdušie, ani na množstvo emisií. Nedochoádza k zmenám technológie, procesu výroby, ani jej rozsahu. Nemení sa množstvo vstupov, výstupov, ani ich podstatnejšie zloženie. Dochádza len k technicko-legislatívnej zmene. Suroviny, ktoré boli v zmysle stanovených parametrov považované na základe vydaného súhlasu za vedľajšie produkty budú po povolení navrhovanej činnosti (zmeny) v prípade vzniku nezhodného výrobku považované za odpady a ako odpady budú zhodnotené v existujúcej činnosti v prevádzke navrhovateľa.

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

Pre komplexné zhodnotenie navrhovanej zmeny porovnáваме jestvujúci stav územia - existujúca prevádzka Široká, ktorý zodpovedá tzv. nulovému variantu so stavom, ktorý nastane po realizácii zmeny navrhovanej činnosti, ktorý zodpovedá realizačnému variantu.

Posúdenie významnosti vplyvov na životné prostredie v dotknutej lokalite je spracované v nasledujúcej tabuľke:

Legenda:

- 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv*
- 1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu*
- 2 málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami*
- 3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu*

- 4 významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami
- 5 veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho, územného alebo časového významu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami
- +1 málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu
- +2 málo významný priaznivý vplyv, kvantitatívne väčšieho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území
- +3 významný priaznivý malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu
- +4 významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu
- +5 veľmi významný priaznivý vplyv v kvantitatívnom, územnom alebo časovom ponímaní

Hodnotenie vplyvov navrhovanej zmeny podľa ich významnosti, plošného a časového pôsobenia

Prvok	Vplyv	Hodnotenie					
		Súčasný stav			Stav po zmene		
		–	0	+	–	0	+
Vplyv na obyvateľstvo							
Pohoda života	Ruch, hlučnosť pochádzajúca z dopravy	-2			-1		
	Pracovné príležitosti, sociálne vplyvy			+2			+3
Zdravotné riziká	Hlučnosť	-1			-1		
	Emisie	-4			-4		
	Prašnosť	-1			-1		
	Vibrácie		0			0	
	Odpady		0				+3
	Vplyv na prírodné prostredie						
Horninové prostredie	Vplyv na nerastné suroviny	-4					+2
	Narušenie stability svahov		0			0	
	Riziko znečistenia horninového prostredia	-1			-1		
	Narušenie geologického podložia		0			0	
Ovzdušie	Emisie do voľného priestoru	-4					+1
	Vplyv na klimatické pomery	-2			-1		
Povrchové vody	Riziko znečistenia povrchových vôd	-1			-1		
Podzemné vody	Riziko znečistenia podzemných vôd	-1			-1		
	Zmena odtokových pomerov		0			0	
Pôdy	Záber pôd		0			0	
	Kontaminácia pôd		0			0	
	Erózia pôd		0			0	
Vegetácia	Výrub stromovej a krovinej vegetácie		0			0	
	Výsadba a starostlivosť o náhradnú vegetáciu		0			0	
	Ruderalizácia plôch		0			0	

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

	Zmeny v pestrosti vegetácie		0			0	
	Krátenie cenných biotopov		0			0	
	Vplyv imisií	-1			-1		
Živočíšstvo	Prerušenie migračných ciest		0			0	
	Vyrušovanie dotknutej fauny		0			0	
	Prašnosť počas výstavby		0			0	
	Kontaminácia biotopov		0			0	
	Znehodnotenie cenných biotopov		0			0	
Vplyv na krajinu							
Štruktúra krajiny	Deliaci účinok		0			0	
	Zmena funkčného členenia krajiny		0			0	
Scenéria krajiny	Stavenisko prevádzky		0			0	
	Krajinný obraz		0			0	
Chránené územia	Vplyv na chránené územia prírody		0			0	
ÚSES	Zmeny dotýkajúce sa prvkov ÚSES		0			0	
	Vplyv na ekostabilizačnú funkciu prvkov ÚSES		0			0	
Ekologická stabilita	Vplyv na ekologickú stabilitu územia		0			0	
Vplyv na urbánny komplex a využitie krajiny							
Sídla	Deliaci účinok		0			0	
	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla		0			0	
	Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Poľnohosp.	Záber aktívne obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy		0			0	
	Devastácia pozemkov/dočasný záber pôdy		0			0	
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd		0			0	
Lesné hospodárstvo	Záber lesnej pôdy		0			0	
Priemysel a služby	Rozvoj priemyselných a regionálnych aktivít			+5			+5
Doprava	Návaznosť na miestne komunikácie		0			0	
	Zaťaženosť miestnych komunikácií	-2					+2
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby/prevádzky		0			0	
Odpady	Množstvo a nakladanie s odpadmi	-4					+3
Rekreácia a cestovný ruch	Vplyv na poskytovanie služieb v dôsledku výstavby/prevádzky		0			0	
Infraštruktúra	Vplyvy na inžinierske siete v území	-3			-2		

Realizácia navrhovanej zmeny činnosti svojím technologickým prevedením a umiestnením nepredstavuje pre životné prostredie dotknutého územia zdroj nepriaznivých vplyvov.

Realizáciou zmeny bude dosiahnutý významný priaznivý vplyv väčšieho časového, územného aj kvantitatívneho významu, a to výrazné využitie odpadov ako

druhotných surovín, formou materiálového zhodnotenia a plnenia cieľov obehového hospodárstva.

19. Prevádzkové riziká a ich možný vplyv na územie

Realizácia zmeny navrhovanej činnosti predstavuje taký druh činnosti, pri ktorej sa nepredpokladajú závažné prevádzkové riziká. Pre bezpečnú a bezrizikóvu prevádzku prevádzkovateľ navrhovanej činnosti zrealizuje preventívne opatrenia s cieľom eliminácie a zníženia zdravotného rizika pre zamestnancov, vznikajúce v súvislosti s ich pracovnou činnosťou. Pri zabezpečovaní a realizácii preventívnych opatrení na ochranu zdravia vychádza zo zákonných požiadaviek na ochranu zdravia, vyplývajúce najmä zo zákonov č. 311/2001 Z. z. Zákonník práce v platnom znení, zákona č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení a č.124/2006 Z. z. o bezpečnosti a ochrane zdravia pri práci a o zmene a doplnení niektorých zákonov v platnom znení, ako aj z nariadení vlády SR č. 355/2006 Z. z. o ochrane zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou chemickým faktorom pri práci v platnom znení, č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku v platnom znení.

Prevádzkové riziká spojené s realizáciou navrhovanej zmeny súvisia s prípadnými haváriami alebo inak neštandardnými stavmi prevádzkovaných zariadení a prislúchajúcej infraštruktúry. Väčšinu bežne sa vyskytujúcich potenciálnych rizík je však možné dostatočne účinne minimalizovať už dodržiavaním platných právnych predpisov, noriem, operačných, požiarnych a havarijných plánov a pravidelnou servisnou údržbou.

Každá činnosť vytvára pre životné prostredie a všetky základné zložky a teda aj pre človeka určité riziko aj napriek opatreniam, ktoré súčasné poznanie procesov umožňuje. Riziká spojené s prevádzkou navrhovanej činnosti vyplývajú z charakteru činností a používaných látok.

K rizikám, vo vzťahu k vplyvom na zložky životného prostredia možno priradiť najmä nepredvídateľné udalosti, havárie, resp. udalosti s malou pravdepodobnosťou výskytu. Pri extrémnych meteorologických podmienkach najmä počas dažďov, silný vietor a pod. sa neuvažuje s prevádzkou zariadení.

Navrhovaná zmena bude realizovaná v prevádzke Široká, ktorá existuje už od roku 1964, čo predstavuje významné skúsenosti, poznanie rizík a spôsobov ich eliminácie.

Spoločnosť má od roku 2018 zavedený integrovaný manažérsky systém, ktorého súčasťou je systém manažérstva kvality podľa ISO 9001 (prvá certifikácia už v roku 1994) a systém environmentálneho manažmentu podľa ISO 14001. Od roku 1996 bola pridruženým členom Európskej asociácie výrobcov ferozliatin Euroalliances so sídlom v Bruseli a od roku 2004 sa stala jej riadnym členom. Spoločnosť je takisto členom Medzinárodného mangánového inštitútu IMnI so sídlom v Paríži od roku 2000 a pridruženým členom CaSi inštitútu so sídlom v Bruseli od roku 2013. OFZ, a.s. je aj

členom Národnej technologickej platformy pre výskum, vývoj a inovácie surovín (NTP VVIS).

Existujúca činnosť má charakter hutníckej výroby, pri ktorej sa nebezpečné chemické látky a zmesi neskladujú, nepoužívajú ani nevznikajú v takých množstvách, aby vyvolávali obavy z ohrozenia miestneho životného prostredia a rovnako sa v prevádzke pre výrobu ferozliatin nevyskytujú také zdravotne škodlivé faktory, ktoré by boli spôsobilé ohroziť zdravie zamestnancov alebo dokonca miestneho obyvateľstva.

Navrhovaná zmena prevádzkových rizík žiadnym spôsobom neovplyvňuje, ani nezvyšuje.

To znamená, že **vplyv** navrhovanej zmeny na prevádzkové riziká je **nulový**

Pri kumulatívnom hodnotení existujúcej činnosti pri dodržaní prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by mali byť riziká dostatočne eliminované.

Potenciálne riziká poškodenia alebo ohrozenia životného prostredia pri existujúcej prevádzke môžu vzniknúť najmä v dôsledku nasledovných príčin:

- zlyhanie technických opatrení (havárie na mechanizmoch a dopravných prostriedkoch, porušenie tesnosti izolačných vrstiev, nesprávne zaobchádzanie so skladovanými surovinami, únava materiálu a pod.),
- zlyhanie ľudského faktora (nedodržanie pracovnej alebo technologickej disciplíny pri výstavbe, ...),
- sabotáže, vlámání a krádeže,
- vonkajšie vplyvy (neovplyvniteľné udalosti - krach prevádzkovateľa, .),
- prírodné sily (prívalové dažde, povodne, úder blesku, víchrica ...).

Nehody a havárie môžu mať tieto následky:

- kontaminácia horninového prostredia a podzemnej vody,
- požiar,
- škody na majetku,
- poškodenie zdravia alebo smrť.

Identifikácia rizík a ich posúdenie vo vzťahu k vplyvom na zložky životného prostredia je uvedená v nasledujúcej tabuľke:

Riziko	Udalosť	PVU	DVU	VMR
Únik prevádzkových náplní strojných mechanizmov a nákladných áut, nesprávne zaobchádzanie so skladovanými surovinami, únik nebezpečných látok, požiar, povodne, čo môže	zlyhanie technických opatrení (havárie)	1	3	3
	zlyhanie ľudského faktora	1	2	2
	nedodržanie pracovných postupov	1	2	2
	sabotáže, vlámání a krádeže	1	1	1

ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26

spôsobiť kontamináciu horninového rizika, pôdy, povrchových a podzemných vôd.	extrémne meteorologické javy	2	2	4
	požiar	3	3	6
Ohrozenie zložiek životného prostredia a kvality života obyvateľov	zlyhanie technických opatrení (havárie)	1	1	1
	zlyhanie ľudského faktora	1	1	1
	nedodržanie pracovných postupov	1	1	1
	sabotáže, vlámání a krádeže	1	1	1
	extrémne meteorologické javy	2	2	4
	požiar	3	3	6

Vysvetlivky k tabuľke :

PVU – pravdepodobnosť výskytu udalosti

DVU – dôsledok vzniknutej udalosti

VMR – výsledná miera rizika vypočítaná ako súčin PVU a DVU

Stupnica hodnotenia :

PVU : 1. nízka, 2. stredná, 3. vysoká

DVU : 1. málo významný, 2. stredne významný, 3. veľmi významný

VMR : 1. – 2. bezvýznamné, 3. - 4. mierne významné, 5. - 6. veľmi významné

Z možných rizík najväčšie riziko predstavuje riziko požiaru, vzniknutého v dôsledku prípadných porúch prevádzkovaných technologických zariadení alebo v dôsledku neodbornej činnosti vlastných zamestnancov, či nedovolennej činnosti cudzích osôb. Na elimináciu tohto rizika sa ale pod odborným dohľadom uplatňujú zákonom stanovené opatrenia, ktoré znižujú toto riziko na čo najnižšiu, akceptovateľnú úroveň

Riziká na úrovni pracovnej disciplíny, dodržiavania bezpečnostných zásad a postupov spojené s prevádzkou navrhovanej činnosti môžu byť účinne znížené až eliminované prevenciou vo forme školení personálu a definovaním spôsobilosti pre vykonávanie činností a miery osobnej zodpovednosti. Súčasťou preventívnych opatrení k nepredvídaným situáciám a haváriám je vypracovanie havarijných plánov, manipulačných poriadkov a technologických postupov.

Väčšina rizík je však na úrovni pracovnej disciplíny a dodržiavania bezpečnostných zásad (v pracovnom procese), takže prevenciou je predovšetkým osobná úroveň vzdelania a miera zodpovednosti a spôsobilosti vykonávať danú činnosť.

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

Na predchádzanie havárií a na obmedzenie následkov v prípade havárií a situácií odlišných od podmienok bežnej prevádzky má prevádzkovateľ prijaté opatrenia:

1. Bezodkladne hlásiť inšpekcii všetky mimoriadne situácie, havárie zariadenia a havarijné úniky znečisťujúcich látok do životného prostredia.

2. Dodržiavať podmienky a požiadavky uvedené v schválenom aktuálnom pláne preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku škodlivých látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán).
3. Vykonávať pravidelné kontroly technického stavu a funkčnej spoľahlivosti nádrží a potrubných rozvodov, v ktorých sa zaobchádza so ŠL, v súlade s vodným zákonom a súvisiacimi všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku ochrany vôd.
4. Všetky podlahy, na ktorých sa skladuje a manipuluje so ŠL, zabezpečiť podľa všeobecne záväzných právnych predpisov na úseku ochrany vôd.
5. Zabezpečiť predchádzanie haváriám a nebezpečným stavom pravidelným odborným školením pracovníkov 1 x ročne o technických, organizačných a bezpečnostných pokynoch pri prevádzke, o svojich povinnostiach, ktoré musia dodržiavať a pri vedení prevádzkovej dokumentácie, o opatreniach v prípade vzniku havarijnej situácie pri prevádzke. O školeniach musí byť spísaný záznam.
6. V miestach, kde prevádzkovateľ zaobchádza so škodlivými látkami, je povinný zabezpečiť prostriedky pre likvidáciu prípadných únikov (absorbent, lopata, metla, vrece, rukavice). Použité sanačné materiály budú do doby zneškodnenia uskladnené v súlade so schváleným havarijným plánom a všeobecne záväzným právnym predpisom na úseku ochrany vôd.
7. Monitorovať stav vnútornej kanalizácie závodu. V prípade zistenia nedostatkov bezodkladne zabezpečiť nápravu.
8. Pri hasení požiaru vykonať včasný zásah a zvoliť správne hasivo.
9. Vylúčiť zápalné zdroje od miest úniku výbušných zmesí použitím neiskriaceho zariadenia, uzatvoriť miesto havárie, uzemniť zariadenia a používať správne OOPP.
10. Odstraňovať bezodkladne nebezpečné stavy ohrozujúce kvalitu ovzdušia a robiť potrebné opatrenia na predchádzanie haváriám.
11. Všetky vzniknuté mimoriadne stavy a havárie musia byť zaznamenané do prevádzkovej evidencie.
12. Na účinné zachytenie uniknutého transformátorového oleja z trafostanice technologického celku Spracovania Mn vedľajších produktov využívať záchytnú nádrž s dostatočným objemom.
13. Na účinné zachytenie uniknutého termálneho oleja zo zásobníka (2000 l) v plynovej kotolni a z potrubných rozvodov inštalovaných v objekte Spracovania Mn vedľajších produktov využívať záchytnú a havarijnú nádrž s dostatočným objemom.
14. Na účinné zachytenie uniknutých NaOH a KOH využívať záchytnú a havarijnú nádrž s dostatočným objemom. :
15. Pri rozsypaní alebo uniknutí malého množstva pomletého FeSiCa posypať miesto nehorľavým absorpčným materiálom, ktorý nevytvára statický výboj a neiskrí (piesok, pôda, kremelina), nechať vsiaknuť, pozametať a uskladniť v uzavretých odpadových kontajneroch určených na tento účel. Hotový výrobok FeSiCa

chrániť pred vzdušnou vlhkosťou a vodou. Nesmie sa skladovať s horľavinami, kyselinami, oxidačnými alebo redukčnými činidlami a vodou.

Tieto opatrenia sú postačujúce aj po realizácii navrhovanej zmeny.

Za účelom eliminovania prevádzkových rizík má navrhovateľ prijatý systém kontroly prevádzky a technického stavu prevádzky:

P. č	Parameter	Frekvencia	Podmienky merania	Metóda analýzy
1.	Kontrola prevádzkovania technologických zariadení a ich prevádzkových parametrov	rôzna	kontrolu zabezpečí prevádzkovateľ	podľa platných súborov TPP a TOO, smerníc, pracovných postupov a pracovno-bezpečnostných pravidiel
2.	Kontrola tesnosti obalov a nádob, v ktorých sú skladované škodlivé látky a kvapalné nebezpečné odpady	1 x denne	kontrolu zabezpečí prevádzkovateľ	* vizuálne
3.	Kontrola technického stavu a funkčnej spoľahlivosti zvonku vizuálne kontrolovateľných nádrží	1 x za 20 rokov	kontrolu zabezpečí prevádzkovateľ u odbornej organizácie	podľa platných STN
4.	Skúšky nepriepustnosti nádrží, záchytných vaní, rozvodov ŠL po oprave, rekonštrukcii alebo odstávke dlhšej ako jeden rok.	pred spustením	prostredníctvom odborne spôsobilej osoby	podľa platných STN
5.	Kontrola tesnosti všetkých prevádzk. nádrží, zásobníkov, potrubí a zneč. v miestach spojov alebo okolo nádrží a potrubí	1 x denne	kontrolu zabezpečí prevádzkovateľ	* vizuálne
6.	Kontrola vodomerov a odčítanie spotreby vody	1 x mesačne	kontrolu zabezpečí prevádzkovateľ	podľa smerníc a pracovných postupov
7.	Kontrola neporušenosti rozvodov vody	1 x týždenne	kontrolu zabezpečuje obsluha prevádzky	podľa smerníc a pracovných postupov
8.	Čistenie a údržba kanalizačnej siete, potrubných rozvodov odpadovej vody	1 x ročne	kontrolu zabezpečí prevádzkovateľ vlastnou kanalizačnou skupinou	podľa smerníc a pracovných postupov

Prevádzkové rizika pri akejkoľvek činnosti môžu byť významne ovplyvnené aj environmentálnymi záťažami.

S účinnosťou od 1.11.2009 vstúpil do platnosti novelizovaný zákon č. 384/2009 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 364/2004 Z.z. o vodách. Uvedeným zákonom boli definované pojmy: environmentálna záťaž, pravdepodobná environmentálna a

sanované/rekultivované lokality. V gescii MŽP SR boli prostredníctvom projektu „Systematická identifikácia environmentálnych záťaží Slovenskej republiky“ v rokoch 2006 – 2008 identifikované environmentálne záťaže a bol zostavený Register environmentálnych záťaží (REZ).

Na základe environmentálnej regionalizácie Slovenska z ôsmich vymedzených zaťažených oblastí zasahujú do Banskobystrického kraja 100%-ným podielom dve: Pohronská a Jelšavskolubenická.

V rámci nadväzujúceho projektu „Regionálne štúdie hodnotenia dopadov environmentálnych záťaží na životné prostredie pre vybrané kraje“ (Helma a kol., 2008 - 2010) sa realizovala aktualizácia a doplnenie údajov ako aj doplnkové hodnotenie dopadov environmentálnych záťaží na životné prostredie.

V okrese Dolný Kubín je zaevidovaných 12 záznamov s pravdepodobnou environmentálnou záťažou. Z toho v registri A sú 2 záznamy, v registri B je 5 záznamov a v registri C je 5 záznamov.

Názov EZ	Register	Identifikátor	Obec
DK (001) / Istebné - OFZ - haldy trosky	Register B	SK/EZ/DK/178	Istebné
DK (002) / Malatiná - skládka TKO	Register A	SK/EZ/DK/179	Malatiná
DK (003) / Medzibrodie nad Oravou - STKO Dolný Kubín - Široká	Register B	SK/EZ/DK/180	Medzibrodie nad Oravou
DK (003) / Medzibrodie nad Oravou - STKO Dolný Kubín - Široká	Register C	SK/EZ/DK/180	Medzibrodie nad Oravou
DK (004) / Párnica - obaľovačka bituménových zmesí	Register A	SK/EZ/DK/181	Párnica
DK (001) / Dolný Kubín - bývalé ZVL - ropné látky	Register C	SK/EZ/DK/1186	Dolný Kubín
DK (002) / Dolný Kubín - ČS PHM Slovnaft	Register C	SK/EZ/DK/1187	Dolný Kubín
DK (003) / Kraľovany - ČS PHM Slovnaft	Register C	SK/EZ/DK/1188	Kraľovany
DK (004) / Vyšný Kubín - ČS PHM Slovnaft	Register C	SK/EZ/DK/1189	Vyšný Kubín
DK (1811) / Dolný Kubín - skládka PO - stará	Register B	SK/EZ/DK/1811	Dolný Kubín
DK (1848) / Kraľovany - rušňové depo, Cargo a.s.	Register B	SK/EZ/DK/1848	Kraľovany
DK (2066) / Dolný Kubín - skládka PO - pod novou skládkou	Register B	SK/EZ/DK/2066	Dolný Kubín

Zdroj: <https://envirozataze.enviroportal.sk/>

Umiestnenie environmentálnych záťaží je zobrazené na mape:

[Všetky EZ]: STKO Dolný Kubín - Široká (Stav údajov k: 03.05.2022)	
Identifikátor EZ:	SK/EZ/DK/180
Názov EZ:	DK (003) / Medzibrodie nad Oravou - STKO Dolný Kubín - Široká
Názov lokality:	STKO Dolný Kubín - Široká
Druh činnosti:	skládka komunálneho odpadu;
Stupeň priority:	EZ so strednou prioritou (K 35 - 65)
Dátum poslednej zmeny:	11.05.2021 10:04:30
Registrovaná ako:	B Potvrdená environmentálna záťaž C Sanovaná/rekultivovaná lokalita
Záťaž je monitorovaná objektmi databázy IMZZ:	Záznamový list Záznamový list
Záťaž je evidovaná v registri skládok odpadov:	Záznamový list



Zdroj: <https://envirozataze.enviroportal.sk>

DK (003) / Medzibrodie nad Oravou - STKO Dolný Kubín - Široká - SK/EZ/DK/180
(Platný stav- register B)

Názov lokality: STKO Dolný Kubín - Široká

Obec: Medzibrodie nad Oravou

Geologická stavba: Kvartér tvoria deluviálne sedimenty vcelku, kde ide o litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny (pleistocén - holocén). Podložie je budované kriedou bradlového pásma, kde ide o pestré slieňovce s polohami vápnitých pieskovcov, resp. piesčitých vápencov púchovského súvrstvia.

Hydrogeologická charakteristika: Povrchová aj podzemná voda je z STKO odvádzaná cez ČOV výpustom priamo do rieky Oravy. Smer prúdenia podzemných vôd je zo Z na V.

Kategória prirodzenej ochrany: c) dobrá prirodzená ochrana - ohrozenie podzemnej vody veľmi nízke (E), nízke (D)

Zraniteľnosť územia: III) územie málo zraniteľné (priemyselné zóny, neobývané územia, ...)

Hodnovernosť: 4) údaje overené prieskumnými prácami

Vyjadrenie anotátora k hodnotenej EZ

„Z výsledkov monitoringu vyplýva mnohonásobné prekračovanie IT limitov pre As (podzem. voda), OH limitov pre As (povrch. tok Homôlka) ako aj IT limitov mernej elektr. vodivosti vody, NH₄, NEL pod STKO. Priesak. a povrch. voda vteká do Oravy (ÚEV, vodohospodársky významný vodný tok). Dňa 31.7.2009 sa prestalo s ukladaním

odpadu na skládku s osobitnými podmienkami. V roku 2010 sa odpad vozil na skládky odpadu do Martina a Liptovského Hrádku. Z OPŽP bolo na uzavretie a rekultiváciu skládky KO schválená dotácia 5 322 525 EUR. (OPŽP-PO4-09-5 výzva vyhlásená dňa 13. októbra 2009). Na skládku odpadu bolo 30.10.2007 vydané integrované povolenie - uzatvorenie(SIŽP Žilina). Projekt rekultivácie nepočítal s realizáciou opatrení na zamedzenie negatívneho vplyvu priesakových vôd, ktoré pretekajú zo skládky priemyselného odpadu (trosky) Oravských ferozliatinárskych závodov do telesa skládky KO. Koncom roka 2015 bola skládka zrekonštruovaná. Rekultivačné práce pozostávali z prekrytia skládky TKO izolačnými vrstvami s odvetrávaním tvoriacich sa plynov a odvedenia potoka Homôlka so zachytených povrchových vôd stekajúcich do priestoru skládky TKO. Otázne je však vyriešenie zachytenia priesakových vôd tečúcich zo skládok priemyselného odpadu do priestoru skládky TKO. Podrobnejšie údaje o rekultivačných prácach nie sú k dispozícii a preto skládka aj naďalej ostáva v REZ-časti B. V rámci projektu geologickej úlohy "Monitorovanie environmentálnych záťaží na vybraných lokalitách SR" boli okrem iných prác vybudované 2 nové monitorovacie vrty a 3 existujúce boli zrekonštruované. Vo vzorkách zo zrekonštruovaného indikačného vrtu VR51-4 boli zistené koncentrácie prekračujúce ID kritériá pre EC, NH₄⁺, B, CHSK-Mn a IT kritériá pre Cl- a TOC, čo je pravdepodobne spôsobené vplyvom skládky TKO. Pod skládkami priemyselného odpadu pri ČOV OFZ dochádza k sústredeniu kontaminovaných vytekajúcich vôd monitorovaných v objekte PV51-2 (OFZ) a ich následným vtekaním do priestoru skládky TKO. **Kontaminácia povrchových vôd** rieky Orava sledovaná v objektoch PV51-3 a PV51-6 vďaka veľkej riediacej schopnosti rieky Orava **nebola preukázaná**. Rovnako ani dnové sedimenty odoberané v mieste odberov povrchových vôd nepreukázali ich kontamináciu. Lokalitu je odporúčané aj naďalej monitorovať.“

DK (003) / Medzibrodie nad Oravou - STKO Dolný Kubín - Široká - SK/EZ/DK/180
(Platný stav- register C)

Názov lokality: STKO Dolný Kubín - Široká

Obec: Medzibrodie nad Oravou

Geologická stavba: Kvartér tvoria deluviálne sedimenty vcelku, kde ide o litofaciálne nerozlíšené svahoviny a sutiny (pleistocén - holocén). Podložie je budované kriedou bradlového pásma, kde ide o pestré slieky a slieňovce s polohami vápnitých pieskovcov, resp. piesčitých vápencov púchovského súvrstvia.

Hydrogeologická charakteristika: Povrchová aj podzemná voda je z STKO odvádzaná cez ČOV výpustom priamo do rieky Oravy. Smer prúdenia podzemných vôd je zo Z na V.

Kategória prirodzenej ochrany: c) dobrá prirodzená ochrana - ohrozenie podzemnej vody veľmi nízke (E), nízke (D)

Zraniteľnosť územia: III) územie málo zraniteľné (priemyselné zóny, neobývané územia, ...)

Kategória rekultivovanej záťaže: REK-3b

Popis rekultivovanej záťaže: Rekultivovaná legálna skládka (alebo jej časť - uzavreté kazety)

V rámci monitorovacích prác boli odoberané vzorky podzemnej vody z 2 novovybudovaných monitorovacích vrtov s označením VN51-1 (referenčný, situovaný nad skládkami) a VN51-2 (indikačný, situovaný pod ČOV), 3 rekonštruovaných vrtov VR51-3 (pôvodne vrt VMŠ-2, indikačný, pod ČOV), VR51-4 (pôvodne VMŠ-5, indikačný, pod skládkou TKO) a VR51-5 (pôvodne VMŠ-1, referenčný nad skládkami) a z ďalších 4 objektov. Sledovaná bola aj kvalita povrchovej vody v 6 profiloch. V priebehu 6-tich rokov bolo zrealizovaných 11 cyklov odberu vzoriek podzemnej, povrchovej vody, pôdy, prípadne riečnych sedimentov. Na základe výsledkov je odporúčané lokalitu aj naďalej monitorovať.

Za environmentálnu záťaž je považovaná aj pôvodná stará skládka PO má 2 časti samostatne zaradené do IS EZ ako Dolný Kubín - skládka PO - stará (SK/EZ/DK/1811) a Dolný Kubín - skládka PO - pod novou skládkou (SK/EZ/DK/2066). Druhá je prekrytá novou skládkou OFZ, a.s. (nová skládka trosky je odizolovaná od starej, od podlažia aj okolia). Z výsledkov monitoringu vyplýva aj viac ako 100 násobné prekročovanie IT limitov pre As (podzem. voda), a viac ako 100 násobné prekročovanie OH limitov pre As (povrch. voda toku Homôlka). Homôlka je pravostranným prítokom vodohosp. význam. toku Orava. Tiež dochádzalo k niekoľkonásobnému prekročeniu IT limitu pre mernú elektrickú vodivosť, k miernemu prekročeniu limitu pre V v podzemnej vode. Priesaky, ktoré negatívne ovplyvňujú kvalitu podzemnej vody pod skládkou PO (v telese skládky KO) pochádzajú zrejme z pôvodnej starej skládky PO (trosky), t.j. z jej obidvoch častí (prekrytej novou skládkou aj neprekrytej a nachádzajúcej sa morfológicky vyššie). V rámci geologickej úlohy "Sanácia environmentálnej záťaže DK(1811)/Dolný Kubín - skládka PO -stará" bolo v predsanačnej etape zistené, že plocha starej skládky je 41 000 m² a hrúbka navážok sa pohybuje v rozmedzí 0,5-25 m, s priemernou hrúbkou 9 m. Znečistenie podzemnej vody nad IT kritériá bolo overené len vo vrte HDK⁻¹ a prejavilo sa zvýšenou hodnotou pH a koncentraciami fluridov, NH₄⁺ a As. Zistené znečistenie pásma prevzdušnenia sa vzťahuje takmer výhradne na vrstvu antropogénneho sedimentu. Jediným prvkom, ktorý bol vo zvýšených koncentráciách zistený v celom objeme navážok je bárium. Priestorové rozloženie ostatných znečisťujúcich látok je nerovnomerné a neumožňuje vyčlenenie súvislých znečistených plôch. Dominantnými kontaminantmi sú As, Ba, Zn a NEL-UV. Znečistenie v zeminách v podlaží skládky – v pásme nasýtenia sa vyskytuje len ojedinele. V území pod hrádzou novej skládky vyvierajú „pramene“ znečistenej vody, dokumentované v tejto čiastkovej správe ako „priesak“ – ide o časť priesakových vôd prevažne spod starej skládky nezachytenú drenážnym systémom do čistiarne priesakových vôd. Voľne odtekajúce priesakové vody vykazujú znečistenie prekračujúce IT kritériá v ukazovateľoch pH, ChSKMn, fluoridy, Sb, As, B. Z výsledkov predsanačnej analýzy rizika vyplýva, že v lokalite je riziko šírenia sa znečistenia podzemnou vodou pre As a NH₄⁺ vo vzťahu k referenčnému miestu 1. Vzhľadom k tomu, že v lokalite nie je reálna cesta expozície obyvateľov niektorou zo zistených

znečisťujúcich látok, v lokalite nie je predpoklad zdravotných rizík. V skúmanom území je potrebná sanácia s cieľom izolovať povrch telesa environmentálnej záťaže (Urban, O., 2019).

Iné zdroje znečistenia

Na posudzovanej lokalite sa nachádzajú miestne ohniská znečistenia, ktoré spočívajú v divokých skládkach komunálneho odpadu, ktoré splavuje rieka a ukladá v záhyboch toku. Na niektorých miestach sú zaznamenané ohniská šírenia sa invázných druhov rastlín spôsobené skladovaním organického a záhradného odpadu v krajine.

Hlavné koridory pre invázne druhy rastlín sú najmä toky, cesty, železnice, chatové a záhradkárské osady, skládky odpadu a podobne. Výskyty pohánkovca japonského sú zaznamenané okolo Pucovského potoka, okolo rieky Oravy v k. ú. Oravská Poruba, v k. ú. Veličnej pri Veličianskom jazierku a v k. ú. Žaškov pri železničnej trati. Zdrojom šírenia inváznej astry novobelgickej (*Aster noví-belgii*) je najmä jej pestovanie ako okrasnej rastliny v predzáhradkách rodinných domov v sídlach.

Na niekoľkých miestach sa vyskytuje topol' balzamový (*Populus balsamifera*) napr. k.ú. Krivá, Sedliacká Dubová. Invázne druhy šíriace sa popri vodných tokoch sa vyskytujú ojedinele pohánkovec japonský (*Fallopia japonica*) - ľavý breh Váhu, Leštinský potok, netykavka žľaznatá (*Impatiens grandulifera*).

K druhotným porastom viazaným na vodné prostredie patria porasty na brehoch odkalísk a štrkovísk v k.ú. Párnica, Veličná, Istebné a mŕtveho ramena Oravy - Veličianske jazero.

V porastoch sú zastúpené druhy pôvodnej vegetácie, pozostatky rekultivačných zásahov i invázne druhy.

Ďalším potenciálnym zdrojom znečistenia životného prostredia, resp. ohrozenia kvality jeho zložiek sú dopravné nehody na komunikáciách.

Z vykonaného hodnotenia prevádzkových rizík vyplýva, že navrhovaná zmena prevádzkových rizika žiadnym spôsobom neovplyvňuje, teda jej vplyv hodnotíme ako **nulový**.

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

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

V spoločnosti navrhovateľa v rámci zmien činnosti prebehlo doposiaľ 16 procesov (zisťovacích konaní) hodnotenia vplyvov na životné prostredie. Jestvujúca činnosť podlieha zákonu č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. V rámci zmien činnosti prebehlo 86 konaní, z ktorých boli vydané rozhodnutia. V rozhodnutiach vydaných v zisťovacom konaní, ako aj v rozhodnutiach Slovenskej inšpekcie životného prostredia boli pri každej zmene a pri každom súhlase prijaté opatrenia a stanovené podmienky prevádzkovania. Inšpektorát životného prostredia Žilina pritom vo vydaných rozhodnutiach podmienky stanovil v takom rozsahu, že plne pokryli všetky známe eventuality činnosti pre požadovanú zmenu.

Vzhľadom na to má Spoločnosť OFZ, a.s. má v rámci doposiaľ realizovaných zmien činnosti, ich posudzovania a vydaných súhlasov možno až príliš veľa prijatých opatrení.

Navrhovaná zmena činnosti nevyžaduje žiadne technologické ani stavebné úpravy, ani iné zásahy do existujúceho životného prostredia..

Navrhovaná zmena činnosti nemá žiadny vplyv na ovzdušie, ani na množstvo emisií. Nedochádza k zmenám technológie, procesu výroby, ani jej rozsahu. Nemení sa množstvo vstupov, výstupov, ani ich podstatnejšie zloženie. Dochádza len k technicko-legislatívnej zmene. Suroviny, ktoré boli v zmysle stanovených parametrov považované na základe vydaného súhlasu za vedľajšie produkty budú po povolení navrhovanej činnosti (zmeny) v prípade vzniku nezhodného výrobku považované za odpady a ako odpady budú zhodnotené v existujúcej činnosti v prevádzke navrhovateľa.

Keďže navrhovaná zmena nemá vplyv na režim výroby, ani na rizika realizovanej činnosti, nové opatrenia sa nevyžadujú.

V zmysle komplexného posúdenia navrhovanej zmeny v kumulácii s existujúcou činnosťou navrhujeme ponechať v platnosti opatrenia a podmienky existujúce za súčasného stavu, z ktorých podstatné opatrenia uvádzame nižšie.

1. Územnoplánovacie opatrenia

Navrhovaná zmena činnosti nevyžaduje výstavbu, stavebné ani technologické úpravy. Z toho dôvodu sa územnoplánovacie opatrenia nenavrhujú.

Vzhľadom na umiestnenie zmeny v jestvujúcom priemyselnom areáli spol. OFZ, a.s. možno hodnotiť, že je v súlade s platnou územnoplánovacou dokumentáciou obce Oravský Podzámok.

3. Technické opatrenia a

4. technologické opatrenia

Hlavným účelom týchto opatrení je eliminácia potenciálnych rizík vyplývajúcich z charakteru zmeny navrhovanej činnosti.

V oblasti ochrany ovzdušia

- Vykonávať pravidelnú kontrolu stavu odlučovacích zariadení a ďalších zariadení a komponentov prevádzky, ktoré zabezpečujú znižovanie vypúšťaných emisií znečisťujúcich látok
- Dráhu pádu pri sypaní prašných materiálov je potrebné obmedziť
 - sypaním pomocou vodiacich plechov,
 - používaním výsuvných násypných potrubí schopných prispôbiť sa meniacej výške nasypaného materiálu, resp. inými opatreniami.
- Dopravné cesty a manipulačné plochy sa musia pravidelne čistiť a musí sa udržiavať dostatočná vlhkosť povrchov na zabránenie alebo obmedzenie rozprašovania.
- Používať strojné a technické vybavenie prispôbené sypanému materiálu, t.j. používať
 - násypné trubice s hlavicou s odsávaním,
 - nepoužívať dopravníky so striasacím mechanizmom,
 - násypné otvory vybaviť nástavcami brániacimi rozprachu.
- Pri činnostiach vykonávaných na voľnom priestranstve, ktoré nemožno podľa najlepšej dostupnej techniky odprašiť, musí sa skrápaním udržiavať dostatočná vlhkosť materiálu.
- Počas prepravy prašných materiálov musí byť prepravovaný materiál zakrytý, ak nie je prašnosť obmedzená dostatočnou vlhkosťou prepravovaného materiálu.
- Pri skladovaní a skládkovaní prašných materiálov sa musia vykonať nasledujúce opatrenia:
 - zastrešiť a uzatvoriť sklad prašných materiálov aspoň z troch strán,
 - starať sa o vysadenú protiveternú ochrannú zeleň,
 - udržiavať potrebnú vlhkosť povrchu uskladnených prašných materiálov.
- Znižovať prašné emisie zo sekundárnych zdrojov pravidelným upratovaním, úpravou a údržbou komunikácií, ich skrápaním a pre vnútorné pracovné priestory využívať priemyselné mobilné vysávače (v potrebnom množstve a s požadovaným výkonom).
- Minimálne raz za týždeň (v čase od roztopenia snehu, mimo daždivých dní a až po prvý nový sneh) vyčistiť všetky vonkajšie priestranstvá areálu spoločnosti a minimálne 1 x za mesiac vyčistiť vnútorné pracovné priestory z nánosov prachu.

- Znižovať emisie prachu z bodových zdrojov používaním látkových filtrov na všetkých bodových zdrojoch, pravidelne ich kontrolovať, vykonávať ich údržbu a pravidelnú výmenu filtračných tkanín.
- Pravidelne kropiť voľné nekryté skládky materiálu o zrnitosti 0 - 4 mm, 0 – 125 mm a viesť o tom evidenciu (udržiavať takú vlhkosť materiálu, aby nedochádzalo ku sekundárnej prašnosti).
- Nakladať materiál len na vozidlá s nepoškodenou ložnou plochou a nepreplňovať ich.
- *V rámci monitoringu ovzdušia vyhodnotiť vplyv navrhovanej zmeny na ovzdušie, to znamená porovnať stav pred zmenou pri používaní vedľajších produktov a stav po realizácii zmeny pri používaní odpadov nespĺňajúcich podmienky pre vedľajšie produkty. Pri zistení negatívneho dopadu prijať príslušné opatrenia.*

V oblasti ochrany vôd

Podzemné vody

- Prevádzkovateľ je povinný merať množstvo odoberanej podzemnej vody meradlom pre tento účel určeným (vodomermom) tieto údaje zaznamenávať do prevádzkového denníka 1 x týždenne. Použité meradlá množstva odoberanej podzemnej vody musia zodpovedať požiadavkám zákona č. 157/2018 o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov znení neskorších predpisov a vyhlášky č. 210/2000 o meradlách a metrologickej kontrole.
- Výkon čerpadla umiestneného v zdroji podzemnej vody (v zbernej studni) nesmie prekročiť výdatnosť vodného zdroja.
- Nastaviť vypínanie čerpadla umiestneného v zbernej studni pri poklese na minimálnu hladinu podzemnej vody t.j. úroveň 496,5 m.n.m.
- Merať hladinu podzemnej vody v zbernej studni 1 x týždenne pri maximálnom čerpaní. Údaje zaznamenávať do prevádzkovej evidencie.
- V prípade nedostatku pitnej vody realizovať odber pitnej vody na základe „Zmluvy na dodávku vody z verejného vodovodu“ s Oravskou vodárenskou spoločnosťou a.s. Dolný Kubín.
- Prevádzkovateľ je povinný merať množstvo odoberanej pitnej vody z verejného vodovodu meradlom pre tento účel určeným a tento údaj zaznamenávať do prevádzkovej evidencie 1 x mesačne (množstvo odoberanej vody merať meračom,

ktorý je v súlade so zákonom č. 142/2000 Z. z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov znení neskorších predpisov).

- Rozvod vody z vlastného vodného zdroja nesmie byť prepojený s rozvodom pitnej vody, ktorý je napojený na verejný vodovod.
- Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť analýzu kvality podzemnej vody
- Prevádzkovateľ podľa § 6 ods. 5 vodného zákona je povinný oznamovať údaje o odbere vody a údaje určené v povolení poverenej osobe (SHMÚ Bratislava) a správcovi vodohospodársky významných vodných tokov.
- Viest' a uchovávať evidenciu o množstve odobratej podzemnej vody pre prevádzku, údaje archivovať minimálne po dobu 5 rokov.
- Za odber podzemnej vody odvádzať poplatky v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku ochrany vôd (§ 79 vodného zákona).
- Prevádzkovateľ je povinný pravidelne vykonávať kontrolu rozvodov vody minimálne 1 x mesačne, v prípade porúch zabezpečiť urýchlenú opravu, všetky kontroly zaznamenávať do prevádzkového denníka.

Povrchové vody

- Prípadné zvýšenia množstva odberu povrchovej vody je možné len na základe povolenia inšpekcie.
- V prípade výpadku recirkulačného systému chladenia a použitia prietochného systému chladenia pecných agregátov musí prevádzkovateľ neodkladne (najneskôr najbližší pracovný deň) informovať inšpekciu o tejto skutočnosti.
- Prevádzkovateľ je povinný merať množstvo odoberanej povrchovej vody a tieto údaje zaznamenávať do prevádzkovej evidencie 1 x mesačne (množstvo odobratej vody merať certifikovaným meradlom, overeným v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov o metrológii).
- Za odber povrchovej vody odvádzať poplatky v súlade s všeobecné záväznými právnymi predpismi na úseku ochrany vôd (§ 78 odst. 3 písm. a vodného zákona). Platby sú príjmom správcu toku.

- Plniť povinnosti podľa vyhl. MŽP SR č.221/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zisťovaní výskytu a hodnotení stavu povrchových a podzemných vôd a o ich monitorovaní, vedení evidencie o vodách a o vodnej bilancii.
- Prevádzkovateľ je povinný oznamovať údaje o odbere povrchovej vody raz ročne SHMÚ Bratislava, SVP, š.p., OZ Piešťany a inšpekcii.
- Rozvod vody z vlastného vodného zdroja nesmie byť prepojený s rozvodom pitnej vody, ktorý je napojený na verejný vodovod.
- Viest' evidenciu o dennej, mesačnej a ročnej spotrebe odobratých povrchových vôd. Údaje o množstvách vôd zaznamenávať do prevádzkovej evidencie.
- Prevádzkovateľ je povinný pravidelne vykonávať kontrolu rozvodov vody, podľa prevádzkového poriadku, minimálne 1 x mesačne, v prípade porúch zabezpečiť urýchlenú opravu. všetky kontroly, opravy a údržbu zaznamenávať do prevádzkového denníka.

V oblasti ochrany horninového prostredia

- Kontrola technického stavu záchytných nádrží musí byť vykonávaná pravidelne, a to v lehotách uvedených vo všeobecne záväzných právnych predpisoch na úseku ochrany vôd.
- Dodržiavať podmienky a požiadavky uvedené v schválenom aktuálnom pláne preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku škodlivých látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán).
- Vykonávať pravidelné kontroly technického stavu a funkčnej spoľahlivosti nádrží a potrubných rozvodov, v ktorých sa zaobchádza so ŠL, v súlade s vodným zákonom a súvisiacimi všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku ochrany vôd.
- Všetky podlahy, na ktorých sa skladuje a manipuluje so ŠL, zabezpečiť podľa všeobecne záväzných právnych predpisov na úseku ochrany vôd.
- Zabezpečiť predchádzanie haváriám a nebezpečným stavom pravidelným odborným školením pracovníkov **1 x ročne** o technických, organizačných a bezpečnostných pokynoch pri prevádzke, o svojich povinnostiach, ktoré musia dodržiavať a pri vedení prevádzkovej dokumentácie, o opatreniach v prípade vzniku havarijnej situácie pri prevádzke. O školeniach musí byť spísaný záznam.

- V miestach, kde prevádzkovateľ zaobchádza so škodlivými látkami, je povinný zabezpečiť prostriedky pre likvidáciu prípadných únikov (absorbent, lopata, metla, vrece, rukavice). Použité sanačné materiály budú do doby zneškodnenia uskladnené v súlade so schváleným havarijným plánom a všeobecne záväzným právnym predpisom na úseku ochrany vôd.
- Monitorovať stav vnútornej kanalizácie závodu. V prípade zistenia nedostatkov bezodkladne zabezpečiť nápravu.
- Na účinné zachytenie uniknutého transformátorového oleja z trafostanice technologického celku Spracovania Mn vedľajších produktov využívať záchytnú nádrž s dostatočným objemom.
- Na účinné zachytenie uniknutého termálneho oleja zo zásobníka (2000 l) v plynovej kotolni a z potrubných rozvodov inštalovaných v objekte Spracovania Mn vedľajších produktov využívať záchytnú a havarijnú nádrž s dostatočným objemom.
- Na účinné zachytenie uniknutých NaOH a KOH využívať záchytnú a havarijnú nádrž s dostatočným objemom.
- V prípade kontaminácie niektorej vnútornej alebo vonkajšej plochy zvyškami ŠL, odstrániť znečistenie podľa platného havarijného plánu.

V oblasti odpadového hospodárstva

- Prevádzkovateľ je povinný pri zhromažďovaní odpadov a ďalšom nakladaní s nimi dodržiavať povinnosti držiteľa odpadu v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi platnými v odpadovom hospodárstve.
- Pri vzniku nového druhu odpadu je prevádzkovateľ povinný správne zaradiť odpad, alebo zabezpečiť správnosť zaradenia odpadu podľa Katalógu odpadov.
- Zhromažďovať odpady vytriedené podľa druhov odpadov do označených vhodných nádob a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiaducim únikom.
- Viest' evidenciu o množstve, druhu vznikajúcich odpadov a o spôsobe nakladaní s ním pre každý druh odpadu zvlášť v zmysle platnej legislatívy a uchovávať ju v písomnej alebo elektronickej forme počas 5 rokov.
- Ohlasovať ustanovené údaje z evidencie v zmysle predpisov platných v odpadovom hospodárstve.

- Ostatné odpady odovzdávať len osobám oprávneným nakladať s odpadmi v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov platných v odpadovom hospodárstve.
- Udržiavať čistotu na pracoviskách, aby nedochádzalo k znehodnoteniu a zmiešavaniu odpadov.
- Odpady je možné zhromažďovať len po dobu 1 roka odo dňa vzniku pred jeho zneškodnením alebo po dobu 3 rokov odo dňa vzniku pred jeho zhodnotením.
- Prevádzkovateľ je povinný zapojiť sa do systému zberu komunálnych odpadov v obci Oravský Podzámok a zabezpečiť triedenie zložiek komunálnych odpadov kategórie ostatný (papier, plasty, kovy, sklo). Zabezpečiť ich zhromažďovanie podľa jednotlivých druhov a odovzdávať na ďalšie zhodnotenie.
- Prevádzkovateľ je povinný zhromažďovať oddelene nebezpečné odpady podľa ich druhov, označovať ich určeným spôsobom a nakladať s nimi v súlade s legislatívou platnou v odpadovom hospodárstve.
- Nebezpečné odpady odovzdávať na zhodnotenie, resp. zneškodnenie na základe zmluvných vzťahov len tomu, kto má oprávnenie na nakladanie s nebezpečnými odpadmi, príp. je držiteľom autorizácie, v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov v odpadovom hospodárstve (organizácie sa musia pri uzatváraní zmluvných vzťahov preukázať právoplatným rozhodnutím na nakladanie s nebezpečným odpadom, resp. autorizáciou).
- Pracovníci, ktorí nakladajú s nebezpečným odpadom, musia byť oboznámení s postupom nakladania s nebezpečným odpadom a s plánom opatrení pre prípad havárie pri nakladaní s nebezpečným odpadom.
- Plán opatrení pre prípad havárie pri nakladaní s nebezpečným odpadom musí byť umiestnený na viditeľnom a prístupnom mieste, v mieste zhromažďovania alebo skladovania nebezpečných odpadov.
- Pre nakladanie s nebezpečným odpadom platia rovnaké podmienky, ako na zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami (ZL). Prevádzkovateľ je povinný vykonať v stavbách a zariadeniach, v ktorých sa s nimi zaobchádza potrebné opatrenia v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov na úseku ochrany vôd tak, aby pri zaobchádzaní s nimi nevnikli do podzemných alebo povrchových vôd, alebo neohrozili ich kvalitu.
- Nebezpečné odpady 17 05 03 a 17 05 05, ktoré prevádzkovateľovi vzniknú počas roka v množstvách od 0 do 50 t/rok, musia byť zhromažďované na havarijne zabezpečenej ploche, t.j. vyhradenom mieste, zabezpečenom proti úniku škodlivých

látok do podzemných a povrchových vôd, resp. môžu byť uložené v označených, uzatvorených nepriepustných obaloch, uložených na havarijne zabezpečenej ploche. Tieto odpady nesmú byť zhromažďované na voľnom teréne.

- Prevádzkovateľ je povinný plniť ohlasovacie povinnosti v zmysle § 26 ods. 2 zákona o odpadoch - zasielať ohlásenie o preprave nebezpečného odpadu na kópii sprievodného listu. Ohlásenie o prepravovanom nebezpečnom odpade sa podáva za obdobie kalendárneho mesiaca do desiateho dňa nasledujúceho mesiaca. Doklady o podaní predmetných ohlásení archivovať po dobu 3 rokov.

V oblasti zhodnocovania odpadov

Nebezpečné odpady

- V prevádzke nie je dovolené zhodnocovanie iných odpadov, okrem odpadov , na ktoré má vydaný súhlas (navrhovateľ aktualizuje prevádzkový poriadok a požiada o zmenu súhlasu – rozšírenie inšpekciu).
- Prevádzkovateľ môže prevádzkovať zariadenie na zhodnocovanie nebezpečných odpadov „Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí“ činnosťou R9 iba na základe platného súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov a platnej autorizácie na zhodnocovanie odpadových olejov udelenej Ministerstvom životného prostredia SR podľa § 89 ods. 1 písm. a) bod 2 zákona o odpadoch.
- Prevádzkovateľ je povinný vykonávať zhodnocovanie odpadov v súlade so schváleným prevádzkovým poriadkom zariadenia na zhodnocovanie nebezpečných odpadov ŽP-01/2021 – navrhovateľ aktualizuje prevádzkový poriadok a požiada o zmenu súhlasu inšpekciu.
- Prevádzkovateľ je povinný vykonávať 1x ročne alebo vždy pri dodávke transformátorového oleja analýzu zhodnocovaných olejov a stanoviť koncentráciu Cl, PCB a PCT v akreditovanom laboratóriu a v rámci prevádzkovej evidencie ju archivovať.
- Prevádzkovateľ musí pri nakladaní s odpadmi plniť povinnosti držiteľa odpadov, v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi platnými v odpadovom hospodárstve.
- Prevádzkovateľ je povinný preberať do zariadenia odpady určené na zhodnocovanie v zmysle § 9 Vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z.
- Ak prevádzkovateľ pri preberaní odpadu zistí, že odpad je kontaminovaný inými druhmi odpadov ako sú povolené na zhodnocovanie, dodávka odpadu sa vyradí a

nesmie ju ďalej používať na zhodnocovanie. O každej dodávke vyradeného odpadu urobiť záznam v prevádzkovom denníku a odpad odovzdať oprávnenej organizácii na zneškodnenie.

- Dodržiavať návod na obsluhu s technickými parametrami strojov a zariadení.
- Prevádzkovateľ je povinný viesť prevádzkovú dokumentáciu zariadenia na zhodnocovanie odpadov (napr. technologický reglement, prevádzkový poriadok, prevádzkový denník) v zmysle legislatívnych predpisov platných pre odpadové hospodárstvo.
- Prebytok olejov, ktorý sa nespracuje v prevádzke (EOP), musí prevádzkovateľ odovzdať na zhodnotenie prostredníctvom oprávnenej organizácie.
- Pre rozohriatie elektrických oblúkových pecí (ďalej len „EOP“) a zábeh elektród môže prevádzkovateľ používať len certifikované palivá, ktoré spĺňajú požiadavky všeobecne záväzných právnych predpisov na úseku ochrany ovzdušia.
- Prevádzkovateľ je povinný viesť evidenciu o množstve a druhu prijatého a zhodnoteného odpadu v zmysle legislatívy platnej pre odpadové hospodárstvo a uchovávať ju v elektronickej alebo písomnej podobe po dobu 5 rokov.
- Prevádzkovateľ je povinný ohlasovať ustanovené údaje z evidencie preberaných a zhodnocovaných odpadov príslušnému orgánu štátnej správy v zmysle legislatívnych predpisov platných pre odpadové hospodárstvo.
- Prevádzkovateľ je povinný vykonávať také opatrenia pri nakladaní s odpadom, aby sa v najvyššej možnej miere predchádzalo negatívnym účinkom na ľudské zdravie a životné prostredie, alebo tieto negatívne účinky obmedziť.
- Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť, aby pracovníci vykonávajúci jednotlivé činnosti pri nakladaní s odpadmi, vrátane ich prepravy, boli poučení o bezpečnostných predpisoch pri manipulácii s odpadmi, o opatreniach v prípade havarijného úniku odpadov a boli vybavení pracovnými pomôckami a predmetmi pre zabezpečenie výkonu týchto opatrení.

Ostatné odpady

- V prevádzke nie je dovolené zhodnocovanie iných odpadov, okrem odpadov, na ktoré má vydaný súhlas (navrhovateľ aktualizuje prevádzkový poriadok a požiada o zmenu súhlasu - rozšírenie inšpekciu)
- Prevádzkovateľ je povinný vykonávať zhodnocovanie odpadov v súlade so schváleným prevádzkovým poriadkom zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

- Prevádzkovateľ je povinný zverejniť podmienky, za ktorých preberá odpad do zariadenia, zverejniť druhy odpadov, na ktorých zhodnocovanie je oprávnený a zverejniť všetky platné rozhodnutia, ktoré mu boli vydané na svojom webovom sídle.
- Prevádzkovateľ je povinný označiť zariadenie na zhodnocovanie informačnou tabuľou viditeľnou z verejného priestranstva v zmysle § 6 Vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z.
- Prevádzkovateľ musí pri nakladaní s odpadmi plniť povinnosti držiteľa odpadov, v súlade so všeobecne záväznými právnymi predpismi platnými v odpadovom hospodárstve.
- Prevádzkovateľ je povinný preberať do zariadenia odpady určené na zhodnocovanie v zmysle § 9 Vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z.z.
- Ak prevádzkovateľ pri preberaní odpadu zistí, že odpad je kontaminovaný inými druhmi odpadov ako sú povolené na zhodnocovanie, dodávka odpadu sa vyradí a nesmie ju ďalej používať na zhodnocovanie.
- Prevádzkovateľ je povinný o každej dodávke vyradeného odpadu urobiť záznam v prevádzkovom denníku a túto skutočnosť neodkladne oznámiť OÚ Dolný Kubín a inšpekcii.
- Prevádzkovateľ je povinný v rámci prevádzkovej evidencie archivovať analýzy akreditovaného chemického laboratória o kategórii a druhu prevzatého odpadu predložené od dodávateľov odpadov.
- Prevádzkovateľ je povinný viesť v rámci prevádzkovej evidencie výsledky vlastných analýz na porovnanie ukazovateľov dodávaných odpadov.
- Prevádzkovateľ je povinný viesť prevádzkovú dokumentáciu zariadenia na zhodnocovanie odpadov (napr. technologický reglement, prevádzkový poriadok, prevádzkový denník, zmluvy týkajúce sa nakladania s odpadmi, súhlasy, vyjadrenia a stanoviská orgánov štátnej správy) v zmysle legislatívnych predpisov platných pre odpadové hospodárstvo.
- Prevádzkovateľ je povinný viesť evidenciu o množstve a druhu prijatého a zhodnoteného odpadu pre každý druh odpadu zvlášť pod jeho katalógovým číslom v zmysle legislatívy platnej pre odpadové hospodárstvo a uchovávať ju v elektronickej alebo písomnej podobe po dobu 5 rokov.

- Prevádzkovateľ je povinný ohlasovať ustanovené údaje z evidencie preberaných a zhodnocovaných odpadov príslušnému orgánu štátnej správy v zmysle legislatívnych predpisov platných pre odpadové hospodárstvo.
- Prevádzkovateľ je povinný uvádzať do prevádzky a prevádzkovať stroje, technológiu a vykonávať oprávnenú činnosť v súlade s platnou dokumentáciou a technickými požiadavkami.
- Prevádzkovateľ je povinný vykonávať také opatrenia pri nakladaní s odpadom, aby sa v najvyššej možnej miere predchádzalo negatívnym účinkom na ľudské zdravie a životné prostredie, alebo tieto negatívne účinky obmedziť.
- Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť, aby pracovníci vykonávajúci jednotlivé činnosti pri nakladaní s odpadmi, vrátane ich prepravy, boli poučení o bezpečnostných predpisoch pri manipulácii s odpadmi a boli vybavení pracovnými pomôckami a predmetmi pre zabezpečenie výkonu týchto opatrení.

Predchádzanie haváriám a obmedzenie prevádzkových rizík

- Dodržiavať podmienky a požiadavky uvedené v schválenom aktuálnom pláne preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku škodlivých látok do životného prostredia a na postup v prípade ich úniku (havarijný plán).
- Vykonávať pravidelné kontroly technického stavu a funkčnej spoľahlivosti nádrží a potrubných rozvodov, v ktorých sa zaobchádza so ŠL, v súlade s vodným zákonom a súvisiacimi všeobecne záväznými právnymi predpismi na úseku ochrany vôd.
- Všetky podlahy, na ktorých sa skladuje a manipuluje so ŠL, zabezpečiť podľa všeobecne záväzných právnych predpisov na úseku ochrany vôd.
- Zabezpečiť predchádzanie haváriám a nebezpečným stavom pravidelným odborným školením pracovníkov 1 x ročne o technických, organizačných a bezpečnostných pokynoch pri prevádzke, o svojich povinnostiach, ktoré musia dodržiavať a pri vedení prevádzkovej dokumentácie, o opatreniach v prípade vzniku havarijnej situácie pri prevádzke. O školeniach musí byť spísaný záznam.
- V miestach, kde prevádzkovateľ zaobchádza so škodlivými látkami, je povinný zabezpečiť prostriedky pre likvidáciu prípadných únikov (absorbent, lopata, metla, vrece, rukavice). Použitie sanačné materiály budú do doby zneškodnenia uskladnené v súlade so schváleným havarijným plánom a všeobecne záväzným právnym predpisom na úseku ochrany vôd.

- Monitorovať stav vnútornej kanalizácie závodu. V prípade zistenia nedostatkov bezodkladne zabezpečiť nápravu.
- Pri hasení požiaru vykonať včasný zásah a zvoliť správne hasivo.
- Vylúčiť zápalné zdroje od miest úniku výbušných zmesí použitím neiskriaceho zariadenia, uzatvoriť miesto havárie, uzemniť zariadenia a používať správne OOPP.
- Odstraňovať bezodkladne nebezpečné stavy ohrozujúce kvalitu ovzdušia a robiť potrebné opatrenia na predchádzanie haváriám.
- Všetky vzniknuté mimoriadne stavy a havárie musia byť zaznamenané do prevádzkovej evidencie.
- Na účinné zachytenie uniknutého transformátorového oleja z trafostanice technologického celku Spracovania Mn vedľajších produktov využívať záchytnú nádrž s dostatočným objemom.
- Na účinné zachytenie uniknutého termálneho oleja zo zásobníka (2000 l) v plynovej kotolni a z potrubných rozvodov inštalovaných v objekte Spracovania Mn vedľajších produktov využívať záchytnú a havarijnú nádrž s dostatočným objemom.
- Na účinné zachytenie uniknutých NaOH a KOH využívať záchytnú a havarijnú nádrž s dostatočným objemom. :
- Pri rozsypaní alebo uniknutí malého množstva pomletého FeSiCa posypať miesto nehorľavým absorpčným materiálom, ktorý nevytvára statický výboj a neiskrí (piesok, pôda, kremelina), nechať vsiaknuť, pozametať a uskladniť v uzavretých odpadových kontajneroch určených na tento účel. Hotový výrobok FeSiCa chrániť pred vzdušnou vlhkosťou a vodou. Nesmie sa skladovať s horľavinami, kyselinami, oxidačnými alebo redukčnými činidlami a vodou.

V oblasti ochrany pred hlukom

- Využívať strojovú techniku s nižšou hlučnosťou, používanie protihlukových krytov, použitie materiálov so zvukovo-izolačnými vlastnosťami.
- Plniť ustanovenia NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.

4. Organizačné a prevádzkové opatrenia

- Dodržiavať platné technické, organizačné, bezpečnostné a hygienické predpisy súvisiace s navrhovanými činnosťami,
- Aktualizovať prevádzkový poriadok a požiadať o jeho schválenie, aj o zmenu súhlasu – rozšírenie zhodnocovania odpadov inšpekciu Realizáciu a prevádzkovanie navrhovanej zmeny činnosti vykonávať podľa schválenej prevádzkovej dokumentácie.
- Viesť predpísanú evidenciu a poskytovať všetky údaje o prevádzke požadované legislatívou inšpekcií a príslušným orgánom štátnej správy,
- Dodržiavať podmienky vydaných súhlasov a každú zmenu včas oznámiť inšpekcií..
- Zabezpečiť pravidelné školenia pre zamestnancov z predpisov na úseku, ochrany ovzdušia, odpadového hospodárstva, ochrany vôd, bezpečnosti práce, požiarnej ochrany, ako i hygieny práce, plne akceptovať a dodržiavať ustanovenia legislatívnych predpisov na úseku odpadového hospodárstva a všeobecnej ochrany životného prostredia.
- Pravidelné aktualizovať prevádzkové poriadky, plány údržby a opráv a plány kontrol.

5. Iné opatrenia

Navrhovateľ realizoval viaceré opatrenia na zmiernenie dopadov svojej činnosti na životné prostredie.

Snahou navrhovateľa je zabezpečiť výrobu ferozliatin postupným nahradením dnešných redukoviadiel z fosílnych palív (koks, uhlie, biomasa) za zemný plyn, vodík resp. kremík, čím sa prispeje k dosiahnutiu záverov Parížskeho dohovoru, vedúcemu k zníženiu emisných kvót o 55% do roku 2030, ale aj k dosiahnutiu dekarbónovej Európy do roku 2050.

Spoločnosť má pripravené aktuálne plány. Ich výsledkom by mohlo byť zrazenie emisií vo výrobe takmer na nulu.

Podnik totiž už takmer desaťročie spolupracuje s košickou Technickou univerzitou a bardejovským partnerom špecializujúcim sa na plazmovú technológiu Silvergas, na technológii budúcnosti. Tou je pilotný projekt v podobe plazmovej pece. Výšku investície odhaduje spoločnosť na dva až tri milióny eur, Uhlíkovú elektródu by čiastočne nahradil plazmový lúč.

Aj navrhovaná zmena predstavuje plnenie cieľov v oblasti klímy, pretože jej realizácia znamená zhodnotenie odpadov, ktoré nesplnia podmienky pre vedľajšie produkty, priamo v mieste ich vzniku čo prispeje k znížovaniu uhlíkovej stopy a prechodu na cirkulárnu ekonomiku.

Napriek tomu, že navrhovaná zmena v zmysle podrobného hodnotenia jej vplyvov na životné prostredie v rámci tejto správy nevykazuje negatívne vplyvy na hodnotené zložky životného prostredia a obyvateľstva, je zrejmé, že existujúca činnosť ako hutnícka

prevádzka predstavuje významný vplyv. Aj keď je empatia vedenia spoločnosti a jej majiteľov voči životnému prostrediu zrejmá, čo dokladujú investície do tejto oblasti, navrhujeme prijať komplexné opatrenie:

- A. V roku 2022 prijme Ministerstvo životného prostredia SR v súlade s plánom obnovy podpornú schému dekarbonizácie priemyslu, ktorá bude mať formu nediskriminačného a transparentného ponukového konania otvoreného pre všetky priemyselné odvetvia. Navrhujeme, aby sa spoločnosť navrhovateľ a snažila túto možnosť využiť v prospech zníženia emisií v prevádzke Široká.**

Poprojektová analýza

Pre zmenu „Zariadenia na zhodnocovanie odpadov- eop 21, eop 22, eop 23, eop 24, eop 24a, eop 25 a eop 26“ sa nenavrhuje.

Kompenzačné opatrenia

Pre zmenu „Zariadenia na zhodnocovanie odpadov- eop 21, eop 22, eop 23, eop 24, eop 24a, eop 25 a eop 26“ sa nenavrhujú.

6. Vyjadrenie k technicko-ekonomickej realizovateľnosti opatrení

Navrhnuté opatrenia sa v prevádzke OFZ, a.s. Široká už dlhšiu dobu realizujú, čo znamená, že sú technicky realizovateľné a sú dosiahnuteľné cenovo dostupnými prostriedkami navrhovateľ a. Navrhovateľ v rámci existujúcej prevádzky preukázal svoju pripravenosť a spôsobilosť realizovať prijaté opatrenia v celom rozsahu.

Na realizáciu týchto opatrení má navrhovateľ činnosti vlastné alebo dostupné externé kapacity oprávnených vykonávateľov činnosti a dodávateľov.

Je potrebné si uvedomiť, že realizovaná činnosť a jej zmeny podliehajú zákonu č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. To znamená, že podlieha štátnemu dozoru, ktorý vykonáva Inšpekcia. V posledných rokoch sa postavenie Inšpekcie zvyšuje a v rámci realizovaných projektov na zefektívnenie postupov štátneho dozoru a integrovanej prevencie v starostlivosti o životné prostredie je predpoklad, že Inšpekcia podmienky, ktoré uložila pri vydaní súhlasov dokáže aj kontrolovať, nedostatky definovať, aj sankcionovať. Prijaté opatrenia sú konkrétne, podstatné opatrenia sú merateľné a hodnotiteľné.

Navrhovateľ disponuje dostatočnými a vhodnými zdrojmi na zabezpečenie realizácie navrhovanej zmeny činnosti bez dodatočných nákladov.

Pre realizáciu navrhovanej zmeny a dodržiavanie opatrení disponuje navrhovateľ aj dostatočnými praktickými, teoretickými znalosťami a skúsenosťami.

V. Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

1. Tvorba súboru kritérií so zreteľom na charakter, veľkosť a rozsah navrhovanej činnosti, technológiu a umiestnenie a určenie ich dôležitosti na výber optimálneho variantu

Pri zostavení kritérií hodnotenia sa vychádzalo z predpokladu, že každá činnosť v záujmovom území môže mať vplyv na stav ktorejkoľvek zo zložiek životného prostredia, ako aj na krajinnno-ekologické a socioekonomické charakteristiky dotknutého územia.

Posudzovanie navrhovanej činnosti sa tak vykonávalo v rozsahu nielen súborov environmentálnych kritérií, kde išlo o súbor kritérií vyjadrujúcich vyvolané vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, ale aj v rozsahu súboru technických a technologických kritérií, kde zhodnotenie týchto kritérií vyjadriло stupeň a úroveň technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti. V rozsahu poslednej skupiny hodnotených kritérií sa porovnávali kritéria, ktorými sú vyvolané vplyvy na dotknuté obyvateľstvo zahŕňajúce ako hodnotenie dopadu realizácie činnosti na pohodu obyvateľstva a jeho zdravotný stav, tak aj na jeho socioekonomickú situáciu.

Za najvýznamnejšie kritérium hodnotenia navrhovanej zmeny činnosti možno označiť zhodnocovanie odpadov v mieste ich vzniku a ich opätovné použitie v rámci úspor primárnych surovín v prospech odpadového hospodárstva, cirkulárnej ekonomiky aj hospodárenia spoločnosti navrhovateľa v súlade s BAT a s priaznivým environmentálnym dopadom na existujúcu činnosť.

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

Zmena navrhovanej činnosti je predložená na posúdenie v jednom variantnom riešení, nakoľko hodnotenie navrhovanej činnosti vyplynulo z Rozhodnutia č. 11037/2021-11.1.1/pb 53849/2021 53850/2021-int. vydaného dňa 5.10.2021 k Oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti „Zariadenia na zhodnocovanie odpadov – EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26“.

Hodnotenie bolo vykonané metódou pridelovania číselných hodnôt z bodovej škály od -5 do +5, ktorými sa kvalitatívne vlastnosti kvantifikujú.

Stupnica hodnotenia vplyvov:

- + 5 Veľmi významný priaznivý vplyv, dlhodobý, väčšinou s regionálnym až nadregionálnym dosahom
- + 4 Priaznivý, významný vplyv, dlhodobý, väčšinou s miestnym dopadom, prípadne regionálnym významom
- + 3 Stredne významný priaznivý vplyv, väčšinou s miestnym významom
- + 2 Málo významný priaznivý vplyv, alebo s malou plošnou pôsobnosťou
- + 1 Veľmi málo významný priaznivý vplyv, väčšinou na veľmi obmedzenom území
- 0 Bez vplyvu alebo významovo irelevantný vplyv
- 1 Veľmi málo významný nepriaznivý vplyv, väčšinou na veľmi obmedzenom území
- 2 Málo významný nepriaznivý vplyv, alebo s malou plošnou pôsobnosťou
- 3 Stredne významný nepriaznivý vplyv, väčšinou s miestnym významom
- 4 Nepriaznivý, významný dlhodobý vplyv, väčšinou s miestnym dopadom, prípadne regionálnym významom
- 5 Veľmi významný nepriaznivý vplyv, dlhodobý, väčšinou s regionálnym až nadregionálnym dosahom

Komplexné zhodnotenie navrhovanej zmeny vrátane kumulatívneho hodnotenia s existujúcou činnosťou bolo vykonané v predchádzajúcich častiach.

Porovnanie variantov nie je možné plne uplatniť, pretože zmena navrhovanej činnosti nie je riešená variante.

Pri výbere optimálneho variantu preto komparatívne posudzujeme jestvujúci stav voči stavu po zmene a hodnotíme len príspevok realizačného variantu k nulovému variantu, ktorým je v danom prípade existujúca činnosť..

<i>Oblasť</i>	<i>Kritérium</i>	<i>Hodnotenie</i>	
		<i>Variant 1</i>	<i>Variant 0</i>
Horninové prostredie	znečistenie horninového prostredia	0	0
Ovzdušie	emisie z prevádzky	0	0
	emisie z dopravy	0	-3
	prašnosť z prevádzky	0	-1
Vody	ovplyvnenie kvality podzemných vôd	0	0
	ovplyvnenie odtokových pomerov	0	0
Pôda	kontaminácia pôdy	0	0
	erózia v čase prevádzky	0	0
Biota	vplyv na biotopy	0	0
	vplyv na faunu	0	0
	vplyv na flóru	0	0
Krajina	využitie krajiny	+3	0

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

	scenéria krajiny a krajinný obraz	0	0
	chránené územia	0	0
	ekologická stabilita krajiny	0	0
Urbárny komplex a využitie krajiny	Sídla	0	0
	Poľnohospodárstvo	0	0
	lesné hospodárstvo	0	0
	Doprava	0	-2
	Infraštruktúra	0	0
Odpady	produkované množstvo odpadov	0	-4
	zhodnotenie odpadu	+5	0
Technické a technologické riešenie	celková úroveň technického riešenia	+4	0
Obyvateľstvo	pracovné príležitosti	0	0
	Hluk	0	-1
	doprava	0	-2
	rozvoj cestovného ruchu	0	0
	vplyv na zdravotný stav	0	0

Výsledné hodnotenie:

Variant 1 **+12 bodov**

Variant 0 - 13 bodov

Postupnosť vhodnosti variantov pre realizáciu:

Variant 1

Variant 0

Pri porovnaní predloženého riešenia navrhovanej činnosti s nultým variantom je zrejmé, že realizáciou navrhovanej zmeny dochádza len k priaznivým vplyvom (efektívnejšie využitie prevádzky, zhodnotenie odpadu, úspora primárnych zdrojov). Nepriaznivé vplyvy neboli identifikované.

V prípade nerealizovania navrhovanej zmeny sú identifikované len nepriaznivé vplyvy. Nárast dopravy (emisie, hluk, zaťaženie ciest) Nárast manipulácie s odpadom a s primárnymi surovinami – náhradou za nevyužitý odpad (prašnosť, hluk). Zaťaženie skládok z dôvodu, že na Slovensku nie sú recyklačné zariadenia na odpad vznikajúci vo výrobe ferozliatin..

Realizácia navrhovanej zmeny činnosti prispeje aj k hospodárnosti spoločnosti navrhovateľa, k úspore prvotných surovinných zdrojov, ušetrí sa spracovateľské náklady, a tiež náklady na prepravu.

Na základe toho sa pri celkovom sumarizujúcom hodnotení jednotlivých vyvolaných vplyvov a dopadov ***javí realizácia navrhovanej činnosti ako najoptimálnejší variant riešenia súčasného stavu.***

3. Zdôvodnenie návrhu optimálneho variantu

Ako už z predchádzajúceho hodnotenia vyplýva, realizáciou navrhovanej činnosti sa zabezpečí progres v zhodnocovaní odpadov z výroby priamo na mieste ich vzniku.

Podľa BAT 162 o Záveroch pre najlepšie dostupné techniky pre odvetvie výroby neželezných kovov sa na zníženie množstva prachu a kalu z filtrov odoslaných na likvidáciu sa majú organizovať úkony na mieste tak, aby uľahčovali opätovné použitie prachu a kalu z filtrov alebo v prípade, keď to nie je možné, recykláciu prachu a kalu z filtrov vrátane použitia jednej z týchto techník alebo ich kombinácie. Navrhovaná zmena je v súlade s BAT.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, získavanie kovov do výrobného procesu ferozliatin by sa nerealizovalo redukciou odpadov s obsahom kovov, ale do výrobného procesu by vo väčšej miere vstupovali primárne suroviny ako mangánové rudy, kremence, železné piliny, hobliny a triesky. Základným princípom zmeny je teda náhrada primárnych surovín odpadom (pecná troska, prach z dymových plynov), pričom oba komponenty sa vyznačujú podobným chemickým zložením.

Navrhovaná zmena predstavuje pozitívny vplyv na životné prostredie, je v súlade s cirkulárnou ekonomikou, hierarchiou odpadového hospodárstva a aj so Závermi o najlepších dostupných technikách pre odvetvie výroby neželezných kovov.

Realizáciou predmetnej zmeny činnosti nevznikajú ďalšie priame, ani nepriame vplyvy na životné prostredie.

Z celkového hodnotenia vplyvov navrhovanej zmeny činnosti na životné prostredie vyplýva, že variant realizovania zmeny je environmentálne výhodnejší, pričom výhody nulového variantu neexistujú.

VI. NÁVRH MONITORINGU A POPROJEKTOVEJ ANALÝZY

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

Počas výstavby

Výstavba nebude realizovaná.

Počas prevádzky

Vzhľadom na to, že navrhovaná zmena činnosti nepredstavuje hodnotiteľný negatívny vplyv na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo, len pozitívne vplyvy vo forme zhodnocovania odpadov, nie je z titulu samotnej zmeny monitoring potrebný. Nedochádza k zmenám technológie, procesu výroby, ani jej rozsahu. Nemení sa množstvo vstupov, výstupov, ani ich podstatnejšie zloženie. Dochádza len k technicko-legislatívnej zmene. Suroviny, ktoré boli v zmysle stanovených parametrov považované na základe vydaného súhlasu za vedľajšie produkty budú po povolení navrhovanej činnosti (zmeny) v prípade vzniku nezhodného výrobku považované za odpady a ako odpady budú zhodnotené v existujúcej činnosti v prevádzke navrhovateľa.

Pri navrhovanej zmene dochádza len k zmenám v klasifikácii odpadov u tých vedľajších výrobkov, pre ktoré nie sú splnené stanovené podmienky. Vzhľadom k tomu pre navrhovanú zmenu postačuje monitoring odpadov v existujúcom rozsahu.

Z dôvodu komplexného a kumulatívneho posúdenia uvádzame existujúci stav v monitorovaní jednotlivých oblastí s tým, že navrhujeme tento monitoring v nezmenenom rozsahu ponechať aj po realizácii navrhovanej zmeny.

Kontrola odpadov:

1. Prevádzkovateľ je povinný vykonávať 1x ročne alebo vždy pri dodávke transformátorového oleja od iných pôvodcov analýzu zhodnocovaných olejov a stanoviť koncentráciu Cl, PCB a PCT v akreditovanom laboratóriu a v rámci prevádzkovej evidencie ju archivovať.
2. Prevádzkovateľ je povinný v rámci prevádzkovej evidencie archivovať analýzy akreditovaného chemického laboratória o kategórii a druhu prevzatého odpadu predložené od dodávateľov odpadov.
3. Prevádzkovateľ je povinný viesť v rámci prevádzkovej evidencie výsledky vlastných analýz na porovnanie ukazovateľov dodávaných odpadov.
4. Viesť evidenciu odpadov preberaných od iných držiteľov odpadov a odpadov vznikajúcich pri vlastnej činnosti na evidenčnom liste odpadov podľa zákona o odpadoch, pre každý odpad zvlášť a uchovávať ich po dobu 5 rokov v elektronickej, resp. písomnej forme.
5. Vypracovať spôsobom predpísaným legislatívou platnou v odpadovom hospodárstve Ohlásenia o vzniku odpadov a nakladaní s ním typ „P“ a typ „R“ (pre každé

zhodnocovacie zariadenie zvlášť) na základe údajov z evidenčných listov odpadov za jednotlivé roky, predkladať ich inšpekcii a OÚ Dolný Kubín, Odbor starostlivosti o životné prostredie 1 x ročne do 28. februára nasledujúceho roku a uchovávať ich po dobu 5 rokov v elektronickej, resp. písomnej forme.

Monitoring vedľajších produktov

1. Prevádzkovateľ je povinný priebežne viesť evidenciu o vzniku a odovzdávaní vedľajších produktov a uchovávať ju minimálne po dobu 5 rokov.
2. Prevádzkovateľ je povinný raz za rok do 28. februára nasledujúceho roka zaslať na inšpekciu údaje za predchádzajúci rok o jednotlivých vedľajších produktoch v nasledujúcom rozsahu:
 - a. vyrobené množstvo,
 - b. množstvo odovzdané odberateľom,
 - c. množstvo zhodnotené v OFZ, a.s.
 - d. množstvo zhromaždené, resp. odovzdané ako odpad.
3. Prevádzkovateľ je povinný dodržiavať podmienky skladovania a prepravy vedľajších produktov uvedených v súhlase a v časti „**2. Opis prevádzky. Vedľajšie produkty.**“
4. Prevádzkovateľ je povinný minimálne raz za mesiac vykonávať analytickú kontrolu parametrov vedľajšieho produktu „Kremičitý úlet do betónu MICROSILICA – SIOXID triedy 1, MICROSILICA – SIOXID triedy 2“ vo vlastnom laboratóriu (okrem indexu hmotnostnej aktivity) a raz za rok v rozsahu uvedenom v tabuľke č. 19 prostredníctvom akreditovaného laboratória a uchovávať záznamy z analytickej kontroly po dobu minimálne 5 rokov:

Vedľajší produkt „Kremičitý úlet do betónu MICROSILICA – SIOXID triedy 1, MICROSILICA – SIOXID triedy 2“ musí spĺňať parametre uvedené v tabuľke:

Parameter	Hodnota
Oxid kremičitý (SiO ₂)	≥ 85 % hmot. pre triedu 1
Oxid kremičitý (SiO ₂)	> 80 % hmot. pre triedu 2
Elementárny kremík (Si)	≤ 1 % hmot.
Voľný oxid vápenatý (CaO)	≤ 0,4 % hmot.
Sírany (ako SO ₃)	≤ 2 % hmot.
Celkový obsah alkálií (ako Na ₂ O ekvivalent)	≤ 6 % hmot.
Chloridy (ako Cl)	≤ 0,3 % hmot.
Strata žiháním (po 1 h)	≤ 4 % hmot.
Index aktivity (po 28 dňoch)	≥ 100 %
Index hmotnostnej aktivity	≤ 1,0

5. Prevádzkovateľ je povinný minimálne raz za mesiac vykonávať analytickú kontrolu parametrov vedľajšieho produktu „**Umelé kamenivo Simat z ferosilikomangánovej trosky**“ vo vlastnom laboratóriu (okrem indexu hmotnostnej aktivity a sypnej hmotnosti) a raz za rok v celom rozsahu uvedenom v tabuľke č. 20 prostredníctvom

akreditovaného laboratória a uchovávať záznamy z analytickej kontroly po dobu minimálne 5 rokov:

Vedľajší produkt „**Umelé kamenivo Simat z ferosilikomangánovej trosky**“ musí spĺňať parametre uvedené v tabuľke:

Parameter	Hodnota
SiO ₂	30 - 45 % hmot.
CaO	10 - 30 % hmot.
Al ₂ O ₃	8 - 20 % hmot.
MnO	5 - 15 % hmot.
MgO	5 - 15 % hmot.
FeO	≤ 2 % hmot.
K ₂ O	≤ 2 % hmot.
Na ₂ O	≤ 2 % hmot.
SO ₃	≤ 2 % hmot.
Index hmotnostnej aktivity	≤ 1
Sypná hmotnosť (všetky frakcie)	1500,0 ± 300 kg/m ³

6. Prevádzkovateľ je povinný minimálne raz za mesiac vykonávať analytickú kontrolu parametrov vedľajšieho produktu „**Umelé kamenivo Grasimat – granulovaná ferosilikomangánová troska**“ vo vlastnom laboratóriu (okrem indexu hmotnostnej aktivity a sypnej hmotnosti) a raz za rok v celom rozsahu uvedenom v tabuľke prostredníctvom akreditovaného laboratória a uchovávať záznamy z analytickej kontroly po dobu minimálne 5 rokov:

Vedľajší produkt „**Umelé kamenivo Grasimat – granulovaná ferosilikomangánová troska**“ musí spĺňať parametre uvedené v tabuľke:

Parameter	Hodnota
SiO ₂	30 - 45 % hmot.
CaO	10 - 30 % hmot.
Al ₂ O ₃	8 - 20 % hmot.
MnO	5 - 15 % hmot.
MgO	5 - 15 % hmot.
FeO	≤ 2 % hmot.
K ₂ O	≤ 2 % hmot.
Na ₂ O	≤ 2 % hmot.
SO ₃	≤ 2 % hmot.
Index hmotnostnej aktivity	≤ 1
Sypná hmotnosť	635,0 ± 100 kg/m ³

7. Prevádzkovateľ je povinný minimálne raz za mesiac vykonávať analytickú kontrolu parametrov vedľajšieho produktu „**FeSiMn úlet**“ vo vlastnom laboratóriu (okrem indexu hmotnostnej aktivity a sypnej hmotnosti) a raz za rok v celom rozsahu

uvedenom v tabuľke č. 22 prostredníctvom akreditovaného laboratória a uchovávať záznamy z analytickej kontroly po dobu minimálne 5 rokov:

Vedľajší produkt „**FeSiMn úlet**“ musí spĺňať nasledovné parametre:

Parameter	Hodnota
SiO ₂	15 - 45 % hmot.
CaO	0 - 10 % hmot.
Al ₂ O ₃	0 - 10 % hmot.
Na ₂ O	≤ 5 % hmot.
K ₂ O	≤ 25 % hmot.
MgO	0 - 10 % hmot.
SO ₃	≤ 7 % hmot.
FeO	≤ 5 % hmot.
Mn	15 - 35 % hmot.
Zn	≤ 5 % hmot.
C	≤ 5 % hmot.
Index hmotnostnej aktivity	≤ 1
Sypná hmotnosť	400,0 - 1000 kg/m ³

8. Odber vzoriek vedľajších produktov:
 - mesačne zmesná vzorka v zmysle prevádzkových predpisov vlastným laboratóriom, resp. externou organizáciou,
 - 1x ročne (celý rozsah) akreditovaným laboratóriom.
9. Odberateľom spolu s dodávku vedľajšieho produktu predkladať kvalitatívne a kvantitatívne zloženie dodávaného vedľajšieho produktu.
10. V prípade, že vedľajšie produkty nespĺňajú predpísané parametre, musí sa ďalej s nimi nakladať ako s odpadom.
11. Prevádzkovateľ je povinný minimálne raz za mesiac vykonávať analytickú kontrolu parametrov vedľajšieho produktu „FeMn úlet“ vo vlastnom laboratóriu (okrem indexu hmotnostnej aktivity a sypnej hmotnosti) a raz za rok v celom rozsahu uvedenom v tabuľke č. 23 prostredníctvom akreditovaného laboratória a uchovávať záznamy z analytickej kontroly po dobu minimálne 5 rokov:

Vedľajší produkt „**FeMn úlet**“ musí spĺňať nasledovné parametre:

Parameter	Hodnota
SiO ₂	0 - 20 % hmot.
CaO	0 - 10 % hmot.
Al ₂ O ₃	0 - 10 % hmot.
Na ₂ O	≤ 5 % hmot.
K ₂ O	≤ 25 % hmot.
MgO	0 - 10 % hmot.
SO ₃	≤ 5 % hmot.
FeO	≤ 5 % hmot.
Mn	25 - 55 % hmot.

Zn	≤ 5 % hmot.
C	≤ 5 % hmot.
Index hmotnostnej aktivity	≤ 1
Sypná hmotnosť	400 - 1250 kg/m ³

12. Prevádzkovateľ je povinný minimálne raz za mesiac vykonávať analytickú kontrolu parametrov vedľajšieho produktu „**CaSi úlet**“ vo vlastnom laboratóriu (okrem indexu hmotnostnej aktivity a sypnej hmotnosti) a raz za rok v celom rozsahu uvedenom v tabuľke č. 24 prostredníctvom akreditovaného laboratória a uchovávať záznamy z analytickej kontroly po dobu minimálne 5 rokov:

Vedľajší produkt „**CaSi úlet**“ musí spĺňať nasledovné parametre:

Parameter	Hodnota
SiO ₂	≥ 60,0 % hmot.
CaO	≤ 25,0 % hmot.
Al ₂ O ₃	≤ 2,0 % hmot.
Na ₂ O	≤ 3,0 % hmot.
K ₂ O	≤ 6,0 % hmot.
MgO	≤ 6,0 % hmot.
SO ₃	≤ 2,0 % hmot.
FeO	≤ 5,0 % hmot.
Straty žiháním	≤ 5,0 % hmot.
Vlhkosť	< 2,0 % hmot.
Index hmotnostnej aktivity	≤ 1,0
Sypná hmotnosť	150,0 ± 900,0 kg/m ³

13. Prevádzkovateľ je povinný minimálne raz za mesiac vykonávať analytickú kontrolu parametrov vedľajších produktov „**kremičitý úlet MICROXIL a kremičitý úlet MICROXIL+**“ vo vlastnom laboratóriu (okrem indexu hmotnostnej aktivity a sypnej hmotnosti) a raz za rok v celom rozsahu uvedenom v tabuľke č. 25 prostredníctvom akreditovaného laboratória a uchovávať záznamy z analytickej kontroly po dobu minimálne 5 rokov:

Vedľajšie produkty „**kremičitý úlet MICROXIL a kremičitý úlet MICROXIL+**“ musia spĺňať nasledovné parametre:

Parameter	Hodnota
SiO ₂	≤ 79,99 % hmot. pre MICROXIL
SiO ₂	> 80,00 % hmot. pre MICROXIL+
Si elementárny	≤ 1,0 % hmot.
CaO	≤ 3,5 % hmot.
Na ₂ O ekv.	≤ 8,0 % hmot.
SO ₃	≤ 4,0 % hmot.
Cl ⁻	≤ 1,8 % hmot.
Straty žiháním	≤ 4,0 % hmot.

Index hmotnostnej aktivity	$\leq 1,0$
Sypná hmotnosť	0 - 800,0 kg/m ³

Monitoring pôdy

Monitoring horninového prostredia (pôdy) vykonávať prostredníctvom monitorovacích objektov z hĺbkového intervalu 6-8 m pod terénom, na 3 miestach (VŠ1, VŠ3, VŠ6) v areáli prevádzky, v zmysle nasledujúcej tabuľky.

Kontrolný objekt	Parameter	Frekvencia	Metóda analýzy/Technika
3 miesta v areáli prevádzky (VŠ1, VŠ3, VŠ6)	Kvalita pôdy v ukazovateľoch: pH, Al, Si, Mn, Fe celk., NEL _{IR} , AOX.	1 x za 10 rokov	Podľa podmienky stanovenej inšpekciou

Podmienky monitoringu pôdy:

a) Miesto odberu vzoriek:

- kontrolné vzorky kvality pôdy budú odoberané z 3 miest v areáli prevádzky.

b) Spôsob odberu vzoriek:

- vzorky z horninového prostredia z hĺbkového intervalu 6-8 m pod terénom.

c) Metóda a spôsob vykonávania rozborov:

Do úvahy budú brané iba výsledky tých analýz, ktoré odoberú a stanovia akreditované laboratória určené pre vykonávanie rozborov v stanovených ukazovateľoch.

Kontrola vôd

1. Prevádzkovateľ je povinný merať a pravidelne zaznamenávať do prevádzkovej evidencie množstvo odobranej podzemnej vody z vodného zdroja
2. Prevádzkovateľ je povinný merať a pravidelne zaznamenávať do prevádzkovej evidencie množstvo odobranej pitnej vody z verejného vodovodu
3. Prevádzkovateľ je povinný merať a pravidelne zaznamenávať do prevádzkovej evidencie množstvo odobranej povrchovej vody z toku Orava
4. Prevádzkovateľ je povinný merať a pravidelne zaznamenávať do prevádzkovej evidencie množstvo prečistených splaškových odpadových vôd odvádzaných do recipientu.
5. Prevádzkovateľ je povinný merať a pravidelne zaznamenávať do prevádzkovej evidencie množstvo splaškových odpadových vôd, vôd z povrchového odtoku a priemyselných odpadových vôd odvádzaných do recipientu .

6. Merat' hladinu podzemnej vody v zbernej studni hladinomerom 1 x týždenne pri maximálnom čerpaní. Výsledky merania zaznamenávať.

Monitoring kvality podzemnej vody vykonávať podľa tabuľky

Vodný zdroj: pramene zachytené zberným drénom sústredené do zbernej studne			
Parameter	Frekvencia	Podmienky merania	Metóda analýzy/technika
Minimálna analýza	4 x ročne (1 x štvrťročne)	Meranie bude zabezpečené akreditovanou organizáciou	V súlade s vyhláškou č. 247/2017 Z.z.*
Úplná analýza	1 x ročne		

Monitoring ovzdušia

Emisie z výroby ferozliatin:

Emisný zdroj	Znečisťujúca látka	Miesto (typ) vypúšťania emisií	Frekvencia vykonávania merania od 1.07.2020
EOP 21, EOP 23, EOP 23, EOP 24, EOP 24 A, EOP 25, EOP 26	TZL	Výduchy podľa podrobnej tabuľky 6.B.1.	1 x ročne
EOP 22 - od kolaudácie stavby			
Liace pole na odlievanie ferozliatin z EOP - od kolaudácie stavby			
Veľkokapacitné silá na FeSi odprašky 1 a 1A			
Veľkokapacitné silá na FeSi odprašky 2 a 2A			
Veľkokapacitné silá na FeSi odprašky 3 a 3A			
Veľkokapacitné silo na FeSi odprašky 4			
PSV presypy			
PSV dopravníky			
PSV zavážanie 5-6 rada			
Vzorkáreň			
DTL č.1			
DTL č.3			
DTL č.4			
Linka č.5			
Liace pole na odlievanie ferozliatin z EOP	SO ₂	Výduchy podľa podrobnej tabuľky 6.B.2.	podľa výsledkov z posledného oprávneného merania
EOP 21, EOP 23, EOP 23, EOP 24, EOP 24 A, EOP 25, EOP 26			
EOP 22 - od kolaudácie stavby	NO _x	Výduchy	podľa
EOP 21, EOP 23, EOP 23, EOP 24, EOP 24 A, EOP			

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

25, EOP 26		podľa podrobnej tabuľky 6.B.3.	výsledkov z posledného oprávneného merania
EOP 22 - od kolaudácie stavby			
EOP 21, EOP 23, EOP 23, EOP 24, EOP 24 A, EOP 25, EOP 26	PCDD/PCDF	Výduchy podľa podrobnej tabuľky 6.B.4.	1 x ročne
EOP 22 - od kolaudácie stavby			

Emisie z kotla na zemný plyn

Emisný zdroj /zariadenie zdroja emisií	Miesto (typ) vypúšťania emisií	Znečisťujúca látko (ZL)	Podmienky merania	Frekvencia merania
Kotol na ZPN	K 18	NO _x	suchý plyn, 101,325 k Pa a 0 °C obsah kyslíka v spalinách-	podľa výsledkov z posledného oprávneného merania *)

*) Interval periodického merania je:

- tri kalendárne roky ak hmotnostný tok znečisťujúcej látky v mieste platnosti určeného emisného limitu je $\geq 0,5$ -násobok limitného hmotnostného toku a < 10 -násobok limitného hmotnostného toku.
- šesť kalendárnych rokov ak hmotnostný tok znečisťujúcej látky v mieste platnosti určeného emisného je $< 0,5$ -násobok limitného hmotnostného toku.

Periodické meranie vykonávať oprávnenou organizáciou podľa všeobecne záväzných právnych predpisov platných na úseku ochrany ovzdušia.

2. Návrh kontroly dodržiavania stanovených podmienok

Podľa § 39 zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, je ten, kto vykonáva navrhovanú činnosť posudzovanú podľa tohto zákona, povinný zabezpečiť jej sledovanie a vyhodnocovanie, najmä:

- Systematicky sledovať a merať jej vplyvy,
- Kontrolovať plnenie všetkých podmienok určených v povolení a v súvislosti s vydaním povolenia navrhovanej činnosti a vyhodnocovať ich účinnosť,
- Zabezpečiť odborné porovnanie predpokladaných vplyvov uvedených v správe o hodnotení činnosti so skutočným stavom.

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Rozsah a lehotu sledovania a vyhodnocovania určí povoľovací orgán, ak ide o povoľovanie navrhovanej činnosti podľa osobitného predpisu s prihliadnutím na záverečné stanovisko k činnosti.

Spôsob odovzdávania vstupov:

Náplň správy	Frekvencia podávania správ	Dátum dodania správy	Forma správy	Príjemca správy
IPKZ				
Kompletné údaje o prevádzke a jej emisiách v súlade so zákonom o IPKZ.	1 x ročne	do 15.2. nasledujúceho roka	písomná	SHMÚ Bratislava
				inšpekcií (odbor IPK Žilina)
Ovzdušie				
Informácie o zdroji, emisiách a dodržiavaní emisných limitov a kvót (vyplnením údajov do príslušných tabuliek NEIS).	1 x ročne	do 15. 2. nasledujúceho roka	písomná + elektron.	OÚ v Dolnom Kubíne
Oznamovanie plánovaného termínu vykonania oprávneného merania.	pred každým oprávneným meraním	5 pracovných dní pred začatím oprávneného merania	písomná	OÚ v Dolnom Kubíne inšpekcií (odbor IPK Žilina)
Správy z periodických oprávnených meraní.	1 x 3 roky resp.1 x 6 rokov	do 60 dní od vykonania merania	písomná	OÚ v Dolnom Kubíne inšpekcií (odbor IPK Žilina)
Ochrana vôd				
Výsledky z monitorovania vôd.	1 x ročne	do 15.2. nasledujúceho roka	písomná	inšpekcií (odbor IPK Žilina)
Odpady				
Ohlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním typ „P“ a „R“	1 x ročne	do 28. februára nasledujúceho roka	písomná	inšpekcií (odbor IPK Žilina) OÚ Dolný Kubín

Poprojektová analýza pre navrhovanú zmenu nie je navrhovaná.

V prípade, ak sa počas prevádzky zistí, že skutočné vplyvy navrhovanej činnosti posudzovanej podľa tohto zákona sú horšie, než uvádza správa o hodnotení činnosti, je navrhovateľ povinný zabezpečiť opatrenia na zosúladenie skutočného vplyvu s vplyvom uvedeným v správe o hodnotení činnosti v súlade s podmienkami určenými v rozhodnutí o povolení navrhovanej činnosti podľa osobitných predpisov.

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

Poznatky o území boli získavané z mapových podkladov, prostredníctvom terénneho prieskumu, z územnoplánovacej dokumentácie, ako aj z dostupných publikovaných údajov a z jestvujúcich databáz. Pri spracovaní údajov charakterizujúcich jednotlivé zložky prírodného prostredia sa vychádzalo najmä z excerptie dostupných údajov z odbornej literatúry a archívnych materiálov. Údaje o súčasnom stave jednotlivých zložiek životného prostredia boli získané zo zdrojov ako napr. Slovenský hydrometeorologický ústav, Štatistický úrad SR, Štátna ochrana prírody SR, Enviroportál a pod. Použili sa tak isto podklady poskytnuté navrhovateľom.

Z ďalších zdrojov v procese hodnotenia boli okrem vlastného terénneho prieskumu aj poznatky a informácie od iných osôb odborne zdatných v tejto oblasti v rámci spracovania dokumentácie Imisno-prenosového posúdenia a Rozptylovej štúdie a všeobecne dostupné informácie z internetových stránok.

Metódy použité v procese hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie

- priame pozorovanie
- metóda nakladania máp použitím Geografických informačných systémov
- porovnanie s platnými právnymi predpismi na území SR
- metodika inventarizácie biotopov a rastlinných druhov - biotopy boli identifikované v zmysle Katalógu biotopov Slovenska (STANOVÁ, VALACHOVIČ, eds., 2002). Chránené biotopy a rastliny boli posúdené podľa vyhlášky MŽP SR č. 170/2021 Z.z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z.z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (viď použitá literatúra).
- Hodnotenie stavu zachovania druhov a biotopov európskeho významu sa vykonáva raz za 6 rokov v zmysle článku 17 Smernice Rady č. 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov, voľne žijúcich živočíchov a rastlín (smernica o biotopoch). Hodnotenie stavu je vykonávané podľa hodnotiacej matice a vzťahuje sa na príslušný biogeografický región (alpský alebo panónsky) v členskom štáte EÚ, v ktorom sa hodnotený druh/biotop vyskytuje. Dve kritériá hodnotenia stavu biotopov (areál a plocha

biotopu v areáli) využívajú prahovú hodnotu 1% za rok. Prekročenie tejto prahovej hodnoty, t.j. strata areálu alebo strata plochy biotopu o viac ako 1 % ročne v rámci bioregiónu, znamená výrazné zhoršenie stavu biotopu, t.j. stav biotopu „Nepriaznivý – zlý“. Využitie prahovej hodnoty 1 % vo vzťahu k územiám Natura 2000 alebo k dotknutému územiu nie je legislatívne ani metodicky zakotvené.

- metóda inventarizácie živočíšnych druhov.

- Metodika hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike (2016).

Z časového hľadiska bol najväčší priestor venovaný prípravným prácam - dôkladné študovanie dokumentácie, rozsahu hodnotenia stanovenom MŽP SR, pripomienok k zámeru, konzultácie so zástupcami investora, ujasnenie parametrov technológie a technologických postupov, preštudovanie dostupných výsledkov a ostatných podkladových materiálov, ktoré boli pre dotknutú oblasť v minulosti vykonané a oboznámenie sa s environmentálnymi záťažami v užšom aj v širšom sledovanom okolí.

Veľa poznatkov bolo získaných štúdiom relevantných strategických dokumentov, terénnym prieskumom, spolupracou s prevádzkovateľmi podobných technológií s príslušnými odborníkmi, posúdenie súladu a využitia najlepšej dostupnej technológie - BAT).

Boli použité vybrané metódy a spôsoby:

- modelové výpočty (tvorba emisii),
- konzultácie s odbornými pracovníkmi z predmetnej špecializácie.

Pre vypracovanie Správy boli využité aj skúsenosti a poznatky o vplyvoch obdobných zariadení na životné prostredie, aktualizovaný stav životného prostredia dotknutého územia, ako aj údaje získané v teréne. Následne boli tieto údaje analyzované ako možné vplyvy na životné prostredie. V syntéze ich účinkov boli definované vplyvy z hľadiska životného prostredia.

V plnej miere boli využité pripomienky a návrhy dotknutých orgánov a osôb.

Vzhľadom na výsledky environmentálneho hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti a technické a technologické informácie, nie sú známe zásadné problémy, ktorých riešenie by nebolo technicky realizovateľné.

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

Pri vypracovaní Správy o hodnotení činnosti boli použité dostupné informácie o súčasnom stave životného prostredia a informácie poskytnuté zástupcami navrhovateľa.

Neistoty v hodnotení a ďalšie aspekty posudzovania:

1. Poznanie kvality zložiek životného prostredia bolo na rôznej úrovni najmä z verejne dostupnej dokumentácie. Ďalšie údaje boli získané zo štatistického úradu a z SHMÚ.

Vzhľadom na podrobne rozpracované kapitoly v správe o hodnotení so zahrnutím pripomienok dotknutých osôb je možné konštatovať, že z hodnotenia dopadov na životné prostredie nevyplývajú také závažné neurčitosti a nejasnosti, ktoré by neboli riešiteľné v rámci ďalších konaní príslušných orgánov štátnej správy.

IX. Prílohy k správe o hodnotení

- Príloha č. 1** Mapa širších vzťahov v mierke 1:50000
Príloha č. 2 Vyhodnotenie BAT
Príloha č. 3 Imisno-prenosové posúdenie
Príloha č. 4 Rozptylová štúdia

X . Všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI

Názov: OFZ, a.s.
Identifikačné číslo: 36 389 030
Sídlo: Široká 381, Oravský Podzámok 027 41

Oprávnený zástupca obstarávateľa:

Ing. Branislav Klocok - Predseda predstavenstva
Ing. Milan Kelbel - Člen predstavenstva
Ing. Milan Harcek - Člen predstavenstva
Ing. Martin Levčík - Člen predstavenstva
Ing. Stanislav Huba - Člen predstavenstva
Adresa: Široká 381, Oravský Podzámok 027 41
Telefón: + 421 43 580 41 11
e-mail: ofz@ofz.sk

Za spoločnosť sú oprávnení konať a listiny podpisovať vždy najmenej dvaja členovia predstavenstva, z ktorých je aspoň jeden predseda predstavenstva alebo podpredseda predstavenstva.

ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

Názov: ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23,
EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26

Účel:

Účelom návrhovej zmeny je zhodnocovanie odpadov, ktoré prevádzkovateľovi môžu vzniknúť pri nezhodnej produkcii vedľajších produktov a vie využiť z týchto odpadov kovy a kovové zlúčeniny. Prevádzkovateľ má v súčasnosti vydané rozhodnutia a súhlasy na to, že látky kremičitý úlet MICROSILICA-SIOXID triedy 1 a triedy 2, FeSiMn úlet, FeMn úlet, CaSi úlet, kremičitý úlet MIXROXIL, kremičitý úlet MICROXIL+, Umelé kamenivo Simat z ferosilikomangánovej trosky a Umelé kamenivo Grasimat – granulovaná ferosilikomangánová troska nie sú odpady, ale vedľajšie produkty za určitých podmienok stanovených vo vydanom platnom súhlase.

Vedľajšie produkty musia spĺňať kvalitatívne a kvantitatívne parametre uvedené v povolení. V prípade, že nebudú splnené stanovené parametre bude sa jednať o odpady. Navrhovateľ nemá súhlas na zhodnocovanie takýchto odpadov, čo by znamenalo, že by ich musel odovzdať osobám s príslušným oprávnením na zhodnotenie, resp. zneškodnenie.

Navrhovateľ má pritom vytvorené všetky materiálno-technické aj technologické predpoklady, aby mohol zhodnocovať uvedené látky nielen vo forme vedľajších produktov, ale aj ako odpady v prípade vzniku nezhodného produktu s určenými podmienkami.

Najväčšie výhody navrhovanej zmeny sú:

1. POLOHA – odpady sa využijú priamo na mieste ich vzniku, bez nárokov na dopravu odpadov na miesto ich zhodnotenia (mimo územia SR), resp. zneškodnenia na skládke.
2. ÚSPORA PRIMÁRNYCH ZDROJOV – nevyužitím odpadov by do výrobného procesu vo väčšej miere vstupovali primárne suroviny.
3. ZNÍŽENIE UHLÍKOVEJ STOPY – využitím odpadov dochádza k opätovnému použitiu látok (reuse), čo má významný príspevok pre znižovanie uhlíkovej stopy.
4. PRÍNOS PRE ŽIVOTNÉ PROSTREDIE - neukladáme do zeme to, čo vieme znova využiť.
5. Zavádzanie obehového hospodárstva do praxe.

Podľa Prílohy č.8 k zákonu č. 24/2006 Z.z. v znení Zákona č. 408/2011 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov sa jedná o zmenu už existujúcej, realizovanej činnosti, ktorá zaradená nasledovne:

Pol. číslo	Činnosť, objekty a zariadenia	Prahové hodnoty	
		Časť A (povinné hodnotenie)	Časť B (zist'ovacie konanie)
Kategória č. 3 – Hutnícky priemysel			
5.	Prevádzky na výrobu surových neželezných kovov z rúd, koncentrátov alebo druhotných surovín metalurgickými, chemickými alebo elektrolytickými procesmi	bez limitu	
Kategória č. 9 – Infraštruktúra			
6.	Zhodnocovanie ostatných odpadov okrem zhodnocovania odpadov uvedeného v položkách 5 a 11, zariadenia na úpravu a spracovanie ostatných odpadov		od 5 000 t/rok
7.	Zneškodňovanie alebo zhodnocovanie nebezpečných odpadov v spaľovniach a zariadeniach na spoluspaľovanie odpadov, alebo úprava, spracovanie a zhodnocovanie nebezpečných odpadov	bez limitu	
9.	Stavby, zariadenia, objekty a priestory na nakladanie s nebezpečnými odpadmi		od 10 t/rok

Navrhovateľ predpokladá zhodnocovať aj odpady kat. č. 10 10 09 – prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky.

Prevádzka Široká začala svoju činnosť v roku 1964. Jestvujúca činnosť v tejto prevádzke podlieha zákonu č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „IPKZ“). Integrované povolenie na prevádzku Široká vydal Inšpektorát životného prostredia Žilina, odbor integrovaného povoľovania a kontroly pod evid. č. 3574/2007/Jur/770610104 dňa 05.05.2007.

Podľa prílohy č.1 k zákonu o IPKZ je kategorizovaná:

2.5. Spracovanie neželezných kovov

a) výroba surových neželezných kovov z rúd, koncentrátov alebo druhotných surovín metalurgickými, chemickými alebo elektrolytickými postupmi.

Projektovaná a technicky dosiahnuteľná kapacita prevádzky Široká predstavuje 485 t/deň.

Činnosť prevádzky Široká nebola pred vydaním súhlasu na jej prevádzkovanie (1964) posudzovaná podľa právnych predpisov o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, pretože prvý právny predpis Slovenskej republiky upravujúci posudzovanie vplyvov na životné prostredie (EIA), zákon NR SR č. 127/1994 Zb. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie, nadobudol účinnosť až k dátumu 1. septembra 1994.

V predchádzajúcich rokoch bolo realizovaných 15 procesov EIA v rámci prevádzky OFZ, a.s. Široká, ktoré boli vo forme zisťovacích konaní. Ďalšie zisťovacie konanie „Multifunkčná plazmová pec - projekt výroby ferozliatin s využitím technológie plazmového oblúka“ na doplnenie novej multifunkčnej plazmovej pece prebieha v súčasnosti – proces ešte nebol ukončený. Všetky vydané rozhodnutia na túto prevádzku vydalo Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky ako príslušný orgán podľa zákona č. 24/2006 Z. z. s výnimkou činnosti s názvom „Zhodnocovanie odpadov zo železa a ocele“, ktorú povoľoval Okresný úrad v Dolnom Kubíne, Odbor starostlivosti o životné prostredie.

Užívateľ: OFZ a. s.

Umiestnenie navrhovanej činnosti:

Umiestnenie navrhovanej činnosti je v obci Oravský Podzámok, okres Dolný Kubín, v Žilinskom kraji, mimo obytnej zóny.

Kraj:	Žilinský
Okres:	Dolný Kubín
Obec:	Oravský Podzámok
Katastrálne územie:	Oravský Podzámok
Parcelné číslo:	C-KN 824
Druh pozemku:	Zastavaná plocha a nádvorie

Parcela je zapísaná na LV 919, ktorej vlastníkom OFZ, a.s., Široká 381, Oravský Podzámok, PSČ 027 41, SR, IČO: 36389030.

Rozloha pozemku: 20 644 m², pozemok je umiestnený mimo zastavaného územia obce.

Spoločnosť OFZ, a. s. vyrába mangánové a kremíkaté ferozliatiny, ktoré sú surovinou, nevyhnutnou pre výrobu ocele pre zušľachtovanie materiálovej štruktúry a vlastností kovových produktov. Používajú sa pri dezoxidácii a legovaní ocele, očkovaní a modifikovaní liatin.

V súčasnosti spoločnosť vyrába a ponúka svojim zákazníkom širokú paletu mangánových a kremíkatých ferozliatin, plnených profilov s rôznymi práškovými náplňami, rôzne kvality kovového kremíka a vedľajšie produkty z úletov a trosky. OFZ patrí k najvýznamnejším dodávateľom ferozliatin pre oceliarsky a zlievarenský priemysel v regióne Strednej Európy, pričom na tomto trhu je umiestňovaných zhruba 90 % produkcie.

Spoločnosť má od roku 2018 zavedený integrovaný manažérsky systém, ktorého súčasťou je systém manažérstva kvality podľa ISO 9001 (prvá certifikácia už v roku 1994) a systém environmentálneho manažmentu podľa ISO 14001. Od roku 1996 bola pridruženým členom Európskej asociácie výrobcov ferozliatin Euroalliances so sídlom v Bruseli a od roku 2004 sa stala jej riadnym členom. Spoločnosť je takisto členom Medzinárodného mangánového inštitútu IMnI so sídlom v Paríži od roku 2000 a pridruženým členom CaSi inštitútu so sídlom v Bruseli od roku 2013. OFZ, a.s. je aj členom Národnej technologickej platformy pre výskum, vývoj a inovácie surovín (NTP VVIS).

OFZ, a. s., prevádzka Široká v posledných rokoch zrealizovali akcie týkajúce sa znižovania negatívnych vplyvov na životné prostredie a celkovej ekologizácie výroby, zamerané najmä na:

- rekonštrukciu chladičov spalín pre elektrické oblúkové pece;
- inováciu filtračných hadíc pre tkaninové filtre na zachytávanie tuhých znečisťujúcich látok;
- modernizáciu technológií odprašovania v rôznych stupňoch výrobného procesu vrátane odlievania vyrobených ferozliatin;
- realizáciu bezodpadových technológií, kedy sa efektívne metalurgicky využívajú napr. trosky z výroby FeMnC na výrobu FeSiMn, spoločnosť spracováva 100 % vytvorených aj iných odpadov.

S úmyslom zefektívniť využitie úletov vznikajúcich pri výrobe feromangánu (FeMnC) a silikomangánu (FeSiMn) sa spoločnosť OFZ, a. s. rozhodla v rámci výskumu uskutočniť v roku 2016 v spolupráci s obchodnou spoločnosťou SILVERGAS s. r. o., Bardejov experiment so spracovaním týchto práškových úletov v plazmovej peci.

Prevádzkovateľ má vydané súhlasy na to, že látky kremičitý úlet MICROSILICA-SIOXID triedy 1 a triedy 2, FeSiMn úlet, FeMn úlet, CaSi úlet, kremičitý úlet MIXROXIL, kremičitý úlet MICROXIL+, Umelé kamenivo Simat z ferosilikomangánovej trosky a Umelé kamenivo Grasimat – granulovaná ferosilikomangánová troska nie sú odpady, ale vedľajšie produkty za určitých podmienok stanovených vo vydanom platnom súhlase. Tieto produkty spoločnosť používa ako druhotnú surovinu (a výrobu ferozliatin).

V prípade vzniku nezhodného výrobku sa už nejedná o vedľajší produkt, ale odpad. Navrhovateľ nemá súhlas na zhodnocovanie takýchto odpadov, čo by znamenalo, že by ich musel odovzdať osobám s príslušným oprávnením pre zhodnotenie, resp. zneškodnenie. Väčšina týchto odpadov by skončila skládke, pretože na Slovensku nie sú vytvorené recyklačné kapacity pre tento druh odpadu.

Navrhovateľ má pritom vytvorené všetky podmienky, aby tieto odpady zhodnotil vo vlastnej prevádzke.

Priaznivé vplyvy

- Efektívnejšie využitie existujúcej prevádzky s dlhoročnou tradíciou a skúsenosťami,
- nevyžadujú sa žiadne technologické ani stavebné úpravy, ani iné zásahy do existujúceho životného prostredia,
- zníženie uhlíkovej stopy výrobku,
- šetrenie primárnych zdrojov surovín - opätovným využitím odpadov,
- plnenie cieľov obehového a odpadového hospodárstva,
- úspora nákladov spoločnosti.

Negatívne vplyvy

Neboli kvantifikované.

Predpokladaný termín začatia výstavby:

Predmetom navrhovanej činnosti nie je výstavba. Predmetom navrhovanej činnosti je využitie látok, ktoré nesplnia parametre pre vedľajšie výrobky vo forme odpadov. Predpokladaný termín začatia prevádzky navrhovanej zmeny je bezprostredne po získaní potrebných súhlasov.

Ukončenie prevádzky nie je určené, činnosť sa plánuje prevádzkovať do doby, pokiaľ budú objektívne podmienky na jej vykonávanie.

Stručný popis technického a technologického riešenia:

Súčasný stav

Prevádzku Široká tvoria dva základné úseky:

- výroba ferozliatin z primárnych zdrojov,
- spracovanie Mn vedľajších produktov

Proces výroby

Ferozliatiny sú vyrábané v elektrickej oblúkovej peci (ďalej ako „EOP“) redukciou oxidov príslušných kovov a železa obsiahnutých v rudách a nerastných surovinách uhlíkom v prostredí vysokej teploty 1 000 až 1 500 °C, v závislosti od druhu výroby. EOP je hutnícky agregát, v ktorom sa teplo potrebné k roztaveniu vsádzky vyvíja prostredníctvom elektrického oblúku, horiaceho medzi elektródami a vsádzkou. Z oblúka do vsádzky sa teplo prenáša hlavne sálaním, vo vsádzke sa šíri vedením a prúdením taveniny. Výroba je nepretržitým procesom v EOP so zakrytou kychťou, pričom tavba sa z technologického hľadiska skladá:

- a) z ohrevu vsádzkového materiálu,
- b) zo sušenia a odparenia prchavých látok,
- c) z redukcie oxidov,
- d) z ohrevu kovu a trosky,
- e) odpichu,
- f) rafinácie (iba niektoré výrobky),
- g) odlievania.

Základnými konštrukčnými prvkami ferozliatinárskej pece sú: plášť pece, držiaky elektród, čeluste, mechanizmus povoľovania elektród, chladenie pece a vsádzkovacie zariadenie. Ako vonkajší zdroj teploty slúži elektrický oblúk vytvorený na pracovných koncoch elektród elektrickej oblúkovej pece, ktoré sú zasunuté v pevnej vsádzke. Po roztavení vsádzky a skončení procesu tavby sa z pece odpichovým otvorom vypúšťa troska a kov. Kov sa v pravidelných intervaloch vypúšťa do panví a odlieva sa. Po vychladnutí ide na ďalšie spracovanie drvením a triedením. Troska je po oddelení od kovu vyvázaná troskovým vozidlom do troskovej jamy odkiaľ po zatuhnutí ide na druhotné spracovanie, resp. je zneškodňovaná skládkovaním. Vedľajším produktom je okrem trosky i zachytený úlet.

V prevádzke je v súčasnosti osadených 7 EOP, Typ - odkryté. Každá pec má zabezpečené:

1. odprášenie kychty EOP,

2. odprášenie odpichu EOP.

Za tým účelom účelu je nainštalovaných 9 ks textilných hadicových filtračných jednotiek (ďalej len „FJ“). Vo velíne EOP je svetelná signalizácia o chode filtračných jednotiek. V súčasnosti sú kychta aj odpich jestvujúcich EOP21, EOP22, EOP23, EOP24, EOP24A, okrem EOP25 a EOP26 odprášené jednou FJ. Jednotlivé filtračné jednotky sú poprepávané tak, že v prípade núdzového odstavenia príslušnej FJ je možné po určitých úpravách (prestavenie klapiek v spalinovom potrubí) danú EOP a jej odpich úplne odprášiť vedľajšou FJ. Núdzové odstavenie FJ sa vykoná po prepojení odsávanej EOP na vedľajšiu možnú FJ.

Elektrické oblúkové pece (EOP)

V súčasnosti je na prevádzke inštalovaných celkom 7ks EOP.

Charakteristika jednotlivých EOP:

EOP 21

Výroba je zameraná na ferozliatiny na báze Mn, Si a Cr. Ide o otvorenú EOP s výkonom 12,0 MW. Pec je napojená na filtračnú jednotku typu AMERTHERM (veľkokapacitný hadicový filter). Pec disponuje chladičom.

EOP 22

Výroba FeSi (s koncentráciou Si od 45 do 90%) a Si kovu s čistotou 99,7%. Ide o polootvorenú EOP s odporúčaným výkonom pre Si kov na úrovni 15 MW (maximálny výkon 16,5 MW). Pec je napojená na FJ 22 typu AMERTHERM (textilný hadicový filter - filtračná stanica EOP22 - výdych č.2). Súčasťou je tiež chladič pre filter AMERTHERM. Chladenie EOP 22 je zabezpečené uzatvoreným okruhom sekundárneho chladenia, oddeleným doskovým tepelným výmenníkom chladeným jestvujúcim okruhom. Pec disponuje diesel agregátom pre núdzové napájanie čerpadiel a chladičov na dochladenie EOP22 a na FJ 22

EOP 23

Výroba ferozliatin na báze Mn, Si a Cr. Ide o otvorenú EOP s výkonom 16,5 MW. Pec je napojená na filtračnú jednotku typu AMERTHERM (veľkokapacitný hadicový filter) a chladičom.

EOP 24

Výroba ferozliatin na báze Mn, Si a Cr. Ide o otvorenú EOP s výkonom 12,0 MW. Pec je napojená na filtračnú jednotku typu TŽ BK 12/500 (veľkokapacitný hadicový filter)

EOP 24A

Výroba ferozliatin na báze Mn, Si a Cr. Ide o otvorenú EOP s výkonom 3,5 až 4,55 MW. Pec je napojená na filtračnú jednotku typu AMERTHERM (veľkokapacitný hadicový filter).

EOP 25

Výroba ferozliatin na báze Mn a Si. Ide o polozakrytú EOP s výkonom 18,0 MW (FeMn) a 23,0 MW (FeSiMn). Pec je napojená na filtračnú jednotku typu TŽ BK 12/500 (veľkokapacitný hadicový filter).

EOP 26

Výroba ferozliatin na báze Mn a Si. Ide o polozakrytú EOP s výkonom 18,0 MW (FeMn) a 23,0 MW (FeSiMn). Pec je napojená na filtračnú jednotku typu TŽ BK 12/500 (veľkokapacitný hadicový filter).

Súčasťou zariadení EOP je tiež mikropeletizácia zachyteného úletu pozostávajúca z veľkokapacitných síl a odprašovacích filtračných zariadení.

Drviace a triediace linky

Na drvenie a triedenie ferozliatin vyrobených v elektrických oblúkových peciach sa používajú štyri linky: linky č.1, č.3, č.4 a č.5. Linky pozostávajú z drviča, podávača a triediaceho zariadenia.

DTL č.1

Linka je určená na drvenie a triedenie vyrobených produktov a všetkých druhov ferozliatin. Násypka do drviča, násypka vynášacieho pásového dopravníka spod drviča, ako aj výsyvky (sklzy) jednotlivých frakcií ferozliatin z triediča sú zakrytované a odsávané filtračnou jednotkou typu DFN-560-3,2/3,02/80/SDZ/IL/OD s prietokovým množstvom vzdušiny 50 000 Nm³/hod, prietok 30 807 Nm³/hod.

DTL č.1 pozostáva z drviča (čelúšťový drvič V7 - 2N - s regulovateľnou výstupnou štrbinou 60-150 mm) s pásovým podávačom a triedičky. Drvič je od fy Přerovské strojírný, a.s., Přerov. Vyrobené ferozliatiny sa vo vaničkách žeriavom, resp. nakladačom dopraví na plošinu k drviču, kde sa vysype do vibračného podávača, ktorým sa materiál na úpravu podáva do drviča. Z drviča je výstup FeSiMn o kusovosti 0-100 mm. Podávač do drviča a násypka vynášacieho pásového dopravníka do triediča je okapotovaná. Podrvený FeSiMn sa vynášacím pásom dopraví do triediča, ktorý pozostáva z dvoch častí a to z trojsitového dvojúrovňového vibračného hrubotriediča RFS 1,4 x 5,5 (okatosť sita 15 x 15, 50 x 50 mm, 80 x 80 mm), jednositového vibračného jemnotriediča USK 1,0 x 2,25 (okatosť sita 5 mm) s vibračným podávačom. Obidve časti triediča sú uložené v protihlukových kabínach. Ako výstup z triediča sú nasledovné frakcie :

- hrubotriedič: 15/50 mm; nad 50 mm
- jemnotriedič: 5/15 mm; 0/5 mm

Vibračný podávač do drviča, násypka vynášacieho pásového dopravníka z pod drviča, ako aj výsyvky (sklzy) jednotlivých frakcií FeSiMn z triediča sú okapotované a odsávané do filtračnej jednotky. Jednotlivé frakcie FeSiMn z výsypiek triediča padajú do pripravených vaničiek a sú žeriavom ukladané do skladových sektorov. Časť frakcie 0/5 mm (tzv. podsitná frakcia) sa používa ako vstupná surovina pri výrobe ferozliatin na EOP č.24A, resp. na predaj.

Drvenie a triedenie ferozliatin na linke DTL č. 1 prebieha denne v 8 hodinových zmenách s pracovným fondom viac ako 4 000 hod. ročne (prevádzkové hodiny na linke sú ročne cca 1 400 až 1 800 hod.).

DTL č.3

Linka je určená na drvenie a triedenie vyrobených produktov a všetkých druhov ferozliatin. Linka č. 3 je odsávaná filtrom DFN 746 -3,2/4,0/2,3/80/SDZ/IL/OD s prietokovým množstvom vzdušiny 65 000 Nm³/hod, takže presypy z priečného dopravného pásu od sekundárneho drviča a uzol plnenia big-bagov. Vstup do linky zabezpečuje cez nájazdovú rampu nakladač a vibračný podávač VP 1000x4000.

Lienka DTL č.3 pozostáva z dvoch drvičov (čelúšťový drvič V9 - 2N - s regulovateľnou výstupnou štrbinou 130 - 250mm a čelúšťový drvič V7 - 2N - s regulovateľnou výstupnou štrbinou 60 - 150 mm) so vstupným vibračným podávačom do V9-2N. Drviče aj triediace zariadenie sú od fy Přerovské strojírný, a.s., Přerov. Vyrobené ferozliatiny nakladač dopraví po rampe a vysype na vibračný podávač , ktorým sa podáva do drviča. Zdrvené ferozliatiny sa vynášacím pásom dopraví do triediaceho zariadenia, ktorý pozostáva z troch častí a to dvojsitového vibračného hrubotriediča (časť A) HT 1535 (okatosť sít 10/20 x 10/20, 50 x 50 mm), dvojsitového vibračného triediča (časť C) EDT 800 x 2000 (okatosť sita 6 x 6, 2 x 2 mm) a triediča (časť B) EDT 1200 x 3000 (okatosť sita 80 x 80 mm). V prípade potreby nadsitná frakcia z hrubotriediča (časť A) je presmerovaná do drviča V7 -2N, kde je preddrvená a podávaná späť do hrubotriediča (časť A). Ako výstup z triediča sú nasledovné frakcie:

- hrubotriedič (časť A): 10/resp.20mm - /50 mm
- triedič (časť B): 50/80 mm, nad 80 mm
- triedič (časť C): 0/2 mm, 2/6 mm,resp. 6/20 mm

Výsyvky (sklzy) jednotlivých frakcií ferozliatin z triediča sú okapotované a odsávané filtračnou jednotkou. Jednotlivé frakcie ferozliatin z výsypiek triediča padajú do pripravených vaničiek a sú žeriavom uložené do skladu hotových výrobkov resp. voľne

padajú do zásobníkov. Následne sú prevážané nakladačom do zásobníkov. Časť frakcie 0/2 mm (tzv. podsitná frakcia) sa používa ako vstupná surovina pri výrobe ferozliatin na EOP. Medzi drvičom V7 2N a hrubotriedičom (časť A) je samostatná násypka, do ktorej sú transportované predrvené ferozliatiny z drviča V7 - 2N, s následným vyústením späť na pás do hrubotriediča A.

Zariadenie balenia BB pozostáva z: násypka pre nakladač, zásobník, podávač, vynášací pás, plniace hrdlo. Tieto zariadenia sú odsávané potrubím a hadicami Volcano do potrubia. Časť balenia je odsávaná do tej istej filtračnej jednotky ako drvenie a triedenie. Drvenie a triedenie ferozliatin na DTL č.3 prebieha denne v rámci 11,5 hodinových zmenách s pracovným fondom viac ako 4000 hod. ročne (prevádzkové hodiny na DTL č.3 sú ročne cca 1 400 až 1 800 hod).

DTL č.4

Linka je určená na drvenie a triedenie vyrobených produktov a všetkých druhov ferozliatin. TL, ktoré vznikajú pri drvení a triedení ferozliatin sú odsávané z jednotlivých zdrojov (drvič, triedič, presypy, dopravné pásy) kapsovou filtračnou jednotkou FKC 16/560. Drvič (výsypka), ako aj výsypky (sklzy) jednotlivých frakcií z triediča (A,B,C), presypy a jednotlivé dopravníky sú zakrytované. Zakrytované sú aj jednotlivé triediče. Zásobníky jednotlivých frakcií podrveného a roztriedeného kovu sú zakrytované kovovými krytmi, ktoré sú na kolesách, aby sa dali odsunúť pri nakladaní a prevoze tej ktorej frakcie kovu do skladu hotových výrobkov. Podsitné frakcie z liniek sa používajú ako vstupná surovina pri výrobe ferozliatin.

Linka DTL č.4 (tzv. semimobilná linka) pozostáva z mobilnej drviacej jednotky osadenej čeľuťovým drvičom DCD 1000 x 700 R (regulovateľná štrbina 50 - 130 mm) a vibračným roštovým podávačom VIP 1000 x 4000, so semimobilného trojsitového vibračného triediča EDT 1 600 x 3000/3 (okatosť sít 10x10, 20x20, 50x50 mm), semimobilného dvojsitového vibračného triediča EDT 1200 x 3000/2 (okatosť sít 80x80,80x80 mm) a dvojsitového vibračného semimobilného triediča Finlay (okatosť sít 3 x 3, 10 x 10 mm), dopravné pásy č. 1,12,3,4,5,7,8,9,10,111,112,113 šírky 500, 650 a 800 mm s hladkým povrchom gumeným a bezpečnostnej kamery na snímanie podávača a vstupu kovu do drviča.. Vyrobené FeSi sa nákladnými autami prepraví do zásobníka, ktorý tvorí časť DTL č.4. Pri drvení a triedení sa kolesovým nakladačom FeSi naberá zo zásobníka a vysype sa na vibračný podávač, ktorý tvorí vstup do drviča. Podrvené FeSi sa vynášacím pásom dopraví do triedičov, ktoré pozostávajú z troch častí a to trojsitového vibračného triediča - časť A (okatosť sít 10 x 10, 20 x 20, 50 x 50 mm) , dvojsitového vibračného triediča - časť B (okatosť sít 80x80,80x80 mm) a dvojsitového vibračného triediča - časť C (okatosť sít 3x3, 10x10 mm). Jednotlivé triediče (A,B,C) sú poprepávané pásovými dopravníkmi. Ako výstup z triediča sú nasledovné požadované frakcie :

- triedič A: 10/20 mm; 20/50 mm
- triedič B: 50/80 mm; nad 80 mm
- triedič C: 0/3 mm; 3/10 mm

Jednotlivé frakcie FeSi z výsypiek (sklzov) triediča padajú do denných zásobníkov na linke, z ktorých sú kolesovým nakladačom prevážané do expedičných zásobníkov. Časť frakcie 0/3 mm (tzv. podsitná frakcia) sa používa ako vstupná surovina pri výrobe ferozliatin na EOP č.24A.

Drvič (výsypka), ako aj výsypky (sklzy) jednotlivých frakcií z triediča (A,B,C), presypy a jednotlivé dopravníky sú okapotované. Okapotované sú aj jednotlivé triediče. Zásobníky jednotlivých frakcií zdrveného a potriedeného kovu sú zakapotované kovovými krytmi, ktoré sú na kolesách, pre prípadné odsunutie krytov zásobníkov pri opravách resp. premiestnení zásobníkov. Ako zariadenie pre ochranu ovzdušia na tejto DTL slúži kapsová filtračná jednotka FKC, ktorou sú odprášené všetky časti DTL, kde počas jej prevádzky dochádza k prášeniu (drvič, triediče, presypy, dopravníky). Drvenie a triedenie na linke DTL č.4 prebieha denne v rámci 8 hodinových zmenách s pracovným fondom viac ako 6 000 hod. ročne (prevádzkové hodiny na linke sú ročne cca 600 až 1 800 hod).

Linka na triedenie materiálov z výroby - linka č.5

Účelom linky je triedenie materiálov z výroby ferozliatin, jednoúčelové zariadenie na úpravu kusovosti a garnisáží z výroby mangánových ferozliatin. Linka č.5 triedi predrvený materiál z výroby ferozliatin a sústreďuje drvinu na dvoch voľných skladovacích plochách. Pretriedený materiál sa využíva pri výrobe ferozliatin. Ako vstupný materiál pri chode úpravárenskej linky č.5 sa používa - FeMnC troska, FeMnC gamisáž, FeSi odpad, FeSiMn troska Drvina sa sústreďuje na dvoch voľných skladovacích plochách. Linka na drvenie a triedenie materiálov z výroby ferozliatin pozostáva z vibračného podávača VTP 1000x4000, Drviča V9-2N a drviča V7, otočného pásového dopravníka a 2 ks šikmých pásových dopravníkov. Linka drví kusy materiálu z výroby ferozliatin a sústreďuje drvinu na dvoch voľných skladovacích plochách. Podrvený materiál sa používa pri výrobe ferozliatin. Úprava materiálov z výroby ferozliatin na linke č.5 prebieha denne v 8 hodinových zmenách s pracovným fondom viac ako 3 000 hod. ročne (prevádzkové hodiny na linke sú ročne cca 1 200 až 1 800 hod.).

Príprava surovín a vykládka (PSV)

Účelom technológie je príprava surovín (kusovosť, vlhkosť), a ich zavážanie do denných pecných zásobníkov. Ide o suroviny pre výrobu ferozliatin na báze Mn, Si a Cr. Vedľajším produktom je zachytený úlet rôznorodého chemického zloženia. Zachytené

tuhé látky sa pretavujú pri výrobe FeSiMn. Pre každú surovinu je samostatný takýto zásobník. Suroviny z denných zásobníkov, ktoré sú nad EOP, sa po presnom navážení (váhy tvoria uzávery jednotlivých denných zásobníkov) zavezú do EOP. Na pracovisku príprava sú odprášené dvoma kusmi filtračných jednotiek (FJ) FKC nasledovné zdroje: znečisťovania ovzdušia:

- dopravné zavážacie pásy č.11,13
- dávkovací zásobník č.6.

Na pracovisku zavážanie surovín ide o odprášenie nasledovných zdrojov znečisťovania ovzdušia:

- zavážacie pásy č.14,15,24,25 na tzv. 5-6 rade. Koncové zosypy týchto pásov sú okapotované (cca v dĺžke 2 m) a odsávané do FJ FKC.

Výkonnostné parametre pracoviska nie sú stanovené, nakoľko príprava surovín a ich zavážanie sa deje nepravidelne a to podľa druhu vyrábaných ferozliatin a podľa chodu jednotlivých EOP. Výsledkom činnosti pracoviska je vykládka, ako aj úprava surovín, ktoré sú následne dopravované do EOP pre výrobu ferozliatin.

Príprava surovín a ich zavážanie prebieha nepretržite v štvorzmennej prevádzke s ročným fondom viac ako 8 000 hod. (ročne sú prevádzkové hodiny 2 200 až 3 500 hod.).

Vzorkáreň

Príprava vzoriek pre chemické laboratórium, drvenie, mletie a sušenie surovín a hotových výrobkov (5 drvičov, 6 mlynov), 2 ks stolov, kde sa manipuluje so vzorkami). Všetky mlyny sú umiestnené vo vzduchotesne uzavierateľných nádobách, ktoré sú súčasťou mlynov. Mlyny sa dajú prevádzkovať len pri uzavretej nádobe. Mlyny nie je preto potrebné odprášiť.

Všetky drviče a pracovné stoly sú vo vzorkárni odprášené filtračným zariadením SAF 3300. Zachytené TL sa pretavujú pri výrobe FeSiMn.

Približnú materiálovú bilanciu môžeme štatisticky a veľmi nahrubo uviesť okolo 110 až 130 kg navzorkovaného materiálu za deň. No frekvencia vzorkovania jednotlivých surovín a výrobkov je na týždennej báze rozdielna.

Vzorkujú sa:

- vstupné suroviny pre výrobu ferozliatin (10 kg až 70 kg/deň)
- výrobky - FeSi, FeMnC, FeSiMn, FeSiCa, Si metal ... (70 až 100 kg/deň)

Na pracovisku Vzorkárne sa pracuje v jednozmennej 12-hodinovej prevádzke, v prípade potreby sa pracuje aj v štvorzmennej nepretržitej prevádzke. Ročný fond pracovného času predstavuje 4 380 hod.

Výroba Trosky II. (obsah Mn 20 až 35 %)

Základom vsádzky pre výrobu Trosky II. je FeMn úlet, príp. FeSiMn úlet, pochádzajúci z výroby Mn ferozliatin, zachytený vo forme úletu v odprašovacích zariadeniach. Vsádzka na výrobu Trosky II. v EOP č. 24 A pozostáva z FeMn úletu, príp. FeSiMn úletu, vápna, dolomitu a koksu. Súčasťou vsádzky môže byť aj Mn ruda, ktorá sa používa pri výrobe FeSiMn vyššej kvality. Ak sú suroviny na výrobu FeSiMn zásadité, pridáva sa do vsádzky na výrobu Trosky II. piesok, ktorý zabezpečuje zvýšenie kyslosti Trosky II. FeMn úlet, príp. FeSiMn úlet sa k zavážaciemu systému dopravuje v kontajneroch tak, aby nedošlo k jeho znehodnocovaniu cudzorodými látkami, premočeniu alebo rozprášeniu. Vsádzkové suroviny sa do pece zavážajú zariadením pozostávajúcim z komplexu dopravných pásov, zavážacích vozíkov a zosypových rúr. Dávkovanie surovín z pecných zásobníkov zabezpečujú automatické váhy. Navážená vsádzka sa podáva do vyhriatej pece cez zosypové rúry. Mn - oxid môže byť podávaný v neupravenom zachytenom stave, alebo v kusovej forme ako Mn brikety. Ostatné vsádzkové suroviny pre výrobu Trosky II. určuje podľa potreby na základe chemických analýz technológ výroby. Zavezená vsádzka sa v pecnej vani EOP č. 24A roztaví, zhomogenizuje a po čase potrebnom na dostatočné prehriatie taveniny sa z pece vypúšťa cez odpichový otvor. Dobu tavby, elektrický režim pece, zloženie a množstvo vsádzky určuje technológ výroby. Tekutá troska sa vypúšťa do pripravených panví a po vyvezení z výrobnéj haly sa chladí. Po vychladnutí a overení kvality sa upraví na požadovanú kusovosť 0-100 mm a následne sa použije ako súčasť vsádzky pri výrobe FeSiMn. Kvalita trosky sa preveruje chemickou analýzou vo vlastnom laboratóriu OFZ, a.s. Množstvo použitej Trosky II. a ostatných surovín určených pre výrobu FeSiMn stanoví na základe laboratórnych výsledkov technológ výroby výpočtom.

Separčná linka s modulom kúsbovej separácie

V zmysle Rozhodnutia Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Žilina, evid. č. 9834/77/2020-45490/2020/770010203/Z79-SP zo dňa 18.01.2021 prevádzka OFZ, a.s. prevádzka Široká získala stavebné povolenie na stavbu Separčná linka s modulom kúsbovej separácie (ďalej ako „MKS“) a preto aj tento technologický uzol zahŕňame do opisu jestvujúceho stavu prevádzky. Cieľom inštalácie linky MKS je pomocou triediacej linky roztriedenie garnisáže, ktorá je možné opätovne využívať na ďalšie spracovanie. Zariadenia sa spúšťajú diaľkovo z velína. Materiál - garnisáž, ktorá sa pri odlievaní kovu z EOP nalepí na steny panvy, obsahuje kusy zliatiny, ktoré je možné opätovne využiť na ďalšie spracovanie (vratný produkt). Garnisáž sa z

panvy odstraňuje odsekávaním, alebo oklepávaním, následne sa predtriedi na frakciu 0-10 mm a frakciu 10-80 mm. Frakcia 0-10 mm sa opätovne použije pri výrobe ako vsádzka do EOP. Frakcia 10-80 mm je odvezená nakladačom na plochu v blízkosti linky MKS. Garnisáž obsahuje frakcie viac a menej bohaté na kov. Oddeliť ich je možné pomocou linky MKS. Technológia triedenia spočíva v identifikácii zliatiny, ktorá je založená na vodivosti materiálu. Celá technológia triedenia je umiestnená v modulovom kontajneri rozmerov 9000 x 3000 mm, ktorý je osadený na ocelevej konštrukcii. Ocelová konštrukcia je súčasťou dodávky spolu s kontajnerom. Garnisáž je skladovaná na voľnej betónovej ploche, kde je privezená po predtriedení. Pred samotným roztriedením sa pomocou nakladača prevezie do zásobníkového podávača. Zo zásobníka materiál padá pomocou vibračného podávača na pásový dopravník PD1. Pásovým dopravníkom je garnisáž dopravovaná nad MKS, kde padá do podávača. Z podávača padá cez sklz na pásový podávač PD2. Z pásového podávača padá rovnomerne po celej šírke pásu cez sklz na pásový dopravník linky MKS. Na konci pásu sú vzduchové trysky po celej šírke pásu. Na dopravnom páse garnisáž prechádza cez snímače vodivosti materiálu. Snímače identifikujú kov v garnisáži a dajú signál vzduchovým tryskám, ktoré kov pomocou tlakového vzduchu odfúknu do sklzu, kde padá na pásový dopravník PD5. Garnisáž menej bohatá na kov padá cez sklz na dopravník pod kontajnerom, ktorý ju dopraví do boxu, odkiaľ ju nakladač odvezie na opätovné spracovanie v EOP. Kov, ktorý padá cez sklz na pás PD5 je dopravovaný na pás PD6. Vytriedený materiál môže obsahovať drobné kusy garnisáže a preto sa kov dotriedňuje v dotriedňovacej unimobunke. V dotriedňovacej unimobunke materiál prechádza dopravným pásom, kde je obsluha, ktorá ho vizuálne kontroluje a pri zistení, že sa na páse nachádza garnisáž, túto ručne odhodí do sklzu, ktorým spadne na dopravný pás PD8. Dopravník PD8 ju dopraví do plechového kontajnera o rozmere 1200 x 800 mm. Po naplnení kontajnera obsluha kontajner pomocou vysokozdvížneho vozíka vysype k ostatnej garnisáži. Kov, ktorý ostane na dopravnom páse postupuje ďalej von z unimobunky, kde cez sklz padá na ďalší pásový dopravník PD7. Dopravník PD7 ho dopraví do skladovacieho boxu na vytriedený kov, kde ju nakladač po naplnení boxu odvezie na ďalšie spracovanie alebo predaj.

Separáčna linka MKS disponuje novým filtračným zariadením s označením SAF 3300, ktoré odsáva vzdušninu vznikajúcu pri činnosti tejto linky.

Zariadenia na výrobu energie

V prevádzke je vyrábaná iba tepelná energia a to v troch zariadeniach na výrobu tepla do teplovodnej siete a v jednom zariadení na výrobu tepla v technologickom procese výroby:

Plynová kotolňa

Kotolňa pozostáva z jedného kotla na zemný plyn naftový o inštalovanom tepelnom príkone 1,8 MW. Kotolňa je prevádzkovaná celoročne podľa potrieb a v letnom období pri odstávke EOP 23.

Klobúk elektrickej oblúkovej pece - EOP 23

Zdrojom tepelnej energie v peci je z najväčšej časti elektrický oblúk, potom chemická reakcia prebiehajúca vo vsádzke a energetický vklad drevených štiepkov a koksu. Predpokladaný max. zisk tepla 1,5 MW.

Tri plynovo-kyslíkové horáky

Používa na výrobu tepla slúžiaceho na vyhrievanie paniev jednotlivých EOP po výmurovke. Ohriata voda zo segmentov klobúka EOP 23 je vyvedená do výmenníkovej stanice cez výmenník voda - voda, ktorý slúži na prenos tepla do teplovodnej siete závodu. Plynový kotol v kotolni sa spúšťa do prevádzky len v prípade nedostatku tepla vyprodukovaného z klobúka EOP 23, prípadne pri jeho odstavení.

Takto rekuperované teplo pokrýva až 90 % celkovej potreby teplovodnej siete závodu. Celkový menovitý tepelný výkon predstavuje cca 2 MW.

Objekty a zariadenia v prevádzke energetika slúžiace na zabezpečenie dodávok a rozvodov elektrickej energie a transformovanie elektrickej energie

- rozvodňa 220 kV,
- revízna veža,
- trafostanica,
- podružná trafostanica.

Spracovanie Mn vedľajších produktov

Administratívne povolený technologický celok bude po svojej realizácii slúžiť na sekundárnu výrobu obchodovateľných ferozliatin spracovaním práškových vedľajších produktov, vznikajúcich úletom pevných aerosólov z procesu primárnej výroby ferozliatin, ktorá je hlavným predmetom činnosti spoločnosti OFZ, a. s.

Ako bolo uvedené v predchádzajúcom texte, na priame tavenie surovín obsahujúcich oxidy príslušných kovov a železo sa v súčasnosti v prevádzke Široká využívajú zariadenia EOP. Vo všeobecnosti je tavenie kovonosných surovín v EOP sprevádzané tvorbou emisií v podobe plynov, aerosólov a prachu. Pevné úlety z elektrických oblúkových pecí sú zachytávané vo filtroch, pričom od 09.02.2017 sa na základe Rozhodnutia Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Žilina, odbor integrovaného povoľovania a kontroly číslo 8382-

41841/2016/Koz/770010203/Z47 z 23.01.2017, FeMnC úlet a FeSiMn úlet považujú v súlade s § 97 ods. 1 písm. o) zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch ... v zn. n. p. za vedľajšie produkty, nie za odpad. Označené rozhodnutie je v poradí 47. zmenou pôvodného Integrovaného povolenia prevádzky Široká vydaného Inšpektorátom životného prostredia Žilina, odbor integrovaného povoľovania a kontroly s č. 3574/2007/Jur/770610104 dňa 05.05.2007. Do tohto rozhodnutia možno nazrieť na webovom sídle MŽP SR.

Spracovanie Mn vedľajších produktov bolo v minulosti predmetom zisťovacieho konania podľa zákona č. 24/2006 Z. z. s názvom „Spracovanie Mn vedľajších produktov v prevádzke Široká“, ku ktorému príslušný orgán Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky vydalo Rozhodnutie zo zisťovacieho konania č. 6569/2017-1.7/mv zo dňa 12.10.2017, ktorým Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky rozhodlo, že uvažovaná zmena navrhovanej činnosti s názvom „Spracovanie Mn vedľajších produktov v prevádzke Široká“ sa nebude posudzovať.

V prevádzke Široká dochádza k vzniku prachových úletov z výroby mangánových (Mn), kremíkatých (Si) a chrómových (Cr) zliatin a tieto (Mn, Si a Cr) úlety sa zachytávajú v deviatich inštalovaných filtračných jednotkách. V prípade FeMn a SiMn úletov sa tieto do 08.02.2017 považovali za nebezpečný odpad s kat. č. 10 10 09 a na účel využitia ich nezanedbateľnej zvyškovej materiállovej hodnoty ich spoločnosť OFZ, a. s. priamo v prevádzke Široká fyzikálne upravovala vo vlastnom zariadení na zhodnocovanie nebezpečných odpadov - briketizačnej linke, v ktorej sa zabezpečovala pripravenosť FeMnC a FeSiMn úletov na ich prospešné využitie ako náhrady niektorých vstupných materiálov v primárnej výrobnej činnosti - výrobe ferozliatin. Briketizačná linka, ktorej kód činnosti zhodnocovania podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 79/2015 Z. z. o odpadoch ... v zn. n. p. je R4 -recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín, slúži ako zariadenie na zhodnocovanie nebezpečných odpadov na úpravu nielen niektorých ostatných vznikajúcich úletov ako odpadu, ale aj na spracovanie FeMn a SiMn úletov už ako vedľajších produktov výroby ferozliatin.

Spoločnosť OFZ, a.s. sa rozhodla uskutočniť v roku 2016 v spolupráci s obchodnou spoločnosťou SILVERGAS s.r.o., Bardejov experiment so spracovaním práškových úletov FeMnC a FeSiMn v plazmovej peci, označovanej tiež aj ako plazmový reaktor. Spoločnosť SILVERGAS s.r.o. sa dlhodobo zaoberá strojárskou výrobou a vývojom plazmových technológií na spracovanie tuhých a kvapalných látok. Na základe uspokojivých výsledkov uskutočneného experimentu, ktoré boli prezentované v Oznámení o zmene navrhovanej činnosti z roku 2017, sa spoločnosť OFZ, a.s. rozhodla pristúpiť k vybudovaniu technologického celku na spracovanie Mn a Si úletov v plazmovej peci.

Pre technologický úsek spracovania Mn vedľajších produktov je za týmto účelom vyhradený priestor v samostatne stojacom prevádzkovom objekte s pôdorysnými rozmermi 36 x 20 m a výškou 15 m na pozemkoch parc. č. 838/18, 838/19, 844/5 a 844/9. Ide o objekt so základovou doskou zo železobetónu. Pod celým objektom je hydroizolácia proti zemnej vlhkosti s odolnosťou voči chemickým a ropným látkam - EKOPLAST 806 (1 vrstva PVC fólie). Obvodový plášť je betónový, zateplený minerálnou vlnou,

opláštenie trapézovým plechom. Strešný plášť je z trapézového plechu, s parozábranou, minerálnou vlnou a hydroizolačnými pásmi.

Hlavným technologickým zariadením tohto technologického celku má byť administratívne povolená plazmová pec s výkonom 3 MW, v ktorej sa vstupný práškový minerálny materiál s vysokým obsahom mangánu („Mn prach“ ako vedľajší produkt primárnej výroby ferozliatin) pri vysokej teplote spracováva (taví) v inertnej atmosfére dusíka spolu s pridávaným nehaseným vápnom a čiernym uhlím. Výsledkom spracovávania Mn prachu sú štandardné ferozliatiny, aké sa získavajú z mangánovej rudy v primárnej výrobe a tiež syntézny plyn, vznikajúci splynovaním organických zložiek vstupného materiálu, ktorý sa môže využívať ako palivo napr. v plynových kotloch, kogeneračnej jednotky a pod., produkujúcich teplo potrebné pre technologický proces alebo na vykurovanie vnútorných priestorov prevádzky.

Posúdená spracovateľská kapacita technológie na spracovanie Mn vedľajších produktov predstavuje v zmysle oznámenia o zmene navrhovanej činnosti z roku 2017 cca 11 000 t/rok, resp. cca 1,8 t/h spracovaného sypkého materiálu, čo znamená ročný fond pracovného času na úrovni 250 dní v roku pri trojzmennej prevádzke.

Stavba technologického celku spracovania Mn vedľajších produktov bola povolená rozhodnutím špecializovaného stavebného úradu Slovenskej inšpekcie životného prostredia, Inšpektorátu životného prostredia Žilina pod evid. č. 1386-1981/2019/Pat/770010203/Z58-SP zo dňa 05.02.2019.

Spracovanie Mn úletov z jestvujúcich EOP sa realizuje dvomi spôsobmi:

- spracovanie vysušeného Mn prachu priamo z filtračných zariadení;
- spracovanie Mn prachu uloženého v big-bagoch.

Z interných dôvodov prevádzkovateľa, predovšetkým v súvislosti so situáciou ohľadom celosvetovej pandémie COVID-19 a ďalších technologických aspektov vo vývoji výroby ferozliatin nahradením redukovadiel na báze fosílnych palív, však stavba technologického úseku Spracovanie Mn vedľajších produktov v prevádzke Široká nebola doposiaľ dokončená (začalo sa v podstate len s hrubou stavbou a stavebné povolenie tým pádom nestratilo svoju právoplatnosť). Z pohľadu procesu EIA však ide o už povolenú činnosť v predmetnom území a takýmto spôsobom treba na tieto informácie obsiahnuté v nasledujúcom texte nahliadať (ide o informácie prevzaté jednak z oznámenia o zmene navrhovanej činnosti z r. 2017 a tiež zo stavebného povolenia).

V danej súvislosti je potrebné uviesť, že nasledujúce údaje sa v budúcnosti pri realizácii projektu môžu čiastočnejšie líšiť, predovšetkým z hľadiska využitia syntézneho plynu, ktoré bude podmienené výsledkami výskumu multifunkčnej plazmovej pece, ktorá je práve predmetom tejto zmeny navrhovanej činnosti.

Spracovanie vysušeného Mn prachu priamo z filtračných zariadení

Mn prach - úlet so spracovania FeMnC a FeSiMn z 3 jestvujúcich filtračných jednotiek (FJ 25,FJ26 a FJ REZ) je odoberaný pomocou jestvujúceho závitkového dopravníka do zásobníka umiestneného pod ním. Zo zásobníka je Mn úlet premiestnený pomocou pneumatického dopravníka priamo do haly spracovania Mn prachu. Nevyžaduje sa použitie sušiacieho systému. Mn úlet sa následne presúva do jedného z dvoch homogenizačných zásobníkov o objeme 2x 4 m³, z ktorých je premiestňovaný do vyhrievanej (min. na 120 °C pomocou termálneho oleja) vyčkávacjej homogenizačnej nádoby o objeme 2 m³, s filtračným zariadením a poistným pretlakovým ventilom. Dopravným médiom je horúci vzduch. Z vyčkávacjej homogenizačnej nádoby je úlet plynule presúvaný pomocou vyhrievaného (min. na 120 °C pomocou termálneho oleja) fluidizovaného závitkového dopravníka do dávkovacej nádoby. Do závitkového dopravníka je dávkované práškové vápno - CaO, v ktorom sa homogenizuje s Mn úletom.

Spracovanie Mn prachu uloženého v big-bagoch

Mn úlet z jestvujúcich EOP je privázaný v big-bagoch o objeme 1,5 m³ na určené miesto pod zdvíhacím zariadením sušičky. Big-bagy obsluha pomocou VZV premiestňuje do priestoru zdvíhacieho zariadenia, upne ich, zdvihne a položí na vstupné hrdlo sušičky.

Mn úlet z big-bagov je postupne vsypávaný do vibro-fluidnej sušičky cez otvárací a uzatvárací mechanizmus na jej vstupe. Dávkovanie je riadené výškou hladiny vysušeného Mn úletu v nádobe pneumatického dopravného zariadenia na výstupe zo sušičky. Sušička je vybavená filtračným zariadením na TZL, ktoré je umiestnené nad sušičkou. Filtračné zariadenie je automaticky čistené oklepávaním. Prach z oklepu je späť vracaný do vstupu sušičky. Teplá odprášená vzdušnina z filtračného zariadenia je späť vracaná na vstup ohrievača vzduchu, pre zníženie tepelných strát. Teplý vzduch pre ohrievač vzduchu je pripravovaný v tepelnom výmenníku, z ktorého je potrubím dopravovaný do sušičky.

Vysušený horúci Mn úlet je následne dopravovaný do vyčkávacjej homogenizačnej nádoby a ďalej spracovávaný tak, ako je uvedené v predchádzajúcom variante spracovania vysušeného Mn prachu priamo z filtračných zariadení.

Sklad a doprava CaO

Práškové vápno sa skladuje v sile o výške 12 m, priemere 2,4 m a objeme 30 m³, vybavenom filtračným zariadením a pretlakovým filtrom (nad silom), plniacim potrubím, pripojovacím hrdlom s rýchlospojkou, vysýpacím kužeľom s ručne ovládaným zasúvacím uzáverom v spodnej časti sila, umiestnenom z vonkajšej strany budovy. Pod silom je turniketový podávač a pneumatický dopravník, ktorý dopravuje vápno do uzavretého medziasobníka vápna s filtrom a dúchadlom, pretlakovým ventilom a tlmičom hluku. Z medziasobníka je vápno gravitačne sypané do dávkovacej váhy, ktorá odváži max. 100

kg vápna a nadávkuje ho do závitkového dopravníka pred fluidizačným zásobníkom, v ktorom sa premieša s Mn úletom. Silo vápna sa pravidelne dopĺňa z autocisterny.

Sklad, príprava, sušenie a doprava čierneho uhlia

Čierne uhlie sa uskladňuje vo vonkajšom oceľovom zásobníku s kapacitou 15 m³ pri hale spracovania Mn úletu. Zásobník uhlia j možné plniť pomocou čelného nakladača, po otvorení vrchného vstupu hydraulickým valcom. Materiál je udržiavaný v teple (príkon ohrevu 3 kW) - na stenách zásobníka je zaizolovaný ohrievací elektrický kábel, ktorý zabezpečuje stabilnú teplotu cca 30 °C. Dávkované množstvo uhlia do technologického procesu predstavuje cca 320 kg/h. Doprava uhlia zo zásobníka uhlia do dávkovacieho systému sa zabezpečuje reťazovým dopravníkom v uzavretom potrubí k medzizásobníku uhlia, k pohonnej stanici a odtiaľ spätným potrubím na začiatok dopravníka. Z medzizásobníka uhlia sa uhlie dopravuje do dávkovacích váh a viacerými dávkovacími zariadeniami (závitkové dávkovače uhlia) po obvode plazmovej pece do plazmovej pece. Veľkosť dávky uhlia je riadená aktuálnou požiadavkou podľa technologického postupu. Dávkovacie váhy majú zabudovaný rukávový filter s oklepom - s výduchom do pracovného prostredia, pre zabránenie úniku uhoľného prachu do okolitého prostredia.

Výroba stlačeného vzduchu a Dusíkové hospodárstvo

Súčasťou technologického procesu spracovávaní Mn vedľajších produktov je výroba stlačeného vzduchu a dusíka, ktorá je umiestnená vo veľkoobjemovom kontajneri z vonkajšej strany haly na spracovanie Mn úletov. Vzduch stlačený kompresorom sa cez stanicu na úpravu vzduchu plní do tlakovej nádoby v kontajneri. Z tlakovej nádoby je rozvádzaný do potrebných technologických zariadení v množstve do 450 Nm³/h a do absorpčnej separačnej stanice pre odseparovanie dusíka. Dusík sa uskladňuje v nádobe, odkiaľ je v množstve max. 50 Nm³/h odvádzaný k technologickým zariadeniam.

- objem vyrábaného vzduchu: 550 Nm³/h
- objem tlakovej nádoby vzduchu: 0,4 m³
- objem vyrábaného dusíka: 60 Nm³/h
- objem tlakovej nádoby dusíka: 0,4 m³

Plazmová pec

Plazmová pec je valcová oceľová nádoba so žiaruvzdornou (keramickou) výmurovkou na vnútornej ploche kovového plášťa. Na spracovanie materiálov v plazmovej peci sa využíva extrémne vysoký tepelný tok vyžarovaný z nízкотеплотného plazmového oblúka generovaného elektrickým poľom. Plazmová pec taví zmes Mn úletu s CaO a čiernym uhlím za pomoci tepla, vznikajúceho v elektrickom oblúku (plazme) v inej atmosfére dusíka. Mn prach s CaO sa do plazmovej pece dávkuje cez otvor elektródy spolu s prietokom dusíka. Čierne uhlie je dávkované na 3 miestach po obvode

plazmovej pece. Elektróda vytvára elektrický oblúk (plazmu) a postupne sa v procese spotrebúva. V hornej časti plazmovej pece je umiestnený otvor pre odvod vznikajúceho syntézneho plynu a kontrolný otvor. K otvoru je priamo pripojené zariadenie na čistenie (od mechanických usadenín) a chladenie syntézneho plynu. V spodnej časti plazmovej pece je otvor pre odpich tekutého kovu, vo vyššej výške otvor pre odpúšťanie trosky a druhý otvor pre odpúšťanie trosky v prípade poruchy pracovného otvoru trosky. Odpúšťanie trosky je vykonávané periodicky. Pre zamedzenie vstupu vzduchu do pece je vytvorený sifónový uzáver. V spodnej časti pece sú pripojovacie plochy pre privod elektrickej energie. Nad priestorom odpúšťania trosky a odpichu kovu je nainštalovaný odsávací lievik, ktorý zabezpečí odsávanie prachových častí do filtra s núteným odsávaním, inštalovaného nad plazmovou pecou. Výdych odsávanej vzdušiny z odpichu kovu a trosky je vyústený nad strechu haly.

Spracovaním zmesi vedľajších produktov FeMnC a FeSiMn sa na výstupe z pece získa asi 420 až 450 kg feromangánových zliatin za hodinu, čo je produkt pripravený na uvedenie na trh. V prípade použitia samotného FeMnC vedľajšieho produktu s obsahom cca 40 % Mn je možné vyrobiť za rovnakých prevádzkových podmienok asi 600 kg feromangánu FeMnC za jednu hodinu. Množstvo vzniknutých produktov vo vzťahu k množstvu materiálu vsadenému do plazmovej pece na vstupe je uvedené v nasledujúcej tabuľke, pričom pomer každého východiskového materiálu môže v malom rozsahu kolísať v závislosti od miery zachovania stability kvalitatívnych parametrov vsádzky, zabezpečovaných dohrievaním a homogenizáciou vsádzky vo vstupnom dávkovacom zásobníku nad plazmovou pecou.

V inštalovaných systémoch čistenia syntézneho plynu a zachytávania alkalického roztoku sa vyprodukuje 552 kg/h 40 % koncentráta KOH/NaOH.

Mangán sa v úletoch (vo vedľajšom produkte) nachádza vo forme MnO, čo je z termodynamického hľadiska najstabilnejší oxid mangánu. Chemicky v plazmovej peci prebiehajú reakcie, ktorých výsledkom je, po pridaní uhlíka ako redukčného činidla, redukcia prítomných oxidov kovov. To znamená, že pri redukcii feromangánového prachu v peci pri teplote 1 500 až 1 550°C prebiehajú s rôznou účinnosťou redukčné reakcie oxidov obsiahnutých v materiáli, pri ktorých sa tieto redukujú uhlíkom z pridaného redukovača -uhlíka, a to za vzniku kovu a oxidu uhoľnatého (CO).

Pri tejto silne endotermickej reakcii vzniká vodík (H₂), ktorý obohacuje syntézny plyn, ale zvyšuje spotrebu elektrickej energie potrebnej na tavenie mangánového prachu a tiež zvyšuje množstvo uhlíka vo vsádzke potrebnej na redukcii. Napr. pri 10 % vlhkosti prachu je množstvo uhlíka potrebného na redukcii vodnej pary v 100 kg suchého prachu potrebné 8,29 kg C, zatiaľ čo množstvo uhlíka potrebné na redukcii ostatných oxidov je len 7,65 kg C a teda na vlhkú vsádzku s 10 % vlhkosťou je potrebné skoro 16 kg C. Celkové množstvo vody privádzané do pece ako súčasť všetkých používaných surovinových komponentov sa preto udržiava na hodnote nepresahujúcej 3 %, pričom vlhkosť samotného feromangánového prachu je analyzovaná a korigovaná na hodnotu max. 1 % v procese jeho sušenia, pri ktorom sa ako palivo v zdroji tepla využíva vznikajúci syntézny plyn.

Tekutá zložka roztavenej vsádzky sa sústreďuje na dne plazmovej pece ako tekutý kov a troska, ktoré môžu byť z pece vypúšťané kontinuálne alebo vo zvolených intervaloch. Kov sa odlieva do štandardných kokíl, ale na odlievanie roztaveného kovu môže byť použitý aj odlievací stroj. Plazmová pec umožňuje kontinuálne dávkovať ľubovoľné množstvo získaných mangánových zliatin, ktoré sa po odstránení trosky z povrchu odliatkov následne rozdrvia na zákazníkom požadovanú frakciu.

Troska produkovaná klasickou technológiou, využívanou v prevádzke Široká, je bohatá na mangán (asi 30 % Mn) a využíva sa na výrobu silikomangánu (FeSiMn). V prípade spracovania materiálu v plazmovej peci množstvo mangánu v troske nepredstavuje viac ako 11 %. Najnižšia úroveň mangánu v troske, ktorá sa dosiahla v priebehu experimentu bola 5,88 % Mn (tabuľka nižšie), ale pre tento výsledok sa v procese spracovania úletov musel použiť väčší objem redukčných činidiel.

Čistenie syntézneho plynu

Pri spracovávaní prachovej vsádzky v peci vzniká tzv. syntézny plyn nesúci významný energetický potenciál, reprezentovaný dominantným obsahom oxidu uhoľnatého (CO), čo je mimoriadne horľavý plyn (označenie podľa CLP nariadenia č. 1272/2008 - H220). V povolenej plazmovej peci s výkonom 3 MW sa vznikajúci syntézny plyn nevypúšťa do vonkajšieho ovzdušia, ako sa to deje v prípade klasických EOP, ale bezo zvyšku sa odsávaním zachytáva v samostatnom tlakovom zásobníku, spĺňajúcim požiadavky na vyhradené technické zariadenia a následne sa využíva ako palivo na vlastné technologické účely riešenej prevádzky.

Vyčistený syntézny plyn sa bude využívať ako druhotné palivo v troch kotlových jednotkách s menovitým tepelným príkonom (MTP) menším ako 0,3 MW, ktoré budú zabezpečovať výrobu tepla na sušenie pecnej vsádzky.

Surový syntézny plyn bude obsahovať určité množstvo pevných látok z mangánového prachu, zvyškových nezreagovaných alkálií a uhlia. Preto sa plyn bude čistiť vodou, riadene vstrekanou priamo do toku plynu. Najväčšie zastúpenie pevných prímies sa pritom očakáva v prípade alkalických oxidov K_2O , Na_2O , ktoré reagujú s vodou, čím bude vznikať roztok hydroxidu sodného a hydroxidu draselného.

Roztok hydroxidu sodného a hydroxidu draselného sa bude zhromažďovať v samostatnej zásobnej nádrži, kde sa bude priebežne sledovať koncentrácia tohto roztoku, pričom roztok bude ďalej cirkulovať v systéme mokrého čistenia plynu, pokiaľ jeho koncentrácia v nádrži nedosiahne hodnotu 40 %. V tomto momente sa roztok odčerpá do skladovacej nádrže a po mechanickej filtrácii sa výsledný koncentrát bude môcť považovať za komerčnú surovinu, použiteľnú na výrobu čistiacich prostriedkov alebo na mokré čistenie spalín (odsírenie). Zvyšné odfiltrované pevné častice (tabuľka nižšie) sa vysušia a vrátia do procesu plazmovej pece.

Syntézny plyn vznikajúci v plazmovej peci je ochladzovaný vo viacstupňovom zariadení vodnou sprchou. Do chladiacej vody sa súčasne absorbujú aj prachové častice, ktoré sa prefiltrujú a po vysušení sa vracajú späť do procesu tavenia. Vyčistený suchý

plyn sa zhromažďuje do nízkotlakovej nádoby (objem: 30 m³, max. tlak 1 bar), z ktorej je priebežne odoberaný. Vzhľadom na to, že v plazmovej peci sa oproti klasickej technológii výrazne znížila spotreba uhlia, produkcia syntézneho plynu je tým pádom na úrovni okolo 400 Nm³ plynu za hodinu.

Viacstupňový systém chladenia a čistenia syntézneho plynu pozostáva z:

- adiabatického chladenia - Quench;
- jednotky na pranie syntézneho plynu s centrifúgou;
- jednotky na pranie syntézneho plynu s kvapôčkovým filtrom;
- ohrievača plynu 45/65 °C;
- posledného čistenie zostatkového plynu v komore s aktívnym uhlím;
- plynového dúchadla;
- cirkulácie vody v uzavretom okruhu o prietoku 10,1 m³/h.

Vodný roztok hydroxidov (KOH a NaOH) znečistený prachovými časticami uhlia a Mn prachu sa prefiltruje na samočistiacom filtri. Hydroxidy sú v procese čistenia zahusťované a odvádzané na NaOH a KOH hospodárstvo. Posledné nečistoty zo syntézneho plynu sú odstraňované vo 2 filtroch s aktívnym uhlím, ktoré pracujú striedavo. Jeden pracuje a druhý sa regeneruje. Z dôvodu využitia aktívneho uhlia je syntézny plyn ochladený v procese čistenia na 45 °C, následne sa ohrieva na teplotu 65 °C. Odpadové teplo sa ďalej využíva. Jednotka na čistenie syntézneho plynu je jeden celok, s prietokom vody vo vnútri 10,1 m³/h, s dodávanou vodou 2 m³/h.

Prevádzka disponuje NaOH a KOH hospodárstvom, ktorého účelom je spracovanie kvapalnej fázy vznikajúcej z čistenia syntézneho plynu z plazmovej pece. Roztok hydroxidov je v procese čistenia zahusťovaný a odvádzaný na NaOH a KOH hospodárstvo do procesného zásobníka o objeme 30 m³, ktorý funguje ako vyrovnávací zásobník kvapalnej fázy medzi čistením syntézneho plynu a čistením roztoku NaOH a KOH, následne je tlakom filtrovaný cez membrány - ultrafiltrácia, ktorá umožňuje separáciu koloidných a makromolekulových častí. Ultrafiltráciou sa získava úplne čistý roztok. Proces je plne automatický. Vyčistený roztok NaOH a KOH je plnený do zásobníkov odberateľa. V prípade nedostatku zásobníkov odberateľa sa použije operačný zásobník (2 cisternové kontajnery o objeme 2x 24 m³), ktoré sú umiestnené pod kontajnerom výroby tlakového vzduchu a dusíka.

Polný horák

Slúži na spálenie prebytočného syntézneho plynu, ktorý by mohol nebezpečne zvýšiť tlak v systéme. Polný horák je umiestnený na rohu haly na spracovanie Mn úletu, pri kotolni, s vyústením nad strechu objektu haly. Zapálenie prebytočného syntézneho plynu je riadené automaticky pri prekročení nastaveného tlaku.

Technické parametre poľného horáka (fakle):

- max. tlak vstupného plynu: 60 až 120 mbar
- tepelný výkon horáka: 0,975 až 1,625 MW

Kotolňa

Je situovaná pri vstupnej časti haly na spracovanie Mn úletu, v ktorej sú osadené 3 kotle, ktoré ohrievajú termálny olej. Ako palivo do kotlov sa používa vyčistený syntézny plyn produkovaný v plazmovej peci. Pri núdzovom režime a pri spúšťaní plazmovej pece sa ako palivo pre 1 z kotlov používa zemný plyn naftový. Tento kotol je mimo prevádzkových režimov využívaný ako zdroj tepla pre ústredné vykurovanie. Ohriaty termálny olej je rozvádzaný do jednotlivých výmenníkov tepla pre ohrev vzduchu a dusíka, na ohrev vyčkávacjej homogenizačnej nádoby s Mn úletom a na vysušenie čistého syntézneho plynu. V kotolni je umiestnená nádrž na termálny olej.

Záložný zdroj elektrickej energie (KGJ)

Ide o kogeneračnú jednotku (KGJ) s plynovým motorom o výkone 550 kVA, ktorá sa používa ako náhradný zdroj elektrickej energie pre potreby výroby haly (pre zariadenia na 400 V), typ HE-EC-377/410.PG377-GZ. Zariadenie KGJ je umiestnené v kontajneri pre odizolovanie hluku a tepla. Ako palivo možno požiť zemný plyn naftový alebo syntézny plyn.

Multifunkčná plazmová pec – projekt výroby ferozliatin s využitím technológie plazmového oblúka

Predmetom zmeny navrhovanej činnosti, ktorá *je vo fáze posudzovania vplyvov na životné prostredie* je inštalácia novej spracovateľskej technológie – plazmovej pece do jestvujúceho stavebného objektu (výrobnej haly OFZ) umiestneného na pozemku parc. č. 824). Proces posudzovania vplyvov na životné prostredie ešte nebol ukončený.

Nová plazmová pec bude slúžiť na preskúmanie efektivity spracovávaní práškových Mn úletov pre splnenie účelov zníženia emisií CO₂ a zvýšenia celkovej efektivity spracovania syrovín. Elektrický príkon novej plazmovej pece bude 600 kVA. Po realizácii zmeny navrhovanej činnosti budú na prevádzke inštalované spolu 2 ks plazmových pecí (v kontexte súčasného administratívne povoleného stavu, keďže povolená plazmová pec nebola ešte na prevádzke inštalovaná – bližšie údaje - Oznámenie o zmene navrhovanej činnosti „Multifunkčná plazmová pec - projekt výroby ferozliatin s využitím technológie plazmového oblúka“).

Cieľom zmeny navrhovanej činnosti Multifunkčná plazmová pec je:

- výroba FeMnLC z úletov zachytených pri výrobe FeMnC silikotermickým procesom;
- overenie vedeckých poznatkov využitia zemného plynu (prevažne CH₄) ako reakčného mechanizmu pri výrobe ultračistého kremíka (Si);

- Odseparovanie a zachytenie vzniknutého H_2 ako pridanej hodnoty výroby ultra čistého Si;
- Využitie zachyteného H_2 ako redukčného činidla pri výrobe Mn kovu;
- Vyseparovanie K_2O a Na_2O ako nízkotaviteľných oxidov pre výrobu KOH a NaOH;
- Spracovanie oceliarskych úletov s cieľom zabezpečenia kvalitného zdroja Fe a získania produktov na báze Zn, Pb, Ni, Cr a Mo;
- Využitie zvyškového syntézneho plynu napr. v kogeneračnej jednotke na výrobu elektriny a tepla.

Navrhovaná multifunkčná plazmová pec by mala preskúmať technológie výroby ferozliatin, ktoré by zabezpečili zníženie, resp. úplne vylúčenie redukčného činidla na báze uhlíka, ktoré sa v súčasnosti používa pri výrobe ferozliatin. V tejto súvislosti prichádzajú podľa súčasného stavu poznania do úvahy nasledovné náhrady:

- pri výrobe zliatin na základe Mn – náhrada Si respektíve H_2 ,
- pri výrobe zliatin na základe Si – náhrada plynom (CH_4), respektíve karbidom kremíka (SiC).

Pri súčasnej výrobe Mn zliatin je výskyt CO_2 viac ako 2 t na tonu výrobku. Pri výrobe Si-kovu je výskyt CO_2 viac ako 5 t na tonu výrobku. Navyše pri tomto hodnotení v súčasnosti nie je do výpočtu CO_2 na Si-kove zarátaná drevená štiepka (pri jej zarátaní sa uvažuje navyše +0,5 t na tonu výrobku). Pri výrobe Mn-kovu z úletu alebo oxidických Mn rúd náhradou redukovača vodíkom (H_2) by bol výskyt CO_2 takmer úplne eliminovaný. Pri výrobe Si-kovu náhradou SiC sa zníži hodnota výskytu CO_2 na 1 t. Vyrobený Si-kov by navyše mohol ďalej poslúžiť ako redukčne činidlo pri výrobe nízkouhľikátých ferozliatin. Pri použití plynu ako redukčného činidla, resp. bio metanú by sa uhlík spotreboval na redukčne účely a vodík by sa separoval a ukladal do zbernej nádrže (finálne riešenie bude závisieť od overenia možností výskumnej multifunkčnej pece v podobe získaných výsledkov a ich ďalšej aplikácie do praxe). Separovanie vodíka od syntézneho plynu je súčasnosti v riešení v spolupráci s Technickou univerzitou v Košiciach a táto problematika je už prakticky vyriešená. Navrhovaná multifunkčná plazmová pec 600 kVA, ktorá je predmetom zmeny navrhovanej činnosti by mala prispieť k riešeniu problematiky dekarbonizácie pri výrobe ferozliatin v prechodnom období do roku 2030, kedy sa uvažuje o 50 % znížení obsahu CO v emisiách. Výsledky dosiahnuté na tejto poloprevádzkovej plazmovej peci budú podmieňujúce pre realizáciu väčšej plazmovej pece (cca 3 MW), na ktorú má spol. OFZ v súčasnosti spracovaný projekt a povolenie z predchádzajúceho procesu EIA (vrátane vydaného stavebného povolenia).

Vstupy

Záber lesných pozemkov a pôdy

Zmena navrhovanej činnosti bude realizovaná výhradne v jestvujúcom areáli navrhovateľa a v jestvujúcom stavebnom objekte (hale) situovanej na pozemku parc. č. 824.

Vzhľadom na to pri navrhovanej zmene nedochádza k záberu lesných pozemkov a pôdy.

Navrhovaná zmena činnosti bude realizovaná v jestvujúcom areáli navrhovateľa a v jestvujúcej hale. Zmena navrhovanej činnosti teda nemá žiadne nároky na zastavané územia.

Spotreba vody

Súčasný stav

Pitná voda

Dodávka pitnej vody (využívaná len pre pitné a sociálne účely) pre OFZ, a.s. je zabezpečená:

1. z vlastného zdroja, zo zárezu a kopanej studne s čerpacou stanicou a rozvodom pitnej vody. Povolený odber podzemnej vody je max. 5 l.s^{-1} . Prevádzkovateľ zabezpečuje kontrolu kvality vody, ktorú vykonáva Štátny veterinárny a potravinový ústav Dolný Kubín.

Meranie spotreby vody je merané vodomerom umiestneným v šachte pred budovou pitnej vody (strojovňou pitnej vody) na odbernom potrubí do prevádzky.

Prevádzkovateľ upravuje vodu chlórnanom sodným. Hladinu množstva chlóru v pitnej vode pravidelne nastavuje podľa denného množstva zostatkového chlóru v pitnej vode meraného chlór kolorimetrom. Dezinfikovaná pitná voda je dopravovaná čerpadlami do vodojemu pitnej vody umiestneného nad areálom pitnej vody. Z vodojemu PV gravitačne zásobujeme OFZ, a.s. Zdroj má určené ochranné pásma vydané Štátnou vodnou správou v roku 2009.

2. z Oravského skupinového vodovodu (OSV) v prípade nedostatku vody zo studne. Je dodávaná tými istými vnútornými rozvodmi ako pitná voda zo studne. Vodovodnú sieť spravuje OVS a.s. Dolný Kubín. Meranie množstva odobratej vody sa vykonáva vodomerom umiestneným vedľa hlavného potrubia OSV smerujúceho do Dolného Kubína na prípojke pre odber pre OFZ. Uvedená prípojka je zaústená do vodojemu pitnej vody.

Podzemná voda je odoberaná z prameňov zachytených zberným zárezom (drénom) dĺžky 232 m, ktorý je situovaný na úpätí svahu vrchu Široká. Profil zárezu je od priemeru 20 cm v severnej časti do priemeru 40 cm smerom južným, hĺbka zárezu je cca 5,0 m. Podzemná voda je privedená do betónovej zbernej studne (čerpacej stanice) $\phi 270 \text{ cm}$, s hĺbkou 5,75 m, situovanej na parcele č. KN-C 791/10 v k.ú. Oravský Podzámok, prakticky oproti prevádzke „OFZ, a.s. prevádzka Široká“.

Vodný zdroj má určené ochranné pásma I. a II. stupňa. Ochranné pásmo I. stupňa má rozlohu 2,33 ha a je oplotené. Ochranné pásmo II. stupňa má rozlohu 11,85 ha. Ochranné pásmo v uvedenom rozsahu bolo určené rozhodnutím ObÚŽP v Dolnom Kubíne č. A/2009/00512/SIM zo dňa 11.3.2009.

Povolené množstvo odoberanej podzemnej vody je uvedené v tabuľke:

Priemerný prietok l.s⁻¹	Maximálny prietok l.s⁻¹	Priemerný prietok m³.deň⁻¹	Priemerný prietok m³.rok⁻¹
4,0	5,0	345,6	126 144

Úžitková voda

Prevádzkovateľ má povolený odber povrchových vôd z vodného toku Orava.

Odber povrchovej vody je prevádzkovateľ povinný vykonávať z vodného toku Orava, v riečnom kilometri 29,300 (pravý breh, profil Široká, hydrologické číslo 4-21-04-046).

Povrchová voda je vedená vtokom z rieky Oravy do budovy priemyselnej stanice cez česlá až k čerpadlám. Odtiaľ je voda podľa potreby čerpaná výtlačnými čerpadlami do potrubia rozvodov technologickej vody.

V prevádzke sa technická voda využíva v prietochom a recirkulačnom systéme, ktorý pozostáva z potrubných rozvodov, objektov chladiacich veží a samotnej recirkulačnej stanice, ktorého súčasťou sú 2 ks podzemných vodojemov.

Povolené maximálne množstvá odberu povrchovej vody:

Vodný zdroj	Q_{priem} [l.s⁻¹]	Q_{max} [l.s⁻¹]	Q denné [m³.deň⁻¹]	Q ročné [m³.rok⁻¹]
Tok Orava rkm 29,30	14,3	95,0	1 300,0	3 000 000,0

Z celkovej potreby technologickej vody je 90 % vody zapojených do recirkulačného systému a len 10 % prechádza prietochným systémom bez spätného využitia, čo zodpovedá základnej stratégii BAT technológií pri využívaní technologickej vody v priemysle neželezných kovov a Stratégii adaptácie Slovenskej republiky na zmenu klímy.

Stav po zmene

Pri navrhovanej zmene nedochádza k zmene spotreby pitnej ani úžitkovej vody. To znamená, že nedochádza ani k zmene množstva a spôsobu odoberania podzemnej a povrchovej vody, ani k spôsobu a účelu ich použitia.

Z toho dôvodu navrhujeme zachovať podmienky, povinnosti aj monitoring týchto vôd v celom rozsahu aj po realizácii navrhovanej zmeny.

Surovinové zdroje

Vstupné suroviny v rámci existujúcej činnosti sú uvedené v tabuľkách v rámci bodu 9. Opis technického a technologického riešenia v tabuľkách materiálnej bilancie.

Jedná sa o tieto suroviny:

- Mn ruda
- Mn brikety - nakupované
- Mn oxid – z výroby mangánových zliatin
- Mn aglomerát
- FeMn troska
- Fe ruda
- Cr ruda
- Fe aglomerát
- Kremenec
- Kremeň
- Redukovadlo – na báze uhlíka
- Fe okuje
- Fe šrot – odpad 19 10 01 odpad zo železa a ocele, resp. 19 12 02 železné kovy
- Drevené štiepky
- Vratný odpad z výroby ferozliatin
- Úlety z výroby ferozliatin
- Dolomit
- Vápno
- Vápenec
- Elektródová hmota
- Kremičitý piesok
- Iné prísady

Na základe príslušných povolení navrhovateľ zhodnocuje aj odpad:

- odpady, ktoré je povolené zhodnocovať podľa aktuálne platného súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov – „EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26 na výrobu ferozliatin“,
- odpady, ktoré je povolené zhodnocovať podľa aktuálne platného súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov – „Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí“,

Zároveň má navrhovateľ možnosť zhodnocovať aj vedľajšie produkty opísané v predchádzajúcej časti, ktoré sa na základe príslušných súhlasov nepovažujú za odpad, pokiaľ plnia stanovené podmienky a parametre.

V rámci existujúcej činnosti sa používajú aj tieto pomocné materiály a ďalšie látky:

- podsitná elektródová hmota (kusovosť 0 – 10 mm)
- bezvodá upchávková hmota
- hmoty na opravu odpichových žľabov
- kyslík kvapalný
- motorová nafta
- motorové oleje a mazadlá
- technický benzín
- kyslík kvapalný, plyný
- voda
- chlórnan sodný

Stav po zmene

V rámci navrhovanej zmeny nedochádza k zmene v množstve používaných surovín. Dochádza len k zmene u vedľajších produktov (-) a k takej istej zmene u odpadov (+) pre prípady keď vznikne nezhodný výrobok (nesplní stanovené podmienky), ktorý bude klasifikovaný ako odpad.

Energetické zdroje

Súčasný stav

Elektrická energia - je v prevádzke využívaná na chod elektrických spotrebičov, pričom hlavnú časť spotreby predstavujú elektrické oblúkové pece. Jestvujúca spotreba elektriny na prevádzke predstavuje asi 110 MW/hod, resp. 500 - 750 GWh.

Príkony zariadení v rámci existujúcej činnosti sú uvedené v tabuľkách v rámci bodu 9. Opis technického a technologického riešenia v tabuľkách technické parametre. Objekty a zariadenia v prevádzke energetika slúžiace na zabezpečenie dodávok a rozvodov elektrickej energie a transformovanie elektrickej energie:

- rozvodňa 220 kV,
- revízna veža,
- trafostanica,
- podružná

Plyn

Ako palivo do kotlov sa používa vyčistený syntézny plyn produkovaný v plazmovej peci. Pri núdzovom režime a pri spúšťaní plazmovej pece sa ako palivo pre 1 z kotlov používa zemný plyn naftový. Tento kotol je mimo prevádzkových režimov využívaný ako zdroj tepla pre ústredné vykurovanie.

Zariadenia na výrobu energie:

V prevádzke je vyrábaná iba tepelná energia a to v troch zariadeniach na výrobu tepla do teplovodnej siete a v jednom zariadení na výrobu tepla v technologickom procese výroby:

1. Plynová kotolňa s jedným kotlom na zemný plyn naftový o inštalovanom tepelnom príkone 1,8MW. Prevádzkovaná celoročne podľa potrieb a v letnom období pri odstávke EOP 23 .
2. Klobúk elektrickej oblúkovej pece – EOP 23. Predpokladaný max. zisk tepla 1500 kW. Zdrojom tepelnej energie v peci je z najväčšej časti elektrický oblúk, potom chemická reakcia prebiehajúca vo vsádzke a energetický vklad drevených štiepkov a koksu.
3. 3x plynovo – kyslíkový horák o celkovom menovitom tepelnom výkone cca 2 MW sa používa na výrobu tepla slúžiaceho na vyhrievanie paniev jednotlivých EOP po výmurovke Ohriata voda zo segmentov klobúka EOP 23 je vyvedená do výmenníkovej stanice cez výmenník voda - voda, ktorý slúži na prenos tepla do teplovodnej siete závodu. Plynový kotol v kotolni sa spúšťa do prevádzky len v prípade nedostatku tepla vyprodukovaného z klobúka EOP 23, prípadne pri jeho odstavení.
Takto rekuperované teplo pokrýva až 90 % celkovej potreby teplovodnej siete závodu

Záložný zdroj energie (KGJ)

Ide o kogeneračnú jednotku (KGJ) s plynovým motorom o výkone 550 kVA, ktorá sa používa ako náhradný zdroj elektrickej energie pre potreby výrobnej haly.

Súčasťou technologického procesu spracovávania Mn vedľajších produktov je výroba stlačeného vzduchu, ktorá je umiestnená vo veľkoobjemovom kontajneri z vonkajšej strany haly na spracovanie Mn úletov. Vzduch stlačený kompresorom sa cez stanicu na úpravu vzduchu plní do tlakovej nádoby v kontajneri. Z tlakovej nádoby je rozvádzaný do potrebných technologických zariadení v množstve do 550 Nm³/h.

- objem vyrábaného vzduchu: 550 Nm³/h
- objem tlakovej nádoby vzduchu: 0,4 m³

Pohonné hmoty a prevádzkové kvapaliny - Zabezpečuje čerpacia stanica PHM - tankovanie do lokotraktora a cestných vozidiel..

Stav po zmene

Pri navrhovanej zmene nedochádza k zmene nárokov na energie, pretože nedochádza k zmene objemu výroby, ani jeho procesu a zároveň ostáva zachovaný objem vstupov a výstupov v porovnateľnej štruktúre.

Nároky na dopravnú a inú infraštruktúru

Súčasný stav

Cestné napojenie jestvujúceho areálu prevádzky Široká je realizované po ceste 1. triedy č. 59 (I/59).

Stav po zmene

Navrhovaná **zmena nekladie nároky** na zmenu vnútroareálovej dopravnej infraštruktúry, nevyžaduje technické úpravy a nemá ani žiadne nároky na budovanie alebo úpravu existujúcich komunikácií ani zmenu v organizácii dopravy.

V prípade nerealizovania navrhovanej zmeny činnosti by mohlo vzniknúť v prípade vzniku nezhodného výrobku až do 110 000 t odpadov, ktoré by nebolo možné zhodnotiť v prevádzke navrhovateľa bez príslušného súhlasu a museli by byť zhodnotené, resp. zneškodnené mimo prevádzku navrhovateľa, čo by znamenalo zvýšenie nárokov na dopravu – cca o 10 000 prejazdov nákladných automobilov ročne.

Ak by sa navrhovaná činnosť nerealizovala, získavanie kovov do výrobného procesu ferozliatin by sa nerealizovalo redukciou odpadov s obsahom kovov, ale do výrobného procesu by vo väčšej miere vstupovali primárne suroviny ako mangánové rudy, kremence, železné piliny, hobliny a triesky.

To znamená, že prevádzkovateľovi by vznikol deficit vo vstupných surovinách (výpad vedľajších produktov) v objeme 50 000 – 80 000 t, ktoré by musel nahradiť novými dodávkami od iných dodávateľov, to by znamenalo ďalšie zvýšené nároky na dopravu v počte cca 8 000 prejazdov ročne, t.j. cca 60 prejazdov denne. Takáto situácia by znamenala ďalšie zaťaženie cesty I/59, ktorá je už v súčasnosti dopravne preťažená.

Nároky na pracovné sily

Súčasný stav

V súčasnosti prevádzka Široká spol. OFZ zamestnáva cca 350 zamestnancov na rôznych pozíciách v technológii a administratíve. Od konca minulého roku sa počet zamestnancov znížil. Dôvodom je obrovský nárast ceny elektrickej energie aj emisných povoleniek za posledný rok. Podnik už nedokáže konkurovať nielen Číne, ale ani európskym výrobcami, ktorí dostávajú podstatne vyššie kompenzácie. Ohrozených je 350 pracovných miest. Ministerstvo hospodárstva pripravuje riešenie.

Prevádzka OFZ je nepretržitá, 3-zmenná s ročným fondom pracovného času 7 200 h/rok.

Stav po zmene

Navrhovaná zmena nemá žiadny vplyv na zmeny v stave zamestnancov.

Výstupy

Zdroje znečisťovania ovzdušia:

Počas výstavby

Výstavba nebude realizovaná.

Počas prevádzky

Prevádzka OFZ, a.s. prevádzka Široká je v zmysle všeobecne záväzných právnych predpisov na úseku ochrany ovzdušia kategorizovaná vyhlášky v zmysle č. 410/2012 Z. z. ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia:

Zdroj č. 1 (prevádzka) - veľký zdroj znečisťovania ovzdušia

2.7.1. Výroba neželezných kovov a ich zliatin navzájom a s ferozliatinami z rúd, koncentrátov alebo druhotných surovín metalurgickým, chemickým alebo elektrolytickým procesom s prahovou kapacitou > 0.

súčasťou tohto veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia je tiež:

Zdroj č.2 (plynová kotolňa) - stredný zdroj znečisťovania ovzdušia

1.1.2. Technologické celky obsahujúce spaľovacie zariadenia vrátane plynových turbín a stacionárnych piestových spaľovacích motorov, s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom v MW > 0,3 < 50

Plynová kotolňa ako spaľovacie zariadenie podľa § 4 písm. a) vyhlášky č. 410/2012 Z. z. má inštalovaný tepelný príkonom 1,8 MW a je prevádzkovaná len v prípade nedostatku odpadového tepla vyprodukovaného ochladzovaním niektorých konštrukčných častí pecí EOP č. 22, 25 a 26 v zimných mesiacoch, prípadne pri úplnom odstavení týchto pecí.

Technologický zdroj - (prevádzka) pozostáva z nasledujúcich čiastkových zdrojov znečisťovania ovzdušia:

- EOP 21 (kychta + odpich)
- EOP 22 (kychta + odpich)
- EOP 23 (kychta + odpich)
- EOP 24 (kychta + odpich)
- EOP 24A (kychta + odpich)
- EOP 25 (kychta)
- EOP 26 (kychta)
- EOP 25 a EOP 26 (odpich)
- DTL č. 1
- DTL č. 3
- DTL č. 4
- PSV - dopravníky
- PSV - presypy
- PSV - zavážanie 5-6 rada
- Vzorkáreň
- Linka na triedenie materiálov z výroby - linka č. 5
- Linka MKS

K uvedeným čiastkovým zdrojom tvoriacich súčasný funkčný a priestorový celok prevádzky Široká je potrebné pre účely tohto Oznámenia o zmene a zhodnotenia možných kumulatívnych efektov zahrnúť aj zdroje, ktoré sú súčasťou jestvujúceho administratívne povoleného stavu aj napriek tomu, že fyzicky ešte neboli na prevádzke inštalované. Menovite ide o nasledovné zdroje:

- Plazmová pec 3 MW
- Plynové kotly na ohrev termooleja (3ks)
- Kogeneračná jednotka (záložný zdroj)

Na jestvujúcej prevádzke sú prítomné aj viaceré fugitívne zdroje znečisťujúcich látok, menovite:

- Nakládka výrobkov na vagóny
- Vykládka surovín z vagónov
- Manipulácie s troskou
 - vylievanie trosky FeMnC do schladzovacieho boxu bez vody
 - vylievanie trosky FeSiMn do schladzovacieho boxu bez vody - SIMAT
 - vylievanie trosky FeSiMn do schladzovacieho boxu s vodou - GRASLMAT (granulačná jama)
 - vylievanie trosky LL do schladzovacieho boxu bez vody

- vylievanie syntetickej trosky do schladzovacieho boxu bez vody/s vodou
- vylievanie trosky FeCr do schladzovacieho boxu bez vody
- vylievanie trosky FeSiCr do schladzovacieho boxu bez vody
- Výrobná hala - výrony z EOP
- ČOV - akumulčná a vyhnívacia nádrž
- Úniky pri stáčaní a výdaji pohonných hmôt

Emisné limity ZL sú určené v rozhodnutí SIŽP č. 329-31748/2018/Pat/770010203/Z53 zo dňa 12.10.2018 o podstatnej zmene integrovaného povolenia.

Spracovanie Mn vedľajších produktov

V zmysle predchádzajúcej zmeny navrhovanej činnosti (oznámenie o zmene navrhovanej činnosti z roku 2017) sa veľký zdroj znečisťovania ovzdušia Výroba ferozliatin rozšíril (ide o administratívne povolený stav, ktorý sa z dôvodov, ktoré boli uvedené v rámci predchádzajúceho textu doposiaľ nerealizoval) o nasledovné čiastkové zdroje:

- vykládka uhlia,
- vykládka vápna,
- odprášenie odpichu pece,
- 3ks spaľovacie jednotky (kotly), ktoré budú zabezpečovať výrobu tepla na sušenie pecnej vsádzky, s jednotlivým MTP <0,3 MW,
- záložný zdroj elektrickej energie (kogeneračná jednotka)

Plošné a líniové zdroje znečisťovania ovzdušia

Jestvujúcimi plošnými zdrojmi emisií znečisťujúcich látok (prevažne TZL) do ovzdušia sú v areáli navrhovateľa plochy manipulácie s materiálom na výrobu ferozliatin a plochy s pohybom súvisiacej dopravy a pomocnej mechanizácie.

Jestvujúcimi líniovými zdrojmi znečisťovania ovzdušia sú prístupové a vnútro-areálové trasy pre dopravnú obsluhu prevádzky Široká.

Stav po zmene

Pri navrhovanej zmene činnosti nedochádza k zmene v zdrojoch znečisťovania ovzdušia ani v ich kategorizácii. Nemenia sa odlučovacie a technologické zariadenia, ani ich parametre. Emisné limity ostávajú rovnaké pri všetkých výrobnoprevádzkových režimoch. Taktiež nedochádza k zmenám emisných limitov pre odprášenie odpichu povolenej plazmovej pece. Hmotnostné toky znečisťujúcich látok zo spaľovania syntézneho plynu v plynovom kotle ostávajú na tej istej úrovni. Navrhovaná zmena

nemôže ovplyvniť ani prevádzku a emisii zo záložného zdroja (KGJ). Navrhovaná zmena nemá vplyv ani na plošné a líniové zdroje znečisťovania ovzdušia, pretože sa nemení konzistencia, ani množstvo a ani spôsob manipulácie a skladovania látok.

Z hľadiska zdrojov znečisťovania ovzdušia je **stav po zmene identický** so stavom pred navrhovanou zmenou.

Odpadové vody

Súčasný stav

Na prevádzke Široká v súčasnosti vzniká 14 304 m³ splaškových odpadových vôd ročne. Súčasne tiež na prevádzke vzniká 964 935 m³ chladiacich vôd vrátane zrážkových, čo spolu predstavuje 979 239 m³/rok.

Zo závodu v OFZ, a.s. Istebné (prevádzka Široká) sú do recipientu Orava vypúšťané odpadové vody jednou výust'ou.

Splaškové odpadové vody vznikajúce v prevádzke, sú odvádzané splaškovou kanalizáciou, vyústenou do mechanicko biologickej čistiarne odpadových vôd. Po prečistení v MB ČOV sa vyčistená voda napája na kanalizáciu chladiacich a vôd z povrchového odtoku. Po zaústení všetkých odpadových vôd do jednej kanalizácie pred výtokom do recipientu je táto zadržovaná v usadzovacej nádrži s normými stenami, slúžiacej na dočistenie odpadovej vody od mechanických nečistôt a v prípade havarijného úniku ropných látok kanalizáciou aj na zachytenie ropných látok pred výpustom do rieky Orava. Z usadzovacej nádrže je odpadová voda cez merný objekt vypúšťaná priamo do recipientu.

Monitoruje sa množstvo a kvalita odpadových vôd na odtoku z MB ČOV (splaškové odpadové vody) a na odtoku spoločne vypúšťaných odpadových vôd (z MB ČOV a technologických odpadových vôd s vodami z povrchového odtoku).

Analýzy odpadových vôd sú vykonávané akreditovaným laboratóriom.

Splaškové odpadové vody (z ľudského metabolizmu a stravovacieho zariadenia)

Tieto odpadové vody sú odvádzané splaškovou kanalizáciou na mechanicko-biologickú čistiareň odpadových vôd. Zdrojom splaškových vôd sú:

3. všetky objekty v prevádzke vybavené sociálnymi zariadeniami (šatne, sprchárne, WC)
4. 2. prevádzka závodného stravovania – cez odlučovač tukov splaškovou kanalizáciou na MB ČOV. Prevádzka závodného stravovania je súčasťou OFZ, a.s.

Priemyselné odpadové vody

- c. odpadová voda kontaminovaná ropnými látkami (prevádzka výrobných služieb)

Prevádzka výrobných služieb – vzniká na umývacej rampe a umývacej ploche, odkiaľ je zaústená do betónovej zbernej nádrže, umiestnenej pod budovou odlučovača, odkiaľ je prečerpávaná do odlučovača olejov z vody. Očistená voda je zhromažďovaná v betónovom zásobníku, odkiaľ sa čerpá a znovu používa na umývanie vozidiel. Prepad očistenej vody je zaústený do kanalizácie chladiacich vôd a vôd z povrchového odtoku.

- d. chladiaca odpadová voda (použitá na chladenie jednotlivých pecných agregátov, transformátorov 22 kV rozvodne a kompresorovej stanice v recirkulačnom systéme - prepad vody a prietochom systéme - odtok vody) Táto odpadová voda je odvádzaná kanalizáciou chladiacich vôd mimo mechanicko-biologickú čistiareň odpadových vôd, spolu s vodou z MB ČOV do usadzovacej nádrže, pričom pred výstupom do riečneho recipientu všetka odpadová voda prechádza a je zadržiavaná v usadzovacej nádrži s normými stenami.

Vody z povrchového odtoku

Vody z povrchového odtoku sú odvádzané spolu s chladiacimi odpadovými vodami kanalizáciou chladiacich vôd mimo MB ČOV.

Okrem nej aj z prevádzky energetika – odpadová voda vzniká prostredníctvom olejových okapov a dažďových oplachov jednotlivých transformátorov 22 kV rozvodne, ktoré nie sú zastrešené a sú vystavené poveternostným vplyvom (dážď, rosa). V rozvodni pod trafostanicami sú vybudované záchytne nádrže, z ktorých je znečistená voda zvedená do záchytnej nádrže a následne vypúšťaná cez odlučovač olejov do kanalizácie chladiacich vôd a vôd z povrchového odtoku.

Stav po zmene

Navrhovaná zmena nevyžaduje žiadne technologické ani stavebné úpravy, ani iné zásahy do existujúceho životného prostredia.

Navrhovaná **zmena nemá žiadny vplyv** na produkciu splaškových vôd, priemyselných odpadových vôd, ani na odtokové pomery, t.j. kvalitu a množstvo vôd z povrchového odtoku.

Nedochádza k zmenám technológie, procesu výroby, ani jej rozsahu. Nemení sa množstvo vstupov, výstupov, ani ich podstatnejšie zloženie. Dochádza len k technicko-legislatívnej zmene. Suroviny, ktoré boli v zmysle stanovených parametrov považované na základe vydaného súhlasu za vedľajšie produkty budú po povolení navrhovanej činnosti zmeny v prípade vzniku nezhodného výrobku považované za odpady a ako odpady budú zhodnotené v existujúcej činnosti v prevádzke navrhovateľa.

Je potrebné zdôrazniť, že zloženie vedľajšieho produktu a odpadu, ktorý vznikne preklasifikáciou vedľajšieho produktu na odpad v prípade vzniku nezhodného výrobku pre nedodržanie parametrov je takmer identické.

Odpady

Súčasný stav

V zmysle evidencie prevádzkovateľa dochádza v rámci prevádzkovej činnosti riešenej prevádzky v súčasnosti produkcii nasledovných druhov nebezpečných a ostatných odpadov:

Kat. č. odpadu	Názov odpadu	Kat. odpadu	Množstvá (t/rok)
07 01 07	Destilačné zvyšky a reakčné halogénované splodiny	N	0,2
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N	0,180
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N	3,6
13 03 10	iné izolačné a teplonosné oleje	N	1
13 05 02	kaly z odľučovačov oleja z vody	N	0,5
14 06 03	iné rozpúšťadlá a ich zmesi	N	0,15
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	0,2
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	29
16 06 01	odpadové olovené batérie	N	0,1
16 10 01	vodné, kvapalné odpady obsahujúce NL	N	3,8
17 05 03	zemina a kamenivo obsahujúca nebezpečné látky	N	200
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N	50
18 01 03	Odpady, ktorých zber a zneškodňovanie osobitným požiadavkám z hľadiska prevencie nákazy	N	0,004
19 08 13	kaly obsahujúce NL z inej úpravy priemyselných odpadových vôd	N	75
20 01 21	Žiarivky a iný odpad obsahujúci ortuť	N	0,03
20 01 23	Vyraďené zariadenia obsahujúce chlórfluórované uhľovodíky	N	0,1
20 01 35	Vyraďené elektrické a elektronické zariadenia iné ako uvedené v 20 01 21 a 20 01 23, obsahujúce nebezpečné časti	N	0,02
16 02 14	vyraďené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13, k.č. 16 02 14	O	20
19 08 05	kaly z čistenia komunálnych odpadových vôd	O	3
19 08 09	zmesi tukov a olejov z odľučovačov oleja z vody obsahujúce jedlé oleje a tuky	O	4
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	18

V rámci administratívne povolenej plazmovej pece sa podľa dokumentácie EIA z r. 2017 predpokladá produkcia nasledovných druhov ostatných a nebezpečných odpadov. Presné množstvá týchto odpadov sú v momentálnej fáze nekvantifikovateľné.

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Predpokladaný zoznam odpadov, ktoré budú vznikať pri prevádzke povolenej plazmovej pece 3 MW

Kat. č. odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Spôsob nakladania
10 08 16	prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 08 15	O	R4
10 09 03	pecná troska	O	R5
12 01 01	piliny a triesky zo železných kovov	O	R4
12 01 12	použíte vosky a tuky	N	R9
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	N	R1, R9
13 01 11	syntetické hydraulické oleje	N	R1, R9
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N	R1, R9
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N	R1, R9
13 03 10	iné izolačné a teplonosné oleje	N	R1, R9
14 06 03	iné rozpúšťadlá a ich zmesi	N	R9
15 01 04	obaly zo železa a ocele	O	R4
15 01 09	obaly z textilu	O	R1
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N	D1
16 01 07	olejové filtre	N	D1
16 02 13	vyrazené elektrické a elektronické zariadenia obsahujúce nebezpečné časti	N	R4
16 02 14	vyrazené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	O	R4
20 03 01	zmesový komunálny odpad	O	D1

Legenda: O - ostatný odpad, N- nebezpečný odpad,

R1 Využitie najmä ako palivo alebo na získavanie energie iným spôsobom

R4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

R5 Recyklácia alebo spätné získavanie iných anorganických materiálov

R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie

D1 Uloženie do zeme alebo na povrchu zeme (napr. skládka odpadov)

Stav po zmene

V prevádzke budú naďalej vznikať nebezpečné a ostatné odpady v objemoch a zložení tak, ako za súčasného stavu. S tým rozdielom, že časť vedľajších produktov, ktoré nesplnia stanovené podmienky (nezhodné výrobky) budú evidované ako odpady.

Jedná sa o tieto odpady podľa katalógu odpadov

Katalógové číslo podľa Katalógu odpadov	Názov odpadu	Kategória odpadu
10 09 03	pecná troska	O
10 10 09	prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	N
10 08 16	prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 08 15	O
06 04 99	odpady inak nešpecifikované	-

V súčasnosti nie je možné stanoviť množstva týchto odpadov, pretože nie je známe, aké množstvo vedľajších produktov nebude spĺňať stanovené podmienky a parametre.

Nakladanie s odpadmi a manipulácia s odpadmi :

Súčasný stav

Navrhovateľ má na základe rozhodnutia č. 8729/77/2021-38256/2021/770010203/Z83 vydaného SIŽP Inšpektorát životného prostredia Žilina zo dňa 12.10.2021 súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

Zariadenie na zhodnocovanie nebezpečných odpadov „Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí“.

Udelený súhlas - Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí udelený podľa § 3 ods. 3 písm. c) bod 2. zákona o IPKZ, v súlade s § 97 ods.1 písmeno c) zákona o odpadoch v nadväznosti na § 135f zákona o odpadoch.

V zariadení na zhodnocovanie odpadov – Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí sa povoľuje materiálne zhodnocovanie odpadov činnosťou podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch:

- R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie.
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

V zariadení je povolené zhodnocovanie odpadov kategórie „N“ nebezpečný, preberaných z iných pracovísk prevádzkovateľa uvedených v celkovom množstve 24 l/deň.

Postup nakladania s odpadmi:

- zhromažďovať odpadové oleje na jednotlivých pracoviskách v uzavretých kontajneroch,
- prepravovať odpadové oleje z jednotlivých pracovísk v uzavretých kontajneroch do manipulačného priestoru,
- naplniť komory dela zatváracieho stroja bezvodou zatváracou uhlíkovou hmotou, prilíť odpadový olej, zatvoriť príklop komory dela zatváracieho stroja DDS,
- automatický presun dela k odpichu elektrickej oblúkovej pece,
- vytlačenie zmesi uzatváracej masy a odpadového oleja do zatváracieho stroja DDS a upchatie odpichového otvoru el. oblúkovej pece.

Prevádzkovateľ má na základe vyššie uvedeného súhlasu povolené zhodnocovať činnosťou R9 nasledovné nebezpečné odpady zaradené podľa katalógu odpadov:

ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26

Katal. č. odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	N
13 01 11	syntetické hydraulické oleje	N
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 03 10	iné izolačné a teplotnosné oleje	N

Prevádzkovateľ má udelený súhlas na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie odpadov - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26 na výrobu ferozliatin podľa § 3 ods. 3 písm. c) bod 2. zákona o IPKZ, v súlade s § 97 ods.1 písmeno c) zákona o odpadoch v návaznosti na § 135f zákona o odpadoch.

V zariadení na zhodnocovanie odpadov – EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26 na výrobu ferozliatin sa povoľuje materiálne zhodnocovanie odpadov činnosťou podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch:

- R 4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

Prevádzkovateľ má povolené materiálne zhodnocovať:

1) ostatné odpady uvedené v tabuľke nižšie preberané od iných držiteľov odpadov.

Celková kapacita zariadenia na zhodnocovanie odpadov: 38 500 ton zhodnocovaného odpadu za rok.

Kapacita pre jednu EOP: 15 t zhodnocovaného odpadu za deň.

Celková maximálna kapacita pre každú EOP 21, 22, 23, 24, 24A, 25 a 26: 5500 t zhodnocovaného odpadu za rok.

Prevádzkovateľ má na základe vyššie uvedeného súhlasu povolené zhodnocovať nasledovný ostatný odpad zaradený podľa katalógu odpadov:

Katal. č. odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
10 02 10	Okuje z valcovania	O
16 01 17	Železné kovy	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
19 10 01	Odpad zo železa a ocele	O
19 12 02	Železné kovy	O

Stav po zmene

Prevádzkovateľ má vydané súhlasy na to, že látky Kremičitý úlet (oxid kremičitý) vedľajší produkt s obchodným názvom „MICROSILICA – SIOXID“ (katal. č. 10 08 16) , FeSiMn (troska z výroby ferosilikomangánu) vedľajší produkt s obchodným názvom

„Simat“ (katal. č. 10 09 03), ferosilikomangánová troska granulovaná v prúde vody (FeSiMn troska) vedľajší produkt s obchodným názvom „Grasimat“ (katal. č. 10 09 03), úlet z výroby ferosilikomangánu (FeSiMn) vedľajší produkt s obchodným názvom „FeSiMn úlet“ (katal. č. 10 10 09), CaSi úlet z výroby FeSiCa vedľajší produkt s obchodným názvom „CaSi úlet“ (katal. č. 06 04 99) a látka kremičitý úlet MICROXIL a kremičitý úlet MICROXIL+ vedľajšie produkty s obchodným názvom „Kremičitý úlet MICROXIL a kremičitý úlet MICROXIL+“ (katal. č. 10 08 16). nie sú odpady, ale vedľajšie produkty za určitých podmienok stanovených vo vydaných platných súhlasoch SIŽP.

Vedľajšie produkty musia spĺňať kvalitatívne a kvantitatívne parametre uvedené v povoleniach.

V prípade, že nebudú splnené stanovené parametre bude sa jednať o odpady. Navrhovateľ nemá súhlas na zhodnocovanie takýchto odpadov, čo by znamenalo, že by ich musel odovzdať osobám s príslušným oprávnením pre zhodnotenie, resp. zneškodnenie. Navrhovateľ pri svojej činnosti dokáže tieto vedľajšie produkty, aj keď stanovené parametre, teda ako odpady zhodnotiť takým istým spôsobom a s takým istým technologickým vybavením ako pri vedľajších produktoch.

V súčasnosti nie je možné stanoviť aké množstvo vedľajších produktov nebude spĺňať stanovené podmienky a parametre. Z toho dôvodu **v zmysle zásad hodnotenia vplyvov na životné prostredie (najhoršie možné dopady) uvažujeme z opatrnosti, že všetky vedľajšie produkty nebudú spĺňať stanovené podmienky**, teda budú považované za odpady. V skutočnosti je možné predpokladať, že množstvo látok nespĺňajúcich kritéria pre vedľajšie produkty bude oveľa nižšie.

Nebezpečné odpady

V zariadení na zhodnocovanie odpadov - „Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí“ bude navrhovateľ aj po zmene materiálne zhodnocovať nebezpečné odpady činnosťou podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch:

- R9 Prečisťovanie oleja alebo jeho iné opätovné použitie.
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

V zariadení zhodnocovať odpady kategórie „N“ nebezpečný, preberaných z iných pracovísk prevádzkovateľa na základe súčasného súhlasu v celkovom množstve 24 l/deň.

Zhodnocovanie nebezpečných odpadov činnosťou R9 podľa katalógu odpadov po zmene:

Katal. č. odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
13 01 10	nechlórované minerálne hydraulické oleje	N
13 01 11	syntetické hydraulické oleje	N
13 02 06	syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
13 03 10	iné izolačné a teplotnosné oleje	N

Zhodnocovanie nebezpečných odpadov činnosťou R9 podľa katalógu odpadov ostáva nezmenené.

Podmienky prevádzkovania zariadenia na zhodnocovanie odpadov – Úprava uzatváracej hmoty pre odpichy elektrických oblúkových pecí sa navrhovanou zmenou nemenia.

Navrhovateľ požiadava inšpekciu o udelenie súhlasu na prevádzkovanie nového zariadenia na zhodnocovanie nebezpečných odpadov.

Navrhovateľ požiadava inšpekciu o udelenie súhlasu na vydanie prevádzkového poriadku nového zariadenia na zhodnocovanie nebezpečných odpadov.

V novom zariadení na zhodnocovanie odpadov kategórie „N“ nebezpečný odpad bude navrhovateľ po zmene materiálne zhodnocovať nebezpečné odpady činnosťou podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch::

- R 4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

V zariadení zhodnocovať odpady kategórie „N“ nebezpečný, preberaných z iných pracovísk prevádzkovateľa na základe **nového** súhlasu v celkovom množstve do 10 000 t/rok, t.j. do 33 t/deň.

Zhodnocovanie nebezpečných odpadov činnosťou R4 podľa katalógu odpadov po zmene:

Katal. č. odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
10 10 09	prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	N

Podmienky prevádzkovania zariadenia na zhodnocovanie nebezpečných odpadov, ktoré sú uvedené pre súčasný stav navrhujeme v uplatniť aj po navrhovanej zmene s príslušným doplnením na základe nového súhlasu na prevádzkový poriadok a zhodnocovanie nebezpečných odpadov. .

Ostatné odpady

Navrhovateľ požiadava inšpekciu o zmenu súhlasu na prevádzkovanie zariadenia na zhodnocovanie ostatných odpadov.

Navrhovateľ požiadava inšpekciu o zmenu súhlasu na vydanie prevádzkového poriadku zariadenia na zhodnocovanie ostatných odpadov.

V zariadení na zhodnocovanie odpadov – EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26 na výrobu ferozliatin bude navrhovateľ po zmene materiálne zhodnocovať ostatné odpady činnosťou podľa prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch::

- R 4 Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.
- R13 Skladovanie odpadov pred použitím niektorej z činností R1 až R12 (okrem dočasného uloženia pred zberom na mieste vzniku).

Prevádzkovateľ bude materiálne zhodnocovať ostatné odpady preberané od iných držiteľov odpadov a odpady pozostávajúce z vedľajších výrobkov (nezhodné výrobky) z iných pracovísk prevádzkovateľa v kapacite zariadenia na zhodnocovanie odpadov v rámci súčasného stavu 38 500 ton plus odpady na základe tejto zmeny v množstve do 100 000 ton, t.j. spolu do 138 500 ton zhodnocovaného odpadu za rok.

.Zhodnocovanie nebezpečných odpadov činnosťou R4 podľa katalógu odpadov po zmene:

Katal. č. odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
10 02 10	Okuje z valcovania	O
16 01 17	Železné kovy	O
17 04 05	Železo a oceľ	O
19 10 01	Odpad zo železa a ocele	O
19 12 02	Železné kovy	O
10 08 16	Prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 08 15	O
10 09 03	Pecná troska	O
06 04 99	Odpady inak nešpecifikované*	-

* odpady z anorganických chemických prevádzok – odpady obsahujúce kovy iné ako uvedené v 06 03, odpady bližšie neurčené, ktorý sa zneškodňuje na skládkach nebezpečného odpadu, po stabilizácii na skládkach nie nebezpečného odpadu.(CaSi úle)t

Podmienky prevádzkovania zariadenia na zhodnocovanie ostatných odpadov, ktoré sú uvedené pre súčasný stav navrhujeme v celom rozsahu uplatniť aj po navrhovanej zmene s doplnením na základe aktualizácie prevádzkového poriadku a súhlasu na zhodnocovanie ostatných odpadov.

Skladovanie odpadov

Po realizácii navrhovanej zmeny nedochádza k zmene v skladovaní odpadov pochádzajúcich z nezhodných vedľajších produktov, ktoré sa manipulujú a skladujú rovnako ako vedľajšie produkty.

Podmienky pre skladovanie vedľajších výrobkov, ktoré sú uvedené pre súčasný stav navrhujeme v celom rozsahu uplatniť aj po navrhovanej zmene pre odpady nespĺňajúce parametre pre vedľajšie výrobky.

Z hľadiska skladovacích kapacít je stav realizácie navrhovanej zmeny oveľa priaznivejší, ako v prípade nerealizovania zmeny. Vzhľadom na rovnaké požiadavky uskladnenia látok v prípade ak spĺňajú podmienky a sú považované za vedľajšie výrobky, ako aj v prípade, že nespĺňajú podmienky a sú klasifikované ako odpady sú technické podmienky skladovania rovnaké. V tomto prípade je potrebné zabezpečiť len legislatívne

podmienky skladovania. To znamená, že látky klasifikované ako odpady musia byť oddelene skladované od látok klasifikovaných ako vedľajšie výrobky. Túto situáciu vie navrhovateľ riešiť oddeľovacími prvkami v prípade skladovania na spevnených plochách, resp. vyčlenením uzavretých nepriepustných obalov pre osobitné uskladnenie odpadov. V súčasnosti vzhľadom na netypickú situáciu a nepriaznivé ekonomické podmienky (vysoké ceny energií) je v spoločnosti významný pokles výroby, a tým aj skladovaných látok. Takýto stav pravdepodobne potrvá dlhšiu dobu. Aj pri prechode výroby na plnú kapacitu má navrhovateľ pripravené riešenie pre vytvorenie dostatočných skladovacích kapacít.

Horšia situácia nastane v prípade nerealizovania navrhovanej zmeny. Okrem ekonomických dopadov by navrhovateľ musel riešiť aj rozšírenie skladovacích priestorov, pretože navrhovateľ by musel látky nespĺňajúce podmienky, teda odpady zhromažďovať a následne umiestniť na skládkach odpadu za účelom ich zneškodnenia alebo odovzdať oprávnenej organizácii na ich zhodnotenie, pričom recyklačné zariadenia pre tento druh odpadov sa na Slovensku nenachádzajú.

Ak by sa navrhovaná zmena činnosti nerealizovala, získavanie kovov do výrobného procesu ferozliatin by sa nerealizovalo redukciou odpadov s obsahom kovov, ale do výrobného procesu by vo väčšej miere vstupovali primárne suroviny ako mangánové rudy, kremence, železné piliny, hobliny a triesky. Tieto vstupy by vyžadovali dodatočné skladovacie priestory pre ich uskladnenie pred použitím. V takom prípade by existujúce skladovacie kapacity nepostačovali, čo by musel navrhovateľ riešiť ich dobudovaním.

Hluk a vibrácie

Počas výstavby

Výstavba nebude realizovaná, hluk preto vznikáť nebude.

Súčasný stav

Záujmové územie sa nachádza mimo obytnej zóny. V okolí sa nachádza dopravná infraštruktúra. Z líniových zdrojov hluku sa najvýraznejšie prejavujú mobilné zdroje viažuce sa na prístupové komunikácie - . cesta I. triedy I/59 a vnútroareálové komunikácie . Podľa vyhlášky 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, určujúca ekvivalentná hladina hluku. Dotknuté územie areálu prevádzky Široká spadá podľa prílohy, časti 1. k vyššie citovanej vyhláške do kategórie územia č. IV.

V priemyselnom areáli, kde je prevádzka Široká umiestnená, ani v jeho blízkom okolí, sa žiadne chránené vonkajšie priestory podľa vyhl. č. 549/2007 Z. z. nenachádzajú, preto hluk pochádzajúci z prevádzkovania navrhovanej činnosti pôsobí iba na vonkajší priestor mimo budov, v ktorom sa zdržiavajú len vlastní zamestnanci navrhovateľa z

pracovných dôvodov. Zdroje hluku predstavujú technologické zariadenia, vykládka a nakládka surovín a produktov a tiež prevádzka motorových vozidiel, pri dovoze surovín a odvoze hotových výrobkov.

Najväčším zdrojom hluku od zariadení, umiestnených na voľnom priestranstve sú súvisiace komponenty vzduchotechniky, činnosť odlučovacích zariadení, výduchy znečisťujúcich látok do ovzdušia a pod.

Líniovým zdrojom hluku a vibrácií je s prevádzkou Široká súvisiace dopravné zabezpečenie, vrátane pohybu dopravných prostriedkov a prevádzkovej mechanizácie na obslužných plochách.

Dotknuté územie je tiež ovplyvňované hlukom z automobilovej a železničnej dopravy v okolí umiestnenia prevádzky.

Stav po zmene

V rámci navrhovanej zmeny nedochádza k zmene kategorizácie územia. Navrhovanou zmenou nedochádza k zmene technologického procesu, objemu, ani k zmene vstupov a výstupov v objeme a štruktúre. Vzhľadom na uvedené skutočnosti a vzdialenosť zdrojov hluku od najbližších ľudských obydlií je možné predpokladať, že navrhovaná zmena nemá vplyv na hluk, t.j. aj pri kumulatívnom hodnotení nebude tak ako doposiaľ realizovaná činnosť dosahovať limitné hodnoty a nebude nepriaznivo ovplyvňovať zdravie ľudí. Preto ani aktuálne platné integrované povolenie prevádzky Široká neurčuje navrhovateľovi činnosti žiadne opatrenia na kontrolu hluku v okolí prevádzky.

Pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti sa ani po jej navrhovanej zmene nebudú používať žiadne zdroje vibrácií, ktoré by mohli nepriaznivo ovplyvniť najbližšie okolie.

Žiarenie a iné fyzikálne polia

Pri prevádzkovaní navrhovanej činnosti sa nevyužívajú žiadne zdroje ultrafialového, infračerveného, laserového alebo iného optického žiarenia, ktoré by nepriaznivo ovplyvňovali najbližšie okolie prevádzky Široká. Inštalované zdroje umelého svetla vo vonkajšom prostredí nie sú pôvodcom rušivého svetla, ktoré by po dopade na vonkajšiu plochu osvetľovacieho otvoru obytnej miestnosti svojím pôsobením subjektívne obťažovalo užívateľov obytnej zóny. V rámci navrhovanej činnosti sa nebudú používať materiály, ktoré by obsahovali prírodné rádionuklidy a ani materiály s obsahom umelých rádionuklidov.

Jestvujúce EOP, ako aj povolená plazmová pec a súvisiaca multifunkčná plazmová pec, ktorá je predmetom iného posudzovania, sú vzhľadom na charakter týchto zariadení zdrojom tepelnej energie, ktorej úniku sú však v záujme energetickej efektivity prevádzky týchto zariadení v maximálnej miere eliminované.

Ani po navrhovanej zmene nebude činnosť zdrojom šírenia žiarenia a tepla do svojho okolia.

Zápach a iné výstupy

Všeobecné technické požiadavky a všeobecné podmienky prevádzkovania stacionárnych zdrojov emitujúcich pachové látky podľa časti II. bod 4. prílohy č. 3 k vyhláške č. 410/2012 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ovzduší v zn. n. p. Technologické operácie, pri ktorých vznikajú pachové látky, je potrebné umiestniť do uzavretých priestorov.

Počas činnosti existujúcej prevádzky Široká nedochádza k šíreniu zápachu ani iných výstupov. Pri navrhovanej zmene nedochádza k zmene používaných látok v procese, čo znamená, že ani po realizácii navrhovanej zmeny nebude prevádzka zdrojom zápachu.

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

Pre komplexné zhodnotenie navrhovanej zmeny porovnáваме jestvujúci stav územia - existujúca prevádzka Široká, ktorý zodpovedá tzv. nulovému variantu so stavom, ktorý nastane po realizácii zmeny navrhovanej činnosti, ktorý zodpovedá realizačnému variantu.

Posúdenie významnosti vplyvov na životné prostredie v dotknutej lokalite je spracované v nasledujúcej tabuľke:

Hodnotenie vplyvov podľa ich významnosti, plošného a časového pôsobenia

Prvok	Vplyv	Hodnotenie					
		Súčasný stav			Stav po zmene		
		-	0	+	-	0	+
Vplyv na obyvateľstvo							
Pohoda života	Ruch, hlučnosť pochádzajúca z dopravy	-2			-1		
	Pracovné príležitosti, sociálne vplyvy			+2			+3
Zdravotné riziká	Hlučnosť	-1			-1		
	Emisie	-4			-4		
	Prašnosť	-1			-1		
	Vibrácie		0			0	
	Odpady		0				+3
Vplyv na prírodné prostredie							
Horninové prostredie	Vplyv na nerastné suroviny	-4					+2
	Narušenie stability svahov		0			0	
	Riziko znečistenia horninového prostredia	-1			-1		
	Narušenie geologického podložia		0			0	
Ovzdušie	Emisie do voľného priestoru	-4					+1
	Vplyv na klimatické pomery	-2			-1		

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

Povrchové vody	Riziko znečistenia povrchových vôd	-1			-1		
Podzemné vody	Riziko znečistenia podzemných vôd	-1			-1		
	Zmena odtokových pomerov		0			0	
Pôdy	Záber pôd		0			0	
	Kontaminácia pôd		0			0	
	Erózia pôd		0			0	
Vegetácia	Výrub stromovej a krovinej vegetácie		0			0	
	Výsadba a starostlivosť o náhradnú vegetáciu		0			0	
	Ruderalizácia plôch		0			0	
	Zmeny v pestrosti vegetácie		0			0	
	Krátenie cenných biotopov		0			0	
	Vplyv imisií	-1			-1		
Živočíšstvo	Prerušenie migračných ciest		0			0	
	Vyrušovanie dotknutej fauny		0			0	
	Prašnosť počas výstavby		0			0	
	Kontaminácia biotopov		0			0	
	Znehodnotenie cenných biotopov		0			0	
Vplyv na krajinu							
Štruktúra krajiny	Deliaci účinok		0			0	
	Zmena funkčného členenia krajiny		0			0	
Scenéria krajiny	Stavenisko prevádzky		0			0	
	Krajinný obraz		0			0	
Chránené územia	Vplyv na chránené územia prírody		0			0	
ÚSES	Zmeny dotýkajúce sa prvkov ÚSES		0			0	
	Vplyv na ekostabilizačnú funkciu prvkov ÚSES		0			0	
Ekologická stabilita	Vplyv na ekologickú stabilitu územia		0			0	
Vplyv na urbánny komplex a využitie krajiny							
Sídla	Deliaci účinok		0			0	
	Vplyvy na kultúrne pamiatky, architektúru sídla		0			0	
	Vplyvy na archeologické náleziská		0			0	
Poľnohosp.	Záber aktívne obhospodarovanej poľnohospodárskej pôdy		0			0	
	Devastácia pozemkov/dočasný záber pôdy		0			0	
	Kontaminácia poľnohospodárskych pôd		0			0	
Lesné hospodárstvo	Záber lesnej pôdy		0			0	
Priemysel a služby	Rozvoj priemyselných a regionálnych aktivít			+5			+5
Doprava	Návaznosť na miestne komunikácie		0			0	
	Zaťaženosť miestnych komunikácií	-2					+2
	Obmedzovanie dopravy v dôsledku výstavby/prevádzky		0			0	
Odpady	Množstvo a nakladanie s odpadmi	-4					+3
Rekreácia a cestovný ruch	Vplyv na poskytovanie služieb v dôsledku výstavby/prevádzky		0			0	
Infraštruktúra	Vplyvy na inžinierske siete v území	-3			-2		

Legenda:

- 0 prakticky nevýznamný alebo irelevantný vplyv*
- 1 málo významný nepriaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu*
- 2 málo významný nepriaznivý vplyv, väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami*
- 3 významný nepriaznivý vplyv malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu*
- 4 významný nepriaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ktorý môže byť zmiernený ochrannými opatreniami*
- 5 veľmi významný nepriaznivý vplyv veľkého kvantitatívneho, územného alebo časového významu, alebo menšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu, ale nezmierniteľný ochrannými opatreniami*

- +1 málo významný priaznivý vplyv, malého kvantitatívneho, územného alebo časového rozsahu*
- +2 málo významný priaznivý vplyv, kvantitatívne väčšieho rozsahu, dlhodobejšieho charakteru alebo s pôsobením na väčšom území*
- +3 významný priaznivý malého kvantitatívneho, územného alebo časového významu*
- +4 významný priaznivý vplyv väčšieho kvantitatívneho, územného alebo časového významu*
- +5 veľmi významný priaznivý vplyv v kvantitatívnom, územnom alebo časovom ponímaní*

Realizácia navrhovanej zmeny činnosti svojím technologickým prevedením a umiestnením nepredstavuje pre životné prostredie dotknutého územia zdroj nepriaznivých vplyvov.

Realizáciou zmeny bude dosiahnutý významný priaznivý vplyv väčšieho časového, územného aj kvantitatívneho významu, a to výrazné využitie odpadov ako druhotných surovín, formou materiálového zhodnotenia a plnenia cieľov obehového hospodárstva.

Navrhovaná zmena bude realizovaná v prevádzke Široká, ktorá existuje už od roku 1964, čo predstavuje významné skúsenosti, poznanie rizík a spôsobov ich eliminácie.

Spoločnosť má od roku 2018 zavedený integrovaný manažérsky systém, ktorého súčasťou je systém manažérstva kvality podľa ISO 9001 (prvá certifikácia už v roku 1994) a systém environmentálneho manažmentu podľa ISO 14001. Od roku 1996 bola pridruženým členom Európskej asociácie výrobcov ferozliatin Euroalliances so sídlom v Bruseli a od roku 2004 sa stala jej riadnym členom. Spoločnosť je takisto členom Medzinárodného mangánového inštitútu IMnI so sídlom v Paríži od roku 2000 a pridruženým členom CaSi inštitútu so sídlom v Bruseli od roku 2013. OFZ, a.s. je aj členom Národnej technologickej platformy pre výskum, vývoj a inovácie surovín (NTP VVIS).

Existujúca činnosť má charakter hutníckej výroby, pri ktorej sa nebezpečné chemické látky a zmesi neskladujú, nepoužívajú ani nevznikajú v takých množstvách, aby vyvolávali obavy z ohrozenia miestneho životného prostredia a rovnako sa v prevádzke pre výrobu ferozliatin nevyskytujú také zdravie škodlivé faktory, ktoré by boli spôsobilé ohroziť zdravie zamestnancov alebo dokonca miestneho obyvateľstva.

Navrhovaná zmena prevádzkových rizika žiadnym spôsobom neovplyvňuje, ani nezvyšuje.

To znamená, že **vplyv** navrhovanej zmeny na prevádzkové rizika je **nulový**.

Pri kumulatívnom hodnotení existujúcej činnosti pri dodržaní prevádzkových, organizačných, požiarnych a bezpečnostných predpisov by mali byť rizika dostatočne eliminované.

Identifikácia rizík a ich posúdenie vo vzťahu k vplyvom na zložky životného prostredia je uvedená v nasledujúcej tabuľke:

Riziko	Udalosť	PVU	DVU	VMR
Únik prevádzkových náplní strojných mechanizmov a nákladných áut, nesprávne zaobchádzanie so skladovanými surovinami, únik nebezpečných látok, požiar, povodne, čo môže spôsobiť kontamináciu horninového rizika, pôdy, povrchových a podzemných vôd.	zlyhanie technických opatrení (havárie)	1	3	3
	zlyhanie ľudského faktora	1	2	2
	nedodržanie pracovných postupov	1	2	2
	sabotáže, vlámania a krádeže	1	1	1
	extrémne meteorologické javy	2	2	4
	požiar	3	3	6
Ohrozenie zložiek životného prostredia a kvality života obyvateľov	zlyhanie technických opatrení (havárie)	1	1	1
	zlyhanie ľudského faktora	1	1	1
	nedodržanie pracovných postupov	1	1	1
	sabotáže, vlámania a krádeže	1	1	1
	extrémne meteorologické javy	2	2	4
	požiar	3	3	6

Vysvetlivky k tabuľke :

PVU – pravdepodobnosť výskytu udalosti

DVU – dôsledok vzniknutej udalosti

VMR – výsledná miera rizika vypočítaná ako súčin PVU a DVU

Stupnica hodnotenia :

PVU : 1. nízka, 2. stredná, 3. vysoká

DVU : 1. málo významný, 2. stredne významný, 3. veľmi významný

VMR : 1. – 2. bezvýznamné, 3. – 4. mierne významné, 5. – 6. veľmi významné

Z možných rizík najväčšie riziko predstavuje riziko požiaru, vzniknutého v dôsledku prípadných porúch prevádzkovaných technologických zariadení alebo v dôsledku neodbornej činnosti vlastných zamestnancov, či nedovolenej činnosti cudzích osôb. Na elimináciu tohto rizika sa ale pod odborným dohľadom uplatňujú zákonom stanovené opatrenia, ktoré znižujú toto riziko na čo najnižšiu, akceptovateľnú úroveň

Hodnotenie vplyvov v porovnaní so súčasným stavom v dotknutom území a stavom podľa navrhovanej zmeny:

Vplyvy na:	Porovnanie vplyvu	Hodnotenie
obyvateľstvo	<i>Vplyvy na obyvateľstvo by vznikli len v prípade nerealizovania zmeny. Zvýšili by sa tým nároky na dopravu – odvoz odpadov na zneškodnenie (aj v prípade vlastnej skládky), resp. zhodnotenie a zvýšený dovoz primárnych produktov, ktoré by neboli nahradené odpadmi. Nerealizovanie zmeny by mohlo mať aj sociálne dôsledky vo forme znižovania zamestnanosti, ale aj priamych a nepriamych daní z dôvodu zníženej rentability prevádzky nákupom primárnych surovín, ktoré by mohli byť nahradené odpadmi a zvýšenými poplatkami za skládkovanie odpadov (nie všetky odpady možno uložiť na vlastnej skládke). V kumulácii so súčasnou situáciou rastú cien energií by to malo vážne následky na ekonomiku spoločnosti. Spoločnosť OFZ, a.s. je od roku 2000 členom Medzinárodného mangánového inštitútu IMnI so sídlom v Paríži, ktorého prvoradým cieľom je zabezpečiť tie najlepšie pracovné podmienky a ochranu zdravia pri práci pre zamestnancov svojich členov a tiež zavádzanie opatrení na ochranu životného prostredia ako aj zodpovedný postoj voči miestnym komunitám.</i>	stredne významný pozitívny vplyv
horninové prostredie	<i>V rámci navrhovanej zmeny nedochádza k záberu pôdy a lesných pozemkov, výstavba nebude realizovaná. Nie je potrebná ani zmena technológie a nedochádza ani k zmene v objeme, výstupov a rozsahu výroby. Podstata a chemizmus látok v procese ostávajú rovnaké a nemení sa ani nakladanie s nimi. Realizáciou predmetnej zmeny nedôjde ani k navýšeniu produkcie znečisťujúcich látok.</i>	bez vplyvu

Vplyvy na:	Porovnanie vplyvu	Hodnotenie
klimatické pomery	Vplyvy na miestnu klímu, charakteru zmien teploty vzduchu, jeho prúdenia, či vplyv na tvorbu hmiel, sa v dôsledku realizácie zmeny navrhovanej činnosti nepredpokladajú. Realizáciou a prevádzkou navrhovanej zmeny činnosti nedôjde ani k zmenám mikroklimy. Vplyv hutníckej výroby a redukcie oxidov kovov sa dá označiť za významný z hľadiska vplyvov na životné prostredie z dôvodu nezanedbateľných vplyvov ako je vypúšťanie znečisťujúcich látok do ovzdušia a produkcia emisií skleníkových plynov ako CO ₂ . Navrhovaná zmena predstavuje plnenie cieľov klimatickej stratégie, pretože jej realizácia znamená zhodnotenie odpadov priamo v mieste ich vzniku čo prispeje k znižovaniu uhlíkovej stopy a prispeje aj k prechodu na cirkulárnu ekonomiku.	stredne významný pozitívny vplyv
ovzdušie	Pri realizácii zmeny navrhovanej činnosti nedochádza pri kumulatívnom posúdení k zmene vplyvov na ovzdušie, čo preukazuje aj záver Rozptylovej štúdie	bez vplyvu
vodné pomery	V prípade realizácie navrhovanej činnosti (zmeny) nedochádza k zmene vplyvov na kvalitu povrchových a podzemných vôd v dotknutom území a na miestne hydrologické podmienky. Činnosť v prevádzke Široká je realizovaná už od roku 1964. V rámci tejto činnosti sa nepotvrdili negatívne vplyvy na režim povrchových a podzemných vôd. Navrhovanou zmenou nedochádza k zmene žiadneho z faktorov, ktorý by mohol ovplyvniť množstvo a časový priebeh odoberanej podzemnej a povrchovej vody.	bez vplyvu
pôdu	Navrhovaná činnosť neovplyvní pôdne pomery, nebude mať vplyv na spôsob využívania pôdy. Navrhovaná činnosť nevyžaduje trvalý záber lesných pozemkov a pôdy. Navrhovaná činnosť bude prevádzkovaná v súčasných, existujúcich, priemyselných objektoch bez nároku na stavebné, alebo technologické úpravy.	bez vplyvu
faunu a flóru	Zmena navrhovanej činnosti nebude mať vzhľadom na svoje parametre a lokalizáciou v jestvujúcom dlhodobo prevádzkovanom priemyselnom areáli spol. OFZ a.s. žiadny negatívny vplyv na miestne živočíšstvo, flóru a ich biotopy. Fauna a flóra nemá v dotknutom území priaznivé podmienky pre svoju existenciu.	bez vplyvu
krajinu	Zrealizovaním zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k zmene štruktúry krajiny a nedôjde ani k zmene vyžívaní krajiny v dotknutom území. Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti sa zachová súčasný charakter krajiny. Scenária krajiny sa oproti súčasnému stavu nezmení, nakoľko ide o jestvujúci priemyselný areál.	málo významný pozitívny vplyv

Vplyvy na:	Porovnanie vplyvu	Hodnotenie
chránené územia a ochranné pásma	<i>V prípade realizácie navrhovanej činnosti (zmeny) nedochádza k zmene vplyvov na biodiverzitu, chránené územia a ich ochranné pásma. Koherencia sústavy Natura 2000 a jednotlivých populácií druhov a typov biotopov komunikujúcich medzi územiami Natura 2000 nebude teda z titulu realizácie navrhovanej zmeny narušená. Prírodná ekologická štruktúra a funkcie územia nebudú ani z kumulatívneho posúdenia významne narušené vzhľadom na zariadenia na obmedzovanie emisií do vôd a prijaté opatrenia. Na základe informácií použitých pri hodnotení nebude navrhovanou zmenou ovplyvnená a zmenená plocha biotopov, populácia druhov ako aj biodiverzita územia.</i>	bez vplyvu
ÚSES	<i>Biokoridor nadregionálneho významu rieka Orava NRBk2 (hydriky) kopíruje tok rieky. Vplyvy na toto chránené územie boli podrobne vyhodnotené. Realizáciou navrhovanej zmeny činnosti nebude dotknutý žiadny prvok kostry ÚSES záujmového územia, čím by bola jeho ekostabilizačná funkcia ovplyvnená alebo znížená.</i>	bez vplyvu
urbárny komplex a využívanie zeme	<i>Realizáciou zmeny navrhovanej činnosti nedôjde k žiadnym negatívnym vplyvom. Oproti nulovému variantu to predstavuje pozitívny vplyv – dôjde k efektívnejšiemu a environmentálnejšiemu využitiu dotknutej lokality na zhodnocovanie odpadov, a to hlavne takých, pre ktoré na Slovensku neexistujú recyklačné kapacity, čo znamená, že by skončili na skládkach s nepriaznivým dopadom nielen na odpadové hospodárstvo a obehovú ekonomiku, ale aj na využívanie zeme.</i>	bez vplyvu
kultúrne a historické pamiatky	<i>Priamo v dotknutej lokalite sa nenachádzajú žiadne pamiatky kultúrnej alebo historickej hodnoty, ktoré by boli cieľom záujmu obyvateľov širšieho okolia alebo návštevníkov dotknutého regiónu.</i>	bez vplyvu
archeologické a paleontologické náleziská	<i>V dotknutom území sa nenachádzajú žiadne známe archeologické a paleontologické náleziská, ktoré by mohla realizácia navrhovanej činnosti ovplyvniť.</i>	bez vplyvu

Negatívne vplyvy vyvolané navrhovanou zmenou činnosti neboli identifikované

Z hodnotenia týchto vplyvov je zrejmé, že sa jedná v prípade realizácie navrhovanej zmeny o pozitívny vplyv, a to aj v prípade v prípade kumulatívneho posúdenia s existujúcou činnosťou. V správe SHMÚ o kvalite ovzdušia v SR za rok 2020 (verzia 2, október 2021) sa konštatuje, že v hornatej časti kraja je vykurovanie domácností tuhým palivom významným zdrojom znečistenia ovzdušia, ďalším zdrojom je doprava. Podľa tohto hodnotenia „Priemyselné zdroje znečisťovania ovzdušia, ako sú papierne,

cementárne, výroba vápna, či ferozliatin sú v tomto kraji z hľadiska príspevku k lokálnemu znečisteniu ovzdušia základnými znečisťujúcimi látkami menej významné.“

Najväčším problémom v hodnotenom území tak, ako vo väčšine lokalít na území Slovenska je znečistenie ovzdušia tuhými znečisťujúcimi látkami (PM_{10} a $PM_{2,5}$). Všetky základné znečisťujúce látky sú v súčasnosti v tolerancii imisného limitu pre ochranu ľudského zdravia v zmysle vyhlášky č. 244/2016 Z. z.. V riešenom území nie sú prekročené ani kritické úrovne znečistenia ovzdušia na ochranu vegetácie podľa citovanej vyhlášky.

Vplyv hutníckej výroby a redukcie oxidov kovov sa dá označiť za významný z hľadiska vplyvov na životné prostredie z dôvodu nezanedbateľných vplyvov ako je vypúšťanie znečisťujúcich látok do ovzdušia a produkcia emisií skleníkových plynov ako CO_2 .

V rámci Európskej zelenej dohody si EÚ prostredníctvom európskeho klimatického predpisu stanovila záväzný cieľ dosiahnuť klimatickú neutralitu do roku 2050. To znamená, že súčasné úrovne emisií skleníkových plynov musia v nasledujúcich desaťročiach výrazne klesnúť. Ako medzistupeň ku klimatickej neutralite zvýšila EÚ svoje ambície v oblasti klímy do roku 2030 a zaviazala sa znížiť emisie skleníkových plynov do roku 2030 aspoň o 55 % (tzv. „Balík Fit for 55“). Spoločnosť navrhovateľa sa na tieto podmienky pripravuje a smeruje investičné zdroje do využívania odpadového tepla, znižovania emisií a zhodnocovania odpadov. V roku 2020 napr. investovala do stroja na pneumatické zatavovanie podsitných frakcií ferozliatin, vďaka ktorému môže využívať podsitné materiály z výroby ferozliatin zatavením do panvy s horúcim kovom pri odpichu. Týka sa to najmä FeSiMn, kde sa zhodnotenie a využiteľnosť tohto produktu, či už na predaj konečným zákazníkom alebo spätnému použitiu vo výrobnom procese, blíži k 100 % (bezodpadová technológia). Spoločnosť OFZ, a.s. dlhodobo pracuje na minimalizácii dopadov hutníckej výroby na životné prostredie. Dôkazom toho je nielen bezodpadové hospodárstvo a investície do významného zlepšenia ochrany ovzdušia pri využití najlepších dostupných technológií odprašovania, ale tiež ekologický aspekt, ktorý prevláda pri projektoch automatizácie riadenia výroby a distribúcie pitnej a úžitkovej vody.

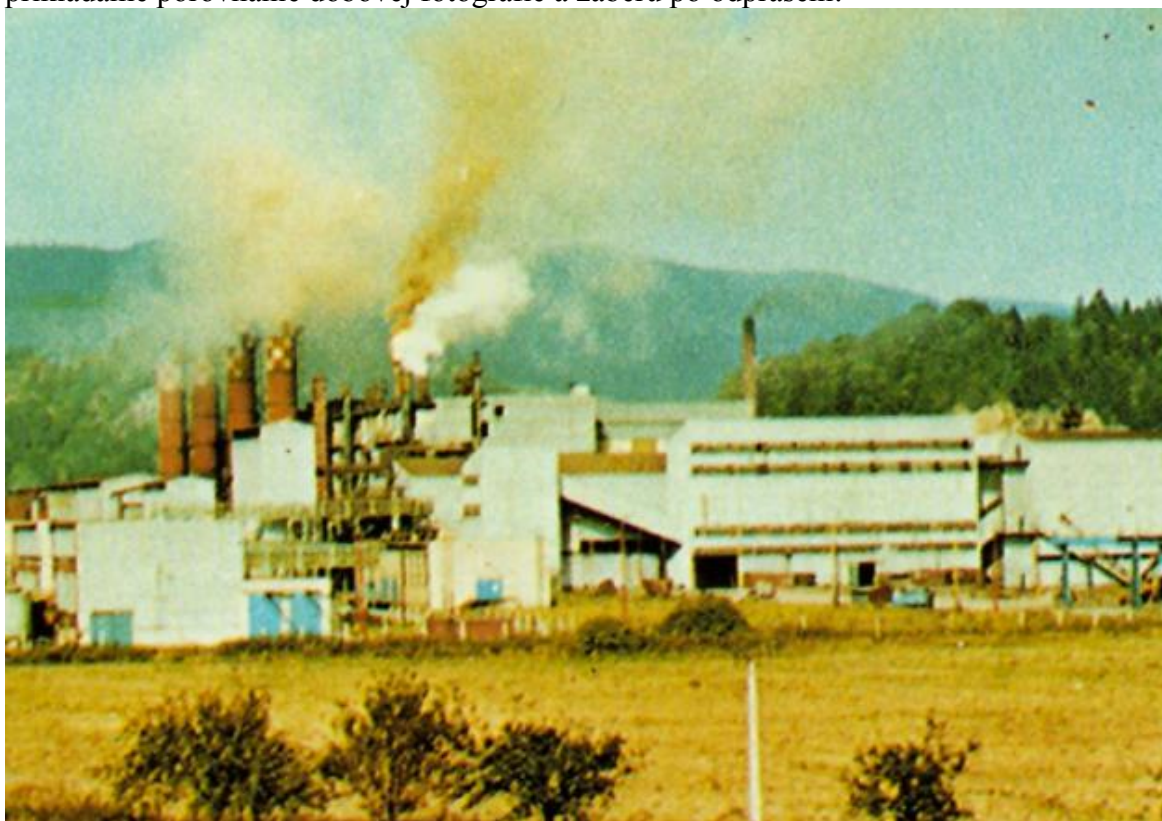
Pre odvetvie výroby neželezných kovov ako BREF platí v súčasnosti Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2016/1032, ktorým sa podľa Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov. Popri všeobecných záveroch o BAT uvedených v oddiele 1.1. označeného vykonávacieho rozhodnutia Komisie sa v prípade existujúcej prevádzky uplatňujú aj všetky príslušné závery o BAT, špecifické pre výrobu ferozliatin.

O tom svedčí aj skutočnosť, že pri výrobe ferozliatin v OFZ sa vyprodukuje až o 36 % menej CO_2 ako u iných výrobcov mimo EÚ.

Snahou navrhovateľa je zabezpečiť výrobu ferozliatin postupným nahradením dnešných redukovadiel z fosílnych palív (koks, uhlie, biomasa) za zemný plyn, vodík resp. kremík, čím sa prispeje k dosiahnutiu záverov Parížskeho dohovoru, vedúcemu k zníženiu emisných kvót o 55% do roku 2030, ale aj k dosiahnutiu dekarbónovej Európy do roku 2050.

Aj navrhovaná zmena predstavuje plnenie cieľov v oblasti klímy, pretože jej realizácia znamená zhodnotenie odpadov priamo v mieste ich vzniku čo prispeje k zníženiu uhlíkovej stopy a prechodu na cirkulárnu ekonomiku v súlade s BAT.

Pre ilustráciu procesu znižovania znečisťujúcich látok v OFZ, prevádzka Široká prikladáme porovnanie dobovej fotografie a záberu po odprášení:



Zdroj foto: Archív A. Švehlu

OFZ, a.s. predstavuje veľký priemyselný zdroj znečisťovania ovzdušia, ale zároveň patrí k najvýznamnejším dodávateľom ferozliatin pre oceľarský a zlievarenský priemysel v regióne Strednej Európy, pričom na tomto trhu je umiestňovaných zhruba 90 percent produkcie.

Hutníctvo na Slovensku, ale aj v ostatných členských štátoch Európskej únie, je nútené dodržiavať prísne ekologické štandardy vyplývajúce z príslušných nariadení Európskej komisie, ktorých dôsledkom sú vysoké investičné a prevádzkové náklady výrobných zariadení a technológií.

Vzhľadom na rastúce ceny energií, ktoré sú v EÚ tlačené nahor aj vplyvom dekarbonizácie a v súčasnosti vplyvom mimoriadnej situácie prestane mať podnikanie v hutníctve ekonomické opodstatnenie a Slovensko, tak ako aj Európska únia, sa vystaví riziku straty tohto sektora strategického významu a s ním spojených pracovných miest.

Vplyv hutníckej výroby na životné prostredie je zrejmý. Na základe kumulatívneho hodnotenia vplyvov tejto činnosti v hodnotenom území aj vzhľadom na posúdenie dlhoročného vývoja je zrejmé, že tento vplyv je pri dodržiavaní emisných limitov únosný.

Posúdenie vplyvu zmeny navrhovanej činnosti nepreukázalo negatívne pôsobenie na žiadnu posudzovaných zložiek životného prostredia hodnotenej lokality, ani na dotknuté obyvateľstvo.

Nerealizovanie navrhovanej zmeny by naopak zhoršilo vplyvy na životné prostredie aj dotknuté obyvateľstvo posudzovanej činnosti v kumulatívnom ponímaní

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

Za účelom prevencie, eliminácie a minimalizácie vplyvov boli prevzaté opatrenia technické, technologické a organizačné, prevádzkové opatrenia a podmienky prevádzkovania prijaté v doterajších procesoch hodnotenia vplyvov na životné prostredie a rozhodnutí SIŽP a iné (z rozsahu hodnotenia a pripomienok dotknutých orgánov a osôb).

Navrhnuté opatrenia sú technicky realizovateľné, pretože väčšinu z nich navrhovateľ realizuje v existujúcej prevádzke.

Na realizáciu opatrení má navrhovateľ činnosti vlastné alebo dostupné externé kapacity oprávnených vykonávateľov činností a dodávateľov a má aj postačujúce skúsenosti.

Navrhovateľ má vytvorené stavebné, technické a technologické predpoklady pre realizáciu navrhovanej zmeny, ktorá si nevyžaduje žiadne ďalšie investície.

Porovnanie variantov navrhovanej činnosti a návrh optimálneho variantu

Zmena navrhovanej činnosti je predložená na posúdenie v jednom variantnom riešení, nakoľko hodnotenie navrhovanej činnosti vyplynulo z Rozhodnutia č..

11037/2021-11.1.1/pb 53849/2021 53850/2021-int. vydaného dňa 5.10.2021 k Oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti „Zariadenia na zhodnocovanie odpadov – EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26“.

Posudzovanie zmeny navrhovanej činnosti sa vykonávalo v rozsahu nielen súborov environmentálnych kritérií vyplývajúcich zo samotnej zmeny, ale aj v komplexnom a kumulatívnom rozsahu s existujúcou činnosťou, povolenými, ale zatiaľ nerealizovanými zmenami činnosti, ako aj s navrhovanými a pripravenými novými projektmi, u ktorých ešte nebol proces hodnotenia vplyvov na životné prostredie ukončený.

Hodnotil sa súbor kritérií vyjadrujúcich vyvolané vplyvy na jednotlivé zložky životného prostredia, ako aj ich komplexné pôsobenie a synergické vzťahy v rozsahu existujúcich, ako aj predpokladaných a maximálne možných technických a technologických kritérií s cieľom zistiť ich faktické dopady aj skryté pôsobenie na environmentálne prvky. Zhodnotenie týchto kritérií vyjadrilo stupeň a úroveň technického a technologického riešenia zmeny navrhovanej činnosti. V rozsahu poslednej skupiny hodnotených kritérií sa porovnávali kritéria, ktorými sú vyvolané vplyvy na dotknuté obyvateľstvo zahŕňajúce ako hodnotenie dopadu realizácie navrhovanej zmeny činnosti na pohodu obyvateľstva a jeho zdravotný stav, tak aj na jeho socioekonomickú situáciu.

Za najvýznamnejšie kritérium hodnotenia navrhovanej zmeny činnosti možno označiť zhodnocovanie odpadov v mieste ich vzniku a ich opätovné použitie v rámci úspor primárnych surovín v prospech odpadového hospodárstva, cirkulárnej ekonomiky aj hospodárenia spoločnosti navrhovateľa v súlade s BAT a s priaznivým environmentálnym dopadom na existujúcu činnosť.

Na základe posúdenia vplyvov navrhovanej činnosti v rámci tejto správy je zrejmé, že samotná navrhovaná zmena činnosti nemá na životné prostredie negatívny vplyv.

Pri porovnaní predloženého riešenia navrhovanej zmeny činnosti s nultým variantom (súčasný stav) je zrejmé, že realizáciou navrhovanej zmeny dochádza len k priaznivým vplyvom (efektívnejšie využitie prevádzky, zhodnotenie odpadu, úspora primárnych zdrojov). Nepriaznivé vplyvy neboli identifikované.

V prípade nerealizovania navrhovanej zmeny sú identifikované len nepriaznivé vplyvy. Nárast dopravy (emisie, hluk, zaťaženie ciest) Nárast manipulácie s odpadom a s primárnymi surovinami – náhradou za nevyužitý odpad (prašnosť, hluk). Zaťaženie skládok z dôvodu, že na Slovensku nie sú recyklačné zariadenia na odpad vznikajúci vo výrobe ferozliatin..

Realizácia navrhovanej zmeny činnosti prispeje aj k hospodárnosti spoločnosti navrhovateľa, k úspore prvotných surovinových zdrojov, ušetrí sa spracovateľské náklady, a tiež náklady na prepravu.

Na základe toho sa pri celkovom sumarizujúcom hodnotení jednotlivých vyvolaných vplyvov a dopadov ***javí realizácia navrhovanej činnosti ako najoptimálnejší variant riešenia súčasného stavu.***

Z vykonaného hodnotenia a porovnania variantov je možné prijať záverečné stanovisko v tom zmysle, že navrhovaná zmena činnosti je pre dotknutú obec, aj okres Dolný Kubín environmentálne prijateľná, prispeje k zhodnocovaniu odpadov v súlade s cieľmi odpadového hospodárstva a cirkulárnej ekonomiky v prospech úspor primárnych zdrojov a zníženia uhlíkovej stopy v súlade so závermi BAT pre odvetvie výroby neželezných kovov.

Kritéria výberu najlepšej dostupnej techniky (BAT)

Najlepšie dostupné techniky – BAT pripravuje a spracováva Európska kancelária IPKZ so sídlom v Seville v Španielsku. Tieto sú spracovávané postupne pre výrobné sektory a pre tento účel sú zriaďované Technické pracovné skupiny (Technical Working Groups - TWGs), ktoré sú primárnym zdrojom všetkých informácií požadovaných pre BREF (referenčné dokumenty pre BAT).

Cieľom BREF je poskytnúť informácie o danom odvetví, používaných technikách a procesoch, materiálových tokoch, emisných limitoch v členských štátoch EÚ a o monitorovaní emisií príslušným orgánom členských krajín Európskej únie, prevádzkovateľom priemyselných podnikov, Európskej komisii a širokej verejnosti pre usmerňovanie procesov a stanovovania podmienok v integrovanom povolení.

Najlepšie dostupné techniky pre jednotlivé priemyselné odvetvia a druhy prevádzok na území Slovenskej republiky sa určujú na základe údajov Európskeho spoločenstva o ich vývoji a v súlade s hľadiskami uvedenými v prílohe č. 2 k zákonu č. 39/2013 Z. z. Výsledkom výmeny informácií určených na podporu rozhodovania v rámci implementácie Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách (integrovaná prevencia a kontrola znečisťovania životného prostredia) sú tzv. BREF - referenčné dokumenty o najlepších dostupných technikách. BREF-y sa využívajú pri porovnávaní používaných, resp. novo navrhovaných techník a technológií s BAT.

Pre odvetvie výroby neželezných kovov ako BREF platí v súčasnosti Vykonávacie rozhodnutie Komisie (EÚ) 2016/1032, ktorým sa podľa Smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov.

Popri všeobecných záveroch o BAT uvedených v oddiele 1.1. označeného vykonávacieho rozhodnutia Komisie sa v prípade riešenej zmeny navrhovanej činnosti uplatňujú aj všetky príslušné závery o BAT, špecifické pre výrobu ferozliatin.

Vyhodnotenie súladu činnosti a navrhovanej zmeny so Závermi o BAT pre výrobu ferozliatin je uvedené v prílohe k tejto správe.

V rámci uvedeného vyhodnotenia existujúca činnosť aj navrhovaná zmena spĺňajú kritéria BAT pre výrobu ferozliatin.

Monitoring

Vzhľadom na to, že navrhovaná zmena činnosti nepredstavuje hodnotiteľný negatívny vplyv na životné prostredie a dotknuté obyvateľstvo, len pozitívne vplyvy vo forme zhodnocovania odpadov, nie je z titulu samotnej zmeny monitoring potrebný. Nedochádza k zmenám technológie, procesu výroby, ani jej rozsahu. Nemení sa množstvo vstupov, výstupov, ani ich podstatnejšie zloženie. Dochádza len k technicko-legislatívnej zmene. Suroviny, ktoré boli v zmysle stanovených parametrov považované na základe vydaného súhlasu za vedľajšie produkty budú po povolení navrhovanej činnosti (zmeny) v prípade vzniku nezhodného výrobku považované za odpady a ako odpady budú zhodnotené v existujúcej činnosti v prevádzke navrhovateľa.

Pri navrhovanej zmene dochádza len k zmenám v klasifikácii odpadov u tých vedľajších výrobkov, pre ktoré nie sú splnené stanovené podmienky. Vzhľadom k tomu pre navrhovanú zmenu postačuje monitoring odpadov v existujúcom rozsahu.

Plnenie požiadaviek z rozsahu hodnotenia MŽP.

Listom číslo 2231/2022-11.1.1/pb zo dňa 14. januára 2022 bol určený Rozsah hodnotenia podľa § 30 zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov pre hodnotenie vplyvov navrhovanej činnosti „Zariadenia na zhodnocovanie odpadov – EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26“.

Plnenie požiadaviek stanoveného rozsahu hodnotenia v rámci predloženej správy je nasledovné:

	Požiadavka	Stanovisko
2.1.	Všeobecné požiadavky	
2.1.1.	Navrhovateľ zabezpečí vypracovanie správy o hodnotení zmeny navrhovanej činnosti. Vzhľadom na povahu a rozsah zmeny navrhovanej činnosti a jej lokalizáciu je potrebné, aby správa o hodnotení zmeny navrhovanej činnosti obsahovala rozpracovanie všetkých bodov uvedených v prílohe č. 11 zákona o posudzovaní vplyvov, primerane charakteru zmeny navrhovanej činnosti.	Splnené v rámci tejto predloženej správy o hodnotení vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie.
2.1.2.	Na vypracovanie správy o hodnotení zmeny navrhovanej činnosti sa vyžaduje vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa v študijnom odbore zodpovedajúcom odboru činnosti alebo oblasti činnosti uvedenej vo vyhláške Ministerstva životného prostredia	Splnené. Správu vypracovala odborne spôsobilá osoba na posudzovanie vplyvov na ŽP podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o posudzovaní vplyvov na ŽP v znení neskorších právnych predpisov zapísaná v zozname odborne

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

	Slovenskej republiky č. 113/2006 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o odbornej spôsobilosti na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie.	spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na ŽP pod číslom 536/2011/OEP
2.1.3.	Pre hodnotenie zmeny navrhovanej činnosti sa nestanovuje časový harmonogram, ani žiadne špecifické požiadavky limitujúce časový rozsah hodnotenia zmeny navrhovanej činnosti.	Pre hodnotenie navrhovanej zmeny činnosti bola ako rozhodujúce kritérium prijatá podmienka splnenia, resp. zohľadnenia všetkých pripomienok vznesených dotknutými osobami.
2.1.4.	Navrhovateľ doručí na MŽP SR kompletné vyhotovenie správy o hodnotení zmeny navrhovanej činnosti v počte 2x v listinnom vyhotovení, 1x všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie v listinnom vyhotovení, 1x samostatné všeobecne zrozumiteľné záverečné zhrnutie na elektronickom nosiči dát a 1x správu o hodnotení zmeny navrhovanej činnosti na elektronickom nosiči dát (MŽP SR si vyhradzuje právo spresniť konečný počet dokumentácií podľa potrieb vyplývajúcich z ustanovení zákona).	Bude predložené v súlade s touto požiadavkou.
2.2.	Špecifické požiadavky	
2.2.1.	V rámci správy o hodnotení podrobne vyhodnotiť priame a nepriame vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na kvalitu povrchových a podzemných vôd v dotknutom území a na miestne hydrologické podmienky v súlade so zákonom č. 364/2004 Z. z. o vodách a o zmene zákona Slovenskej národnej rady č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon) na ekologický stav dotknutého vodného útvaru povrchovej vody, resp. ovplyvnených vodných útvarov povrchovej vody (rieka Orava) a stav dotknutých podzemných vôd;	Splnené. V správe o hodnotení sú podrobne hodnotené priame vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na kvalitu povrchových a podzemných vôd vo vzťahu odberu podzemných a povrchových vôd, vzniku odpadových vôd, vody z povrchového odtoku, vplyvy na vodné pomery, plnenie cieľov adaptačnej politiky. Zároveň sú v správe vyhodnotené nepriame vplyvy na povrchové a podzemné vody, vrátane prevádzkových rizík. Podrobne sú vyhodnotené prijaté opatrenia, spôsob monitoringu.
2.2.2.	Vyhodnotiť kumulatívne vplyvy zmeny navrhovanej činnosti s ďalšími antropogénnymi vplyvmi v dotknutom území, ktoré môžu mať dopad na jednotlivé zložky životného prostredia, najmä na stav povrchových a podzemných vôd;	Splnené. V kapitole III. Hodnotenie predpokladaných vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vrátane zdravia a odhad ich významnosti sú vyhodnotené vplyvy nielen z hľadiska navrhovanej zmeny, ale aj kumulatívne s existujúcou činnosťou, ako aj pripravenými aktivitami. Vplyvy sú hodnotené komplexne s ďalšími

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

		antropogénnymi vplyvmi v dotknutom území, ktoré môžu mať dopad na jednotlivé zložky životného prostredia.
2.2.3.	V rámci všetkých identifikovaných negatívnych vplyvov zmeny navrhovanej činnosti navrhnuť také opatrenia, ktorých vykonanie možno vyhodnocovať;	Splnené. Pri každom kumulatívne hodnotenom vplyve sú uvedené opatrenia, ktorých plnenie sa vyhodnocuje a kontroluje Inšpekciou. Zároveň je v časti C. kap. IV. uvedený zoznam opatrení platných po navrhovanej zmene. Opatrenia sú konkrétne a hodnotiteľné.
2.2.4.	Doplniť vplyvy zmeny navrhovanej činnosti na biokoridor nadregionálneho významu a Ramsarskú lokalitu Rieka Orava a jej prítoky a navrhnuť konkrétne opatrenia na ich zmiernenie;	Splnené. V časti C. kap. III. v bode 9 sú podrobne hodnotené vplyvy na chránené územia aj na základe využitia Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike (2016). Zároveň je vyhodnotený systém opatrení, spôsob monitoringu a návrh riešenia.
2.2.5.	Navrhnuť a doplniť konkrétne opatrenia na monitoring záujmov ochrany prírody a krajiny: prvky, čas a trvanie monitorovania, adresáta a spôsob odovzdávania vstupov;	Splnené. Monitoring je v rámci kumulatívneho hodnotenia vrátane odovzdávania vstupov je uvedený v časti C v kap. VI. Prvky monitoringu a odovzdávanie vstupov sú uvedené aj čiastočne v časti C. kap. III. pri hodnotení vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia.
2.2.6.	Opísať spôsob prepravy, skladovania, manipulácie a dávkovania odpadov do elektrických oblúkových pecí (ďalej len „EOP“), nakoľko sa v prevažnej väčšine jedná o veľmi jemné častice guľového tvaru s hladkým povrchom, ktorých veľkosť je menšia ako 10^{-6} m;	Splnené. Spôsob prepravy, skladovania a manipulácie s odpadmi je podrobne opísaný v časti B. v kap. II. v bode 3. Odpady. Spôsob dávkovania odpadov je opísaný v časti A. v kap. II. v bode 9. Opis technického a technologického riešenia v rámci opisu procesu výroby.
2.2.7.	Vyhodnotiť skladovacie kapacity predmetných odpadov;	Splnené. Skladovacie kapacity predmetných odpadov sú vyhodnotené v časti B. v kap. II. v bode 3. Odpady.
2.2.8.	Vypracovať emisno-technologické posúdenie zdroja znečisťovania ovzdušia;	Splnené. Emisno-technologické posúdenie zdroja znečisťovania ovzdušia bolo vypracované odborne spôsobilou osobou a je v prílohe tejto správy o hodnotení.
2.2.9.	Vypracovať rozptylovú štúdiu;	Splnené. Odborné spôsobilou osobou bola vypracovaná Rozptylová štúdia,

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

		ktorá je prílohou tejto správy.
2.2.10	V bode X. Správy o hodnotení okrem zhrnutia zmeny navrhovanej činnosti a jej vplyvov na životné prostredie sa vyjadriť ku všetkým pripomienkam doručeným k oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti, prípadne k určenému rozsahu hodnotenia zmeny navrhovanej činnosti (od orgánov štátnej správy a samosprávy, ako aj účastníkov konania) a v prehľadnej forme vyhodnotiť plnenie všetkých požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti, a k určenému rozsahu hodnotenia zmeny navrhovanej činnosti, resp. odôvodniť ich nesplnenie.	Splnené. V bode X. Správy o hodnotení sú uvedené vyjadrenia ku všetkým pripomienkam doručeným k oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti, k určenému rozsahu hodnotenia zmeny navrhovanej činnosti a v prehľadnej forme je vyhodnotené plnenie všetkých požiadaviek a odporúčaní zo stanovísk doručených k oznámeniu o zmene navrhovanej činnosti, a k určenému rozsahu hodnotenia zmeny navrhovanej činnosti.

Stanoviská k pripomienkam ostatných dotknutých osôb:

	Pripomienka	Stanovisko
	MŽP SR, Odbor štátnej správy ochrany prírody a krajiny (list č. 11104/2021-6.3 zo dňa 19. augusta 2021)	
1.	Na základe preštudovania predloženého oznámenia, ako aj na základe stanoviska ŠOP SR konštatujeme, že „Zmena zariadení na zhodnocovanie odpadov EOP 21, EOP 22, EOP 24, EOP 25 a EOP 26“ je z hľadiska záujmov ochrany prírody a krajiny akceptovateľná a nemáme k nej žiadne pripomienky.	Navrhovateľ berie na vedomie.
	Slovenská inšpekcia životného prostredia Inšpektorát životného prostredia Žilina (list č. 8727/77/2021-31411/2021 zo dňa 23. 08. 2021)	
1.	Inšpekcia má za to, že predložený návrh zmeny činnosti je nedostatočný, navrhovateľ musí v procese posudzovania vplyvov na životné prostredie v zmysle zákona č. 24/2006 Z.z. riešiť v zmene navrhovanej činnosti nasledovné:- navýšenie súčasne povolenej kapacity zariadenia na zhodnocovanie odpadov EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24A, EOP 25 a EOP 26 (celková maximálna kapacita	Splnené. V rámci predloženej správy o hodnotení v časti B. v kap. II. v bode 3. Odpady je podrobne opísané rozšírenie druhov zhodnocovaných odpadov, postup riešenia zhodnocovania ostatných a nebezpečných odpadov, spôsob prepravy, skladovania a manipulácie s odpadmi ako aj skladovacie kapacity. Zároveň je v tejto časti opísaný spôsob evidencie odpadov, ako aj odôvodnenie množstiev zhodnocovaných odpadov, ktoré je podrobne uvedené aj v ďalších častiach

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

	zhodnocovaného odpadu na každej EOP 21, 22, 23, 24, 24A, 25 a 26 je 5500 t/rok, t.j. celkovo 38 500 t/rok ostatných odpadov) - rozšírenie druhov zhodnocovaných ostatných odpadov, - povolenie zhodnocovania nebezpečných odpadov, - činnosti spojené s prepravou, skladovaním, manipuláciou, dávkovaním odpadov do EOP, nakoľko sa v prevažnej väčšine jedná o veľmi jemné častice guľového tvaru s hladkým povrchom, ktorých veľkosť je menšia ako 10^{-6}m, - vyhodnotenie skladovacích kapacít predmetných odpadov, nakoľko už v súčasnosti sú nepostačujúce, - spôsob evidencie zhodnocovaných odpadov (nakoľko pri technológii opätovne vznikajú predmetné odpady), - odôvodnenie navrhovaných množstiev zhodnocovaných odpadov, nakoľko navrhované množstvá predmetných odpadov sa približujú množstvám doteraz vznikajúcich vedľajších produktov.	predloženej správy o hodnotení. Spôsob dávkovania odpadov je opísaný v časti A. v kap. II. v bode 9. Opis technického a technologického riešenia v rámci opisu procesu výroby.
2.	Z dôvodu, že v predmetnej existujúcej prevádzke inšpekcia pravidelne rieši podnety na znečisťovanie ovzdušia ako aj na nakladanie s odpadmi, inšpekcia požaduje dopracovať zámer resp. vypracovať správu o hodnotení, súčasťou ktorej bude aj emisno-technologické posúdenie zdroja znečisťovania ovzdušia a rozptylová štúdia (imísne posúdenie situácie v lokalite) pri zhodnocovaní uvedených odpadov v jestvujúcich EOP.	Splnené. Nezávislou odborne spôsobilou osobou bola spracovaná Rozptylová štúdia, ako aj Emisno-technologické posúdenie zdroja znečisťovania ovzdušia, ktoré sú v prílohe tejto správy o hodnotení.
ŠOP SR, Správa Chránenej krajiny oblasti Horná Orava (list č. CHKO HO/279-001/2021 zo dňa 06.08.2021)		
1.	Tu je potrebné si uvedomiť že lokalita zámeru susedí v tesnej blízkosti s Chráneným areálom Rieka Orava, SKUEV0243 Rieka Orava, biokoridorom nadregionálneho významu Orava a Ramsarskou lokalitou Rieka Orava a jej prítoky, kde je potrebné zhodnotiť možné potenciálne vplyvy na tieto významné	Splnené. Splnené. V časti C. kap. III. v bode 9 sú podrobne hodnotené vplyvy na chránené územia Rieka Orava, SKUEV0243 Rieka Orava, biokoridor nadregionálneho významu Orava a Ramsarskú lokalitou Rieka Orava a jej prítoky. Zároveň je vyhodnotený systém opatrení, spôsob monitoringu a návrh riešenia.

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

	územia..	
2.	Zámer zariadenia na zhodnocovanie odpadov - EOP 21, EOP 22, EOP 24, EOP 25 a EOP 26 je z hľadiska záujmov ochrany prírody akceptovateľná. Podlieha povinnému hodnoteniu vplyvov činností na životné prostredie podľa zákona o posudzovaní vplyvov v znení neskorších predpisov. V správe o hodnotení odporúčame: Vyhodnotiť vplyvy všetkých možných prvkov zhodnocovania odpadov na územia sústavy Náture 2000 (tzv. primerané hodnotenie) podľa Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Náture 2000 v SR (ŠOP SR, 2014, 2016). Upozorňujeme, že za dotknuté sa považujú aj nepriamo dotknuté chránené územia. - Na základe aktuálnych údajov a prieskumov vyhodnotiť vplyvy na záujmy ochrany prírody, t.j. na biotu, chránené územia národnej a európskej sústavy, ÚSES a krajinu. - Pre všetky identifikované negatívne vplyvy navrhnúť konkrétne opatrenia na ich zmiernenie, ktorých vykonanie možno vyhodnocovať. Navrhnuť konkrétne požiadavky na monitoring záujmov ochrany a krajiny: prvky, čas a trvanie monitorovania, adresáta i spôsob odovzdávania vstupov.	Splnené. V časti C. kap. III. v bode 9 sú podrobne hodnotené vplyvy na chránené územia aj na základe využitia Metodiky hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike (2016). Pre všetky identifikované vplyvy v rámci kumulatívneho hodnotenia sú v tejto časti uvedené adekvátne opatrenia, ktorých vykonanie možno vyhodnocovať. Zároveň je v rámci hodnotenia vplyvov na chránené územia uvedený monitoring záujmov ochrany a krajiny: prvky, čas a trvanie monitorovania, adresáta i spôsob odovzdávania vstupov.

Pripomienky k rozsahu hodnotenia

	Pripomienka	Stanovisko
	MŽP SR, Sekcia ochrany prírody a biodiverzity (list č. 2253/2022-6.3 zo dňa 26. januára 2022)	
1.	Pripomienky ministerstva zaslané k návrhu rozsahu hodnotenia v stanovisku č. 2253/2022-6.3 zo dňa 03.01.2022 boli plne akceptované. V zmysle uvedeného, nemáme k predloženému rozsahu hodnotenia žiadne pripomienky a súhlasíme s jeho znením.	Navrhovateľ berie na vedomie.
	Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dolnom Kubíne	

**ZARIADENIA NA ZHODNOCOVANIE ODPADOV - EOP 21, EOP 22, EOP 23, EOP 24, EOP 24A,
EOP 25 a EOP 26**

	(list č. A/2021/01541 – PPL zo dňa 22. 12. 2021)	
1.	K návrhu rozsahu hodnotenia zmeny navrhovanej činnosti, ktorá je prílohou upovedomenia nemáme žiadne pripomienky.	Navrhovateľ berie na vedomie.
	SVP, Štátny podnik, Odštepný závod Piešťany (list č. CSSVPOZPN 210/2021 zo dňa 10.1.2022)	
1.	Na základe nedostatočne vypracovaného oznámenia o zmene navrhovanej činnosti nie je možné posúdiť riešenie stavby z hľadiska ochrany vôd, a preto v súlade s návrhom rozsahu hodnotenia žiadame doplniť údaje o priamych a nepriamych vplyvoch na kvalitu povrchových a podzemných vôd v dotknutom území, nakoľko plánovanou činnosťou nesmie dochádzať k ohrozeniu kvality podzemných a povrchových vôd. Vzhľadom k tomu, je potrebné pri uvedenej činnosti rešpektovať ustanovenia zákona NR SR č. 364/2004 Z. Z. o vodách (vodný zákon) a NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.	Splnené. V rámci predloženej správy o hodnotení v časti C. kap. II. sú v 6. Opísané hydrologické pomery vrátane kvality povrchových a podzemných vôd. Následne v kap. III. sú v bode 5. podrobne opísané vplyvy realizovanej činnosti v kumulatívnom a komplexnom hodnotení na vodné pomery a hlavne vplyvy na kvalitu povrchových a podzemných vôd v zmysle ustanovení zákona NR SR č. 364/2004 Z. Z. o vodách (vodný zákon) a NV SR č. 269/2010 Z. z. ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd.

Podrobné a zodpovedné hodnotenie vplyvov na životné prostredie nepreukázalo negatívne vplyvy navrhovanej zmeny činnosti na životné prostredie a zdravie dotknutého obyvateľstva obce Oravský Podzámok a priľahlých oblastí.

Z celkového hodnotenia vplyvov navrhovanej činnosti na životné prostredie vyplýva, že variant realizovania činnosti je environmentálne prijateľný, pričom nulový variant predstavuje nevýhodu vo forme zvýšenia nárokov na dopravu z dôvodu prepráv odpadov na miesto zhodnotenia a recyklátov na miesto ich využitia v prípade zhodnotenia týchto odpadov v stacionárnom zariadení. Značnú nevýhodu predstavuje nulový variant oproti variantu realizácie v prípade nezhodnotenia týchto odpadov vôbec, ale ich uloženia na skládke, čo znamená pokračovanie súčasného neprípustného stavu v nakladaní so stavebným a ostatným odpadom.

Na základe toho je možné prijať záverečné stanovisko v tom zmysle, že navrhovaná činnosť je pre dotknutú obec Oravský Podzámok environmentálne prijateľná a je v rámci všetkých posudzovaných aspektov najoptimálnejším riešením, ktorým sa zabezpečí efektívne využitie potenciálu odpadov z výroby, čo v kumulatívnom hodnotení prospeje životnému prostrediu a cirkulárnej ekonomike.

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

Doc. RNDr. Katarína Kysel'ová, PhD. - spracovateľ

Zástupcovia spoločnosti OFZ, a. s. – navrhovateľ

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

Analytické správy a štúdie:

- Podklady predložené navrhovateľom
- Oznámenia o zmenách činnosti
- Rozhodnutia SIŽP, Inšpektorát životného prostredia Žilina
- Rozsah hodnotenia stanovený MŽP SR
- Stanoviska dotknutých orgánov a osôb
- Imisno - prenosové posúdenie
- Rozptylová štúdia

Použitá literatúra:

- Lauko, V. 2003. Fyzická geografia Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava : Mapa Slovakia, 2003.
- Mičian, Ľ. 1989. Pôdy. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 135-141.
- Sobocká, J. red. 2000. Morfogenetický klasifikačný systém pôd Slovenska (Bazálna referenčná taxonómia). 1. vyd. Bratislava : VÚPOP, 2000.
- Porubský, A. 1991. Vodné bohatstvo Slovenska. 1. vyd. Bratislava : Veda, 1991.
- Zaťko, M. - Babiaková, Z. - Krajčovičová, Ľ. 1989. Vodstvo. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 116-134.
- Hrnčiarová, T. red. 2002. Atlas krajiny Slovenskej republiky. 1. vyd. Bratislava : MŽP SR; Banská Bystrica : SAŽP, 2002.
- Michalko, J. a i. 1986. Geobotanická mapa ČSSR : SSR. Textová časť a mapy. 1. vyd. Bratislava : Veda, 1986.

- Plesník, P. 1989. Rastlinstvo. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 142-155.
- Plesník, P. 1995. Fytogeografické (vegetačné) členenie Slovenska. In: Geografický časopis, roč. 47, 1995, č. 3, s. 149-181.
- Ružička, M. a i. 1996. Biotopy Slovenska. Príručka k mapovaniu a katalóg biotopov. 1. vyd. Bratislava : Ústav krajinej ekológie SAV, 1996.
- Baláž, I. - Vanková, V. - Kramáreková, H. - Hasprová, M. 2004. Biogeografia. 1. vyd. Nitra : FPV UKF, 2004.
- Fusán, O. 1989. Geologický vývoj. In: Plesník, P. red. Malá slovenská vlastiveda 1. Bratislava : Obzor, 1989, s. 39-56.
- Kolektív autorov: Atlas krajiny. Ministerstvo životného prostredia Bratislava, 2002, Slov. agentúra životného prostredia Banská Bystrica.
- Čepelák J.: Zoogeografické členenie Slovenska. Veda, Bratislava, 1980.
- Hraško, J., A KOL., 1993: Pôdna mapa Slovenska
- Jedlička, L., Kalivodová, E., 2002: Zoogeografické členenie, terestrický cyklus, Atlas SR, SAV.
- Mazúr, E., Lukniš, M., 1980. Regionálne geomorfologické členenie, mapa 1 : 50 000, vyd. Geografický ústav SAV Bratislava.
- Rapant, S., Vrana, K., Bodiš, D., 1996: Geochemický atlas Slovenska - Podzemné vody, GS SR, MŽP SR., Bratislava, Veda.
- Šuba, J. a kol., 1984: Hydrogeologická rajonizácia Slovenska, SHMÚ Bratislava
- Blaškovičová, L. (ed.), Borodajkevycová, M., Podolinská, J., Liová, S., Lovásová, Ľ., Fabišiková, M., Pospíšilová, I., Palušová, Z., Šipikalová, H., 2011: Hydrologická ročenka Povrchové vody (Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava Vass, D. a i. 1988. Vysvetlivky k mape Regionálne geologické členenie Západných Karpát a severných výbežkov Podunajskej nížiny na území ČSSR (M 1 : 50 000). 1. vyd. Bratislava : GÚDŠ, 1988.
- Bielek, P. - Šurina, B. 2000. Malý atlas pôd Slovenska. 1. vyd. Bratislava : Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, 2000.
- Miriam FENDEKOVÁ, Jana POÓROVÁ a Valéria SLIVOVÁ Eds, Univerzita Komenského Bratislava 2018 : HYDROLOGICKÉ SUCHO NA SLOVENSKU A PROGNÓZA JEHO VÝVOJA

Iné zdroje:

- Výskumný ústav pôdoznanectva a ochrany pôdy, Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied, Zborník príspevkov z vedeckého seminára ENVIRONMENTÁLNE ASPEKTY ANALÝZY A HODNOTENIA KRAJINY: IDENTIFIKÁCIA A STANOVENIE INDIKÁTOROV (A INDEXOV) NA BÁZE PRIESKUMOV KRAJINY A ÚDAJOV DPZ
- Internet. stránky - SHMÚ, ŠÚ, SAŽP, ÚZIŠ, Infostat

- DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, Štátna ochrana prírody SR: Katalóg biotopov Slovenska
- Program odpadového hospodárstva SR na roky 2021 – 2025
- Databáza NEIS (www.air.sk)
- Hodnotenie kvality ovzdušia v Slovenskej republike 2020
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov 2011. ŠÚ SR Bratislava, r. 2021
- Sčítanie obyvateľov, domov a bytov v roku 2001 za SR a okresy. Obecné tabuľky. ŠÚ SR 2011.
- Dokumenty EÚ – BREF a BAT
- Environmentálna regionalizácia Slovenskej republiky 2016 – MŽP SR, SAŽP
- ÚPN – VÚC Žilinského kraja
- Okres Dolný Kubín: Štatistiky, prehľady, Správy o hodnotení životného prostredia a ostatné verejne dostupné informácie.
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva so sídlom v Dolnom Kubíne: Výročné správy o činnosti RÚVZ
- Program odpadového hospodárstva Žilinského kraja na roky 2016-2020
- MŽP SR: SPRÁVA O STAVE ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA SLOVENSKEJ REPUBLIKY V ROKU 2020
- Osobné zisťovanie a poznatky.
- Bull. Slov. Bot. Spoločn., roč. 38, č. 2: 223–242, 2016: Zaujímavé nálezy ohrozených cievnatých rastlín z územia stredného Slovenska: komentovaný zoznam údajov z rokov 2011 – 2016
- SHMU: Správa o kvalite ovzdušia Slovenska 2020
- MŽP SR, ESPRIT s.r.o. KATALÓG OBJEKTOV KRAJINNO-EKOLOGICKEJ ZÁKLADNE PRE INTEGROVANÝ MANAŽMENT KRAJINY
- MŽP SR: Predbežné hodnotenie povodňového rizika v Slovenskej republike – aktualizácia 2018
- Metodika hodnotenia významnosti vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000 v Slovenskej republike aktualizácia 2016
- REGIONÁLNY ÚZEMNÝ SYSTÉM EKOLOGICKEJ STABILITY OKRESU 2010
- SHMÚ: KVALITA PODZEMNÝCH VÔD NA SLOVENSKU 2020

Internetové stránky:

www.sopsr.sk <<http://www.sopsr.sk>>
www.poda.sk <<http://www.poda.sk>>
www.ssc.sk <<http://www.ssc.sk>>
www.shmu.sk <<http://www.shmu.sk>>
www.air.sk <<http://www.air.sk>>
www.sovs.sk <<http://www.sovs.sk>>
www.sopsr.sk <<http://www.sopsr.sk>>

www.envirogov.sk<<http://www.envirogov.sk>>
www.vupu.sk<<http://www.vupu.sk>>
www.mapy.atlas.ak
www.geology-sk
www.statistics.sk
www.pamiatky.sk
www.enviroportal.sk
www.sazp.sk
<https://zbgis.skgeodesy.sk>
www.podnemapy.sk
www.regiony.eu
www.poznajslovensko.sk
/ <https://www.dolnykubin.sk/>
<http://www.oravskypodzamok.sk/>

Skratky:

BAT	Best Available Technology Economically Achievable – najlepšia dostupná technológia s prihliadnutím na primeranosť výdavkov na jej obstaranie a prevádzku (§ 6 ods. 5 zákona č. 309/1991 Zb, o ovzduší)
EL	emisný limit
NO	nebezpečné odpady
PS	prevádzkový súbor
PM ₁₀	tuhé znečisťujúce látky, ktoré prejdú zariadením selektujúcim častice s aerodynamickým priemerom 10 mikrometrov s 50% účinnosťou
PZL	plynné znečisťujúce látky
SDŽ	stredná dĺžka života
SHMÚ	Slovenský hydrometeorologický ústav Bratislava
TOC	plynné organické ZL vyjadrené ako celkový organický uhlík
TZL	tuhé znečisťujúce látky
ZL	znečisťujúce látky všeobecne
ZZO	zdroj znečisťovania ovzdušia

Značky:

m.n.m.	metrov nad morom
kW	kilowatt

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

Košice, Máj 2022

1. Spracovateľ správy o hodnotení:

Spracovateľ správy o hodnotení: **KATRING s.r.o.**
Adresa: *Moldavská cesta II, 040 01 Košice*
Telefón: *+421 905 271 226*
e-mail: *katkyselova@gmail.com*

Zodpovedný riešiteľ spracovateľa správy o hodnotení :

doc. RNDr, Katarína Kyseľová, PhD.
*odborne spôsobilá osoba na posudzovanie vplyvov na ŽP podľa zákona č. 24/2006 Z.z. o
posudzovaní vplyvov na ŽP v znení neskorších právnych predpisov zapísaná v zozname
odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na ŽP pod číslom 536/2011/OEP*

2. Potvrdenie správnosti údajov

Za údaje technického charakteru zodpovedá navrhovateľ.

Za správnosť údajov environmentálneho charakteru zodpovedá spracovateľ.

Svojim podpisom potvrdzujem, že údaje v správe o hodnotení obsiahnuté vychádzajú z najnovších poznatkov o stave životného prostredia v posudzovanom území a že žiadna dôležitá skutočnosť, ktorá by mohla negatívne ovplyvniť životné prostredie nie je vedome opomenutá.

Oprávnený zástupca navrhovateľa:

.....

Oprávnený zástupca spracovateľa správy o hodnotení:

.....