ODPADOVÁ ŠTÚDIA

k zámeru, ktorý je vypracovaný v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov

pre navrhovanú činnosť

DIVERZIFIKÁCIA SUROVINOVÝCH ZDROJOV

navrhovateľa: **KOVOHUTY, a. s., ul. 29 augusta 586, 053 42 Krompachy**
IČO: 36 200 867



Júl 2023

OBSAH

Odpadovej štúdie

1. ÚVOD A DÔVOD VYPRACOVANIA ODPADOVEJ ŠTÚDIE 8
2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI, PRE KTORÉHO JE ODPADOVÁ ŠTÚDIA VYPRACOVANÁ 8
3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI, JEJ UMIESTNENIE, KAPACITA..... 9
4. VYBRANÉ DEFINÍCIE PODĽA ZÁKONA Č. 79/2015 Z. Z. O ODPADOCH 10
5. CHARAKTERISTIKA FIRMY 11
6. OPIS STAVEBNO-TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI 13
6.1. Opis stavebno-technického riešenia navrhovanej činnosti a súčasný stav..... 13
6.2. Opis stavebno – technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti. 23
6.3. Odpady na vstupe do zariadenia 32
6.4. Odpady vzniknuté počas prevádzky navrhovanej činnosti 35
6.4.1. Odpady na výstupe zo zariadenia 35
6.4.2. Zhromažďovanie nebezpečných odpadov vznikajúcich v prevádzke z činnosti pôvodcu - súčasný aj navrhovaný stav 41
7. NAKLADANIE S NEBEZPEČNÝMI ODPADMI 42
8. ENVIRONMENTÁLNE PROJEKTY V SPOLOČNOSTI KOVOHUTY, A.S. 45
9. NAJLEPŠIA DOSTUPNÁ TECHNIKA PRE „DIVERZIFIKÁCIU SUROVINOVÝCH ZDROJOV“ PREVÁDZKY KOVOHUTY, A.S., KROMPACHY..... 46
10. SÚLAD NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S NADNÁRODNÝMI A NÁRODNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI 47
10.1. Stratégia environmentálnej politiky 47
10.2. Existujúce a plánované opatrenia pre plnenie povinností vyplývajúcich zčlánku 9 (1) rámcovej smernice o odpade 49
10.3. Využívanie hospodárskych nástrojov a opatrenia na poskytovanie stimulov pre uplatňovanie hierarchie odpadového hospodárstva..... 51
10.4. Program odpadového hospodárstva SR..... 53
10.4.1. Vznik a recyklácia odpadov 53
10.4.2. Cezhraničný pohyb odpadov 57
10.4.3. Vyhodnotenie cieľov predchádzajúceho Programu odpadového hospodárstva na roky 2016 - 2020..... 63
10.4.4. Záväzná časť POH SR na roky 2021 - 2025 64
10.4.5. Smerná časť POH SR na roky 2021 - 2025 66

10.5. Kritické nerastné suroviny a strategické nerastné suroviny - meď 68

11. ZÁVER 73
12. PREHĽAD POSKYTNUTÝCH DOKLADOV A ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY A PRÁVNYCH PREDPISOV..... 79
13. DÁTUM VYDANIA ODPADOVEJ ŠTÚDIE A JEJ ROZSAH..... 82
14. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA ODPADOVEJ ŠTÚDIE 82

ZOZNAM ILUSTRÁCIÍ A TABULIEK

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 Súčasná technologická schéma výroby anód 16
Obrázok 2 Schéma materiálovej bilancie 21
Obrázok 3 Počet vydaných rozhodnutí o súhlase na cezhraničný pohyb odpadov v rokoch 2014-2019 59
Obrázok 4 Počet vydaných rozhodnutí o súhlase na cezhraničný pohyb odpadov v rokoch 2014-2019 61
Obrázok 5 Podiel (%) a reálne prepravené/vyvezené množstvá odpadov z územia SR za účelom zhodnotenia a zneškodnenia v rokoch 2014-2019 62
Obrázok 6 Podiel (%) a reálne prepravené/vyvezené množstvá odpadov z územia SR za účelom zhodnotenia v rokoch 2014-2019 62
Obrázok 7 Periodická sústava prvkov a skupiny chemických prvkov periodickej tabuľky 68

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1 Výpis z Obchodného registra-činnosti firmy KOVOHUTY, a.s. 11
Tabuľka 2 Vstup do Šachtovej pece 17
Tabuľka 3 Vstup a výstup z Ustaľovacej pece 18
Tabuľka 4 Bilancia surovín a výstupných materiálov 20
Tabuľka 5 Využitie jestvujúcich skladových kapacít pre navrhovanú činnosť 24
Tabuľka 6 Zoznam odpadov na vstupe do procesu zhodnocovania činnosťou R4 a R13 v súčasnosti 32
Tabuľka 7 Zoznam navrhovaných vstupných odpadov pre zhodnotenie v šachtovej peci, ktoré sú uložené v sklade LOW GRADE 33
Tabuľka 8 Zoznam vstupných „prachových odpadov“ s obsahom Cu, ktoré budú spracovávané v hale briketizácie do formy brikiet 34
Tabuľka 9 Zoznam navrhovaných vstupných odpadov pre zhodnotenie v šachtovej peci, ktoré sú uložené pred zhodnotením na skladovej ploche BOX 3 MIXY 34
Tabuľka 10 Zoznam odpadov z výstavby navrhovanej činnosti 36
Tabuľka 11 Zoznam odpadov, ktoré vzniknú z prevádzky KOVOHUTY, a.s. v Krompachoch 37
Tabuľka 12 Odpad, ktorý môže vznikať lisovaním vstupnej suroviny 40
Tabuľka 13 Odpad, ktorý môže vznikať z čistiarne odpadových vôd 40
Tabuľka 14 Odpad, ktorý môže vznikať z prevádzky konvertorov z čistenia spalín 41
Tabuľka 15 Vznik odpadu okrem minerálnych odpadov v krajinách EÚ v roku 2016 53
Tabuľka 16 Recyklácia odpadov s vylúčením niektorých minerálnych odpadov v krajinách EÚ v roku 2016 54
Tabuľka 17 Vznik nebezpečných odpadov v SR v rokoch 2014-2018 55
Tabuľka 18 Nakladanie s nebezpečnými odpadmi v SR v rokoch 2014-2018 56
Tabuľka 19 Vznik odpadov zo železných a neželezných kovov v období rokov 2014-2018 57

Tabuľka 20 Reálne prepravené/dovezené a vyvezené množstvá odpadov na/z územia SR v rokoch 2014-2019 59
Tabuľka 21 Reálne prepravené/dovezené množstvá ostatných a nebezpečných odpadov na územie SR v rokoch 2014-2019 60
Tabuľka 22 Reálne prepravené/vyvezené množstvá ostatných a nebezpečných odpadov z územia SR v rokoch 2014-2019 60
Tabuľka 23 Reálne prepravené/dovezené množstvá z ČŠ EÚ a z iných ako ČŠ EÚ na územie SR v rokoch 2014-2019 60
Tabuľka 24 Reálne prepravené/vyvezené množstvá odpadov z územia SR do ČŠ EÚ a iných ako ČŠ EÚ v rokoch 2014-2019 60
Tabuľka 25 Vyhodnotenie cieľov programu POH SR na roky 2016 - 2020 63

ZOZNAM SKRATIEK A ZNAČIEK

a kol.	a kolektív
Al	Hliník
AP	Anódová pec
a.s	Akciová spoločnosť
BAT	Najlepšie dostupné technológie
Bi	Bizmut
$CaCo_3$	Uhličitan vápenatý
CO	Oxid uhoľnatý
CO_2	Oxid uhličitý
Cr	Chróm
Cu	Meď
ČOV	Čistiareň odpadových vôd
ČŠ EÚ	Členské štáty Európskej únie
ČSFR	Česká a Slovenská Federatívna republika
CHR	Chemický rozbor
EKO	Ekologicky šetrní
EP	Európsky parlament
ES	Európske spoločenstvo
EUROSTAT	Štatistický úrad Európskych spoločenstiev
EÚ	Európska únia
Fe	Železo
HG	Hala High Grade
ILNO	Identifikačný list nebezpečného odpadu
IPKZ	Zákon o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov

ISOH	Informačný systém odpadového hospodárstva
kg	Kilogram
ks	Kus
k.ú.	Katastrálne územie
kW	Kilowatt
LF	Chladič spalín a filtračná stanica
LG	Low Grade
Max.	Maximálne
Mg	Horčík
mg	Miligram
MH SR	Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky
mm	Milimeter
Mn	Mangán
MSP	Malé a stredné podniky
MŠVVaŠ SR	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
m^2	Meter štvorcový
m^3	Meter kubický
Na	Sodík
Ni	Nikel
NO	Nebezpečný odpad
NR SR	Národná rada Slovenskej Republiky
NECP	Národné energetické a klimatické plány
NUS	Nízkouhlíková stratégia
Obr.	Obrázok
o. i.	Okrem iného
OO	Ostatný odpad
OECD	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
OOPP	Osobné ochranné pracovné prostriedky
ORL	Odlučovače/Lapače ropných látok
OR SR	Obchodný register Slovenskej republiky
POH SR	Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky
Pb	Olovo
PSDD/F	Koncentrácia dioxínov a furánov
PPVO	Program predchádzania vzniku odpadu
SiO_2	Oxid kremičitý
Sn	Cín
s.r.o.	Spoločnosť s ručením obmedzeným
SR	Slovenská republika
ŠP	Šachtová pec

t	tona
t. j.	to jest
TZL	Tuhé znečisťujúce látky
tzv.	takzvaný
UP	Ustaľovacia pec
ZKO	Zmesový komunálny odpad
ZMOS	Združenie miest a obcí Slovenska
Zn	Zinok

1. ÚVOD A DÔVOD VYPRACOVANIA ODPADOVEJ ŠTÚDIE

Závod Kovohuty, a.s. je jediným výrobcom medi z druhotných surovín na území Slovenskej republiky. Európsky ale aj svetový dopyt po medených výrobkoch rastie a vzniku ďalších nových závodov bráni vysoká investičná náročnosť, ktorá je potrebná na inštalovanie environmentálne akceptovateľného technického vybavenia a technológie.

Odpadová štúdia je podkladom pre vypracovanie zámeru pre zisťovacie konanie v zmysle zákona NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „**zákon o posudzovaní**“) pre navrhovanú činnosť „Diverzifikácia surovinových zdrojov“, navrhovateľa KOVOHUTY, a.s., Krompachy. Navrhovaná činnosť rieši predovšetkým zhodnocovanie nových dodávaných surovín dodávateľmi do závodu KOVOHUTY a.s. v Krompachoch. Nové odpady vznikajú z dôvodu jednak inovácie technologických postupov u pôvodcov a dodávateľov druhotných surovín a jednak z dôvodu výroby nových inovovaných výrobkov pre dopyt odberateľov. Tieto nové suroviny môžu obsahovať aj nebezpečné odpady, pre ktoré chce navrhovateľ pripraviť podmienky pre ich ďalšie nakladanie, predovšetkým pre ich zhodnocovanie v súlade s predpismi v oblasti životného prostredia a ďalšími súvisiacimi právnymi predpismi.

Odpadová štúdia je vypracovaná v zmysle povinností navrhovateľa v zmysle ustanovení zákona NR SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „**zákon o odpadoch**“) a súvisiacich vykonávacích predpisov. Odpadová štúdia je zameraná na

1. vyhodnotenie súladu navrhovanej činnosti s národnými a nadnárodnými strategickými dokumentami,
2. vyhodnotenie postavenia navrhovanej činnosti v hierarchii odpadového hospodárstva,
3. vyhodnotenie technickej, technologickej, materiálnej a personálnej prípravy pre navrhovanú činnosť v zmysle zákona o odpadoch a súvisiacich predpisov,
4. vyhodnotenie súladu s BAT s najlepšou dostupnou technikou,
5. vyhodnotenie nakladania s nebezpečnými odpadmi v zariadení a dodržiavanie povinností podľa zákona o odpadov a súvisiacich predpisov.

Súčasná prevádzka v Krompachoch, spoločnosti KOVOHUTY, a.s. má podľa zákona NR SR č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „**zákon o IPKZ**“) vydané platné Integrované povolenie pod č. j. 85/16-OIPK/2006-Mi/570730105 v znení 43 zmien. Podmienkou pre prevádzkovanie navrhovanej činnosti je potrebné získanie súhlasu - povolenia na prevádzku zariadenia na zhodnocovanie odpadov, resp. jeho zmeny v zmysle zákona o IPKZ.

2. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVATEĽOVI, PRE KTORÉHO JE ODPADOVÁ ŠTÚDIA VYPRACOVANÁ

Obchodné meno:	**KOVOHUTY, a.s.**
Sídlo:	**ul. 29. augusta 586, 053 42 Krompachy**
IČO:	**36 200 867**
Štatutárny orgán:	**predstavenstvo** Ing. František Ziolkovský – Člen predstavenstva Idanská 771/3, Košice - mestská časť Západ 040 11 Ing. Erich Štefanský - Člen predstavenstva Orlia 21, Prešov 080 01

3. ZÁKLADNÉ ÚDAJE O NAVRHOVANEJ ČINNOSTI, JEJ UMIESTNENIE, KAPACITA

Názov navrhovanej činnosti:	**Diverzifikácia surovinových zdrojov**
Sídlo prevádzky:	**ul. 29. augusta 586, 053 42 Krompachy**
Kraj:	Košický
Okres:	Spišská Nová Ves
Obec:	Krompachy
Katastrálne územie:	Krompachy
Parcelné čísla:	KNC: 1715/55, 1715/54,1715/70,1715/49,1715/48 – zastavané plochy a nádvoria

Areál závodu KOVOHUTY, a. s., Krompachy je situovaný v k.ú. mesta Krompachy, v Hornádskej kotline pri toku rieky Hornád, v intraviláne mesta Krompachy v jeho severnej časti, v priemyselnej zóne. Južnú hranicu tvorí železničná trať č. 180 Žilina – Košice, resp. železničná stanica Krompachy, severnú a západnú hranicu tvorí ulica 29. augusta, resp. samotný tok rieky Hornád a východnú hranicu tvorí mestská komunikácia oddeľujúca samotný závod od ďalšieho priemyselného areálu.

Navrhovaná činnosť si nevyžaduje rozšírenie tohto existujúceho areálu závodu. Pozemky areálu sú evidované ako zastavané plochy a nádvoria a sú vo vlastníctve navrhovateľa. Navrhovaná činnosť je v súlade s platným územným plánom mesta Krompachy.

Realizácia navrhovanej činnosti „**Diverzifikácia surovinových zdrojov“** (ďalej aj ako **„navrhovaná činnosť“**) nadviaže na inováciu ekologických opatrení, ktorá v súčasnosti v závode prebieha, za účelom efektívnejšieho zachytávania a čistenia emisií a čistenia odpadových vôd vznikajúcich v prevádzke.

Hlavným súčasným výrobným programom spoločnosti KOVOHUTY a.s., Krompachy je recyklácia odpadov s obsahom medi za účelom získavania finálneho výrobku umiestniteľného na trhu, a to výrobok s názvom medené anódy. Jedná sa o pyrometalurgickú výrobu medi čistoty 90 – 99 % z druhotných surovín s obsahom medi, s projektovanou ročnou kapacitou výroby 130 000 t medených anód. Činnosť spoločnosti KOVOHUTY, a.s. je charakterizovaná podľa prílohy č. 1 zákona o odpadoch ako činnosť **R4 - Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.**

Výrobný program prevádzky sa navrhovanou činnosťou „Diverzifikácia surovinových zdrojov“ nezmení oproti súčasnému stavu. Navrhovanou činnosťou nedôjde k navýšeniu kapacít jednotlivých výrobných agregátov/pecí, ani prahových kapacít v zmysle vydaného integrovaného povolenia. Navrhovanou činnosťou dôjde k vytvoreniu vhodných podmienok na nakladanie s nebezpečnými odpadmi činnosťou **R13, R12 a R4**.

Kapacita zariadenia

V navrhovanej činnosti sa navrhuje nasledovná **kapacita zariadenia** na zhodnocovanie odpadov:

- cca **10 000 t** odpadov kategórie „nebezpečný“ činnosťou R4 - Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín.
- cca **10 000 t** odpadov kategórie „nebezpečný“ činnosťou R12 - Úprava odpadov určených na spracovanie niektorou z činností R1 až R11[d)]

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

4. VYBRANÉ DEFINÍCIE PODĽA ZÁKONA Č. 79/2015 Z. Z. O ODPADOCH

Odpad je hnuteľná vec alebo látka, ktorej sa jej držiteľ zbavuje, chce sa jej zbaviť alebo je v súlade s týmto zákonom alebo osobitnými predpismi povinný sa jej zbaviť.

Nebezpečný odpad je odpad, ktorý má aspoň jednu nebezpečnú vlastnosť uvedenú v prílohe osobitného predpisu.

Nakladanie s odpadom je zber, preprava, zhodnocovanie vrátane triedenia a zneškodňovanie odpadu vrátane dohľadu nad týmito činnosťami a nasledujúcej starostlivosti o miesta zneškodňovania a zahŕňa aj konanie obchodníka alebo sprostredkovateľa.

Skladovanie odpadu je dočasné uloženie odpadu pred niektorou z činností zhodnocovania odpadu alebo zneškodňovania odpadu v zariadení, v ktorom má byť tento odpad zhodnotený alebo zneškodnený.

Zhromažďovanie odpadu je dočasné uloženie odpadu u držiteľa odpadu pred ďalším nakladaním s ním, ktoré nie je skladovaním odpadu.

Zber odpadu je zhromažďovanie odpadu od inej osoby vrátane jeho predbežného triedenia a dočasného uloženia odpadu na účely prepravy do zariadenia na spracovanie odpadov.

Triedenie odpadov je delenie odpadov podľa druhov, kategórií alebo iných kritérií alebo oddeľovanie zložiek odpadov, ktoré možno po oddelení zaradiť ako samostatné druhy odpadov.

Triedený zber je zber vytriedených odpadov.

Úprava odpadu je fyzikálny proces, tepelný proces, chemický proces alebo biologický proces vrátane triedenia odpadu, ktorý zmení vlastnosti odpadu s cieľom zmenšiť jeho objem alebo znížiť jeho nebezpečné vlastnosti, uľahčiť manipuláciu s ním alebo zlepšiť možnosti jeho zhodnotenia.

Spracovanie odpadu je činnosť zhodnocovania alebo zneškodňovania odpadu vrátane prípravy odpadu pred zhodnocovaním alebo zneškodňovaním, ak nie je v tomto zákone ustanovené inak.

Zhodnocovanie odpadu je činnosť, ktorej hlavným výsledkom je prospešné využitie odpadu za účelom nahradiť iné materiály vo výrobnej činnosti alebo v širšom hospodárstve, alebo zabezpečenie pripravenosti odpadu na plnenie tejto funkcie; zoznam činností zhodnocovania odpadu je uvedený v prílohe č. 1 zákona č. 79/2015 Z. z. o odpadoch.

Materiálové zhodnocovanie odpadu je činnosť zhodnocovania odpadu okrem energetického zhodnocovania a opätovného spracovania na materiály, ktoré sa majú použiť ako palivo alebo iné prostriedky na výrobu energie. Za materiálové zhodnocovanie sa považuje najmä príprava na opätovné použitie, recyklácia a spätné zasypávanie.

Recyklácia je každá činnosť zhodnocovania odpadu, ktorou sa odpad opätovne spracuje na výrobky, materiály alebo látky určené na pôvodný účel alebo iné účely, ak *§ 42 ods. 12*, *§ 52 ods.*

18 a *19* a *§ 60 ods. 15* zákona o odpadoch neustanovuje inak; recyklácia zahŕňa aj opätovné spracovanie organického materiálu. Recyklácia nezahŕňa energetické zhodnocovanie a opätovné spracovanie na materiály, ktoré sa majú použiť ako palivo alebo na činnosti spätného zasypávania.

Zneškodňovanie odpadu je činnosť, ktorá nie je zhodnocovaním, a to aj vtedy, ak je druhotným výsledkom činnosti spätné získanie látok alebo energie; zoznam činností zneškodňovania odpadu je uvedený v prílohe č. 2. zákona o odpadoch

Zariadenie na zhodnocovanie odpadov je zariadenie určené na výkon aspoň jednej z činností uvedených v prílohe č. 1 zákona o odpadoch, ktoré je tvorené technickou jednotkou so súborom strojov a zariadení prevádzkovaných podľa dokumentácie k nim, pričom činnosti nimi vykonávané navzájom súvisia a majú technickú nadväznosť; ak je takéto zariadenie vzhľadom na jeho konštrukčné riešenie pevne spojené so stavbou, za zariadenie na zhodnocovanie odpadov sa považuje aj priestor, v ktorom sa zariadenie nachádza.

5. CHARAKTERISTIKA FIRMY

Závod v Krompachoch začal fungovať v 19.storočí, pričom historicky dominantnou bola činnosť krompašských železiarní v rokoch 1831 až 1925. Zmenou sortimentu produkcie (Cu, Mn, ...) a zavádzaním novších technológií dochádzalo k efektívnejšiemu získavaniu kovov, napr. Mn, Cu atď. Zastaralé technológie sa postupne vyradili a niektoré s tým súvisiace objekty sa zlikvidovali.

V súčasnosti metalurgický závod v Krompachoch vlastní spoločnosť KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta 586, 053 42 Krompachy, IČO:36 200 867.

Spoločnosť KOVOHUTY, a.s., vznikla zápisom do obchodného registra Mestského súdu Košice dňa 18.02.2000. Podľa výpisu z Obchodného registra sa spoločnosť zaoberá podnikaním v oblasti nakladania s iným ako nebezpečným odpadom a podnikaním v oblasti s nebezpečným odpadom od 1.10.2001. V portfóliu služieb má spoločnosť aj laboratórne práce - skúšky a analýzy vzoriek v rozsahu voľných živností a činnosti spojené s obchodnou činnosťou a výrobou kovov.

Vo výpise z Obchodného registra má firma KOVOHUTY, a.s. zapísané nasledovné činnosti:

Tabuľka č. 1: Výpis z Obchodného registra - činnosti firmy KOVOHUTY, a.s.

Podnikanie v oblasti nakladania s iným ako nebezpečným odpadom	**(od: 27.08.2013)**
Sprostredkovanie obchodu	(od: 18.09.2000)
Podnikateľské poradenstvo	(od: 18.09.2000)
Podnikanie o oblasti nakladania s nebezpečným odpadom	**(od: 27.08.2013)**
Reklamná činnosť	(od: 18.09.2000)
Prenájom strojov a prístrojov bez obsluhujúceho personálu	(od: 18.09.2000)
Výskum trhu	(od: 18.09.2000)
Výroba a predaj rafinovanej medi a mangánu, síranu nikelnatého a zinočnatého	(od: 18.09.2000)
Výroba a predaj pružiniek, plášťovaného drôtu, práškovej medi, medeného drôtu akéhokoľvek druhu	(od: 18.09.2000)
Výroba kovov, jednoduchých kovových výrobkov, polotovarov, práškov, zliatin kovov mimo zlievania drahých kovov a ich predaj	(od: 18.09.2000)
Výroba a odbyt základných anorganických chemických látok	(od: 18.09.2000)
Poskytovanie služieb s pracovnými mechanizmami	(od: 01.10.2001)
Sprostredkovanie cestnej motorovej dopravy	(od: 01.10.2001)

Prenájom strojov, prístrojov, dopravných zariadení, kancelárskych strojov a zariadení, vrátane elektronických zariadení na spracovanie údajov	(od: 01.10.2001)
Obchodná činnosť so stavebným a hutným materiálom	(od: 01.10.2001)
Čistenie komunikácií	(od: 01.10.2001)
Prečerpávanie vody	(od: 01.10.2001)
Vodoinštalatérstvo	(od: 01.10.2001)
Automatizované spracovanie dát	(od: 01.10.2001)
Činnosť účtovných a ekonomických poradcov	(od: 01.10.2001)
Podnikanie v oblasti nakladania s odpadmi-zber, výkup, zhromažďovanie, triedenie a spracovanie s týmito druhmi odpadov: skupina 31-Odpad minerálneho pôvodu /okrem kovového odpadu/ skupina 35-Odpad s obsahom kovov skupina 39-Iný odpad minerálneho pôvodu včítane zušľachtených produktov skupina 51-Oxidy, hydroxidy, soli skupina 52-Kyseliny, hydroxidy, koncentráty skupina 54-Odpad zo spracovania ropy, žušľachťovania uhlia a z prepravy plynu a ropy. Odpad z využitia ropných produktov a produktov zo zušľachťovania uhlia skupina 57-Odpad z plastov a gumy skupina 58-Textilný odpad /z prírodných a chemických vlákien/ skupina 59-Iný odpad z chemických procesov /okrem podskupiny 591-Výbušniny/ skupina 91-Komunálny odpad nadskupina 8-Odpad zo zariadení vodného hospodárstva	**(od: 01.10.2001)**
Výroba a predaj umelého kameňa	**(od: 30.09.2006)**
Výroba a predaj oxidov neželezných kovov	**(od: 30.09.2006)**
Vnútroštátna nákladná doprava	(od: 30.09.2006)
Váženie	(od: 04.05.2007)
Technické testovanie, meranie a analýzy	(od: 04.05.2007)
Kúpa tovaru za účelom jeho predaja v rozsahu voľných živností	(od: 04.05.2007)
Laboratórne práce – skúšky a analýzy vzoriek v rozsahu voľných živností	**(od: 04.05.2007)**
Výkon povolania prevádzkovateľa nákladnej cestnej dopravy	**(od: 24.12.2013)**

Zdroj: OR SR

Spoločnosť KOVOHUTY a.s., má pre prevádzku zariadenia na zhodnocovanie odpadov - pyrometalurgická výroba medi z druhotných surovín, ktoré obsahujú meď - vydané platné Integrované povolenie pod č.j. 85/16-OIPK/2006-Mi/570730105 v znení 43 zmien. Projektovaná ročná kapacita výroby je 130 000 t medených anód o čistote s obsahom 90 – 99 % medi.

Výrobný program prevádzky sa navrhovanou činnosťou „Diverzifikácia surovinových zdrojov“ nezmení oproti súčasnému stavu. Navrhovanou činnosťou nedôjde k navýšeniu kapacít jednotlivých výrobných agregátov/pecí, ani prahových kapacít, v zmysle vydaného integrovaného povolenia. Navrhovanou činnosťou sa k vytvoria podmienky na nakladanie s vhodnými nebezpečnými odpadmi činnosťami v zmysle prílohy č. 1 k zákonu o odpadoch:

R4 - Recyklácia alebo spätné získavanie kovov a kovových zlúčenín

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

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

Spoločnosť KOVOHUTY, a.s sa počas svojho pôsobenia na trhu dôsledne prispôsobovala požiadavkám na certifikáciu svojich výrobkov a systému riadenia, **Spoločnosť KOVOHUTY, a.s. má zavedený a udržiavaný systém manažérstva kvality** v súlade s požiadavkami **normy ISO**

9001:2015 a systém environmentálneho manažérstva s požiadavkami normy ISO 14001:2015 oblasti:

- **Výroba medených anód, medeného drôtu.**

6. OPIS STAVEBNO-TECHNICKÉHO A TECHNOLOGICKÉHO RIEŠENIA NAVRHOVANEJ ČINNOSTI

6.1. Opis stavebno-technického riešenia navrhovanej činnosti a súčasný stav

Kapacita navrhovanej činnosti:

Celkovo sa navrhuje cca 10 000 t nebezpečných odpadov pre zhodnocovanie činnosťou R4 a 10 000 t nebezpečných odpadov pre zhodnocovanie činnosťou R12 v prevádzke existujúceho zariadenia na zhodnocovanie odpadov - pyrometalurgickej výroby medi z druhotných surovín.

Spoločnosť KOVOHUTY a.s., má v súčasnosti pre prevádzku zariadenia na zhodnocovanie odpadov - pyrometalurgická výroba medi z druhotných surovín, ktoré obsahujú meď - vydané platné Integrované povolenie pod č.j. 85/16-OIPK/2006-Mi/570730105 v znení 43 zmien. Projektovaná ročná kapacita výroby je 130 000 t medených anód o čistote s obsahom 90 – 99 % medi.

Činnosť spoločnosti je podľa prílohy č. 1 k zákonu č. 39/2013 o IPKZ kategorizovaná v zozname priemyselných činnosti ako:

2.5. b) Prevádzky na tavenie vrátane zlievania zliatin, neželezných kovov, vrátane pretavovaných produktov (rafinácia, výroba odliatkov a pod.) s kapacitou tavenia väčšou ako 4 t za deň pre olovo a kadmium alebo 20 t za deň pre všetky ostatné kovy a podľa prílohy č. 3 vyhlášky MŽP SR č. 391/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 39/2013 Z. z. o IPKZ v skupine NOSE - P: 105.12.

Prevádzka je v zmysle zákona o ochrane ovzdušia kategorizovaná ako veľký zdroj znečisťovania ovzdušia kategórie 2.8.b) Tavenie neželezných kovov vrátanie zlievania zliatin, pretavovania a rafinácie kovového šrotu s projektovanou kapacitou pre ostatné neželezné kovy > 20 t za deň.

Stavebno-technický opis súčasného stavu

Areál výrobného závodu KOVOHUTY, a.s. je dopravne napojený na mestskú komunikáciu v Krompachoch, vedenú po ulici 29. augusta. V areáli sú vybudované cestné dopravné komunikácie a areálová železničná vlečka. Tieto sú využívané na prísun materiálu a expedíciu výrobkov.

Areál je oplotený, strážený strážnou službou a je napojený aj na kamerový systém.

SÚČASNÝ STAV

Vstupnou surovinou pre zariadenie na zhodnocovanie odpadov sú kovové odpady s rôznym obsahom medi od pôvodcov odpadu, obchodníkov, sprostredkovateľov a malých a veľkých zberových spoločností zaoberajúcich sa zberom a výkupom kovových odpadov. Jedná sa o tuhý vstupný materiál (valcovaný polotovar, výstrižky, odliatky, ústrižky po odlievaní...). Materiál je

kompaktnej formy v relatívne vysokej čistote obsahu neželezných kovov. Vstupný materiál môže byť aj v prachovej alebo granulovanej forme, v tomto prípade ide o medziprodukty, resp. odpady z hlavnej výrobnej/spracovateľskej činnosti. Avšak negatívnym sprievodným javom tohto odpadu je jeho fyzikálna forma – prachové, alebo granulované častice, ktorá je náchylná na úlet a splavovanie.

Odpad je do prevádzky prepravovaný kamiónovou alebo železničnou dopravou po jestvujúcich komunikáciách. Dovoz odpadu zabezpečuje priemerne 10 - 25 kamiónov denne. Na vonkajšom parkovisku pred administratívnou bodovou je odstavná plocha na 10 stání pre kamióny.

Pri vstupe do areálu Kovohuty , a.s. je odpad odvážený na vstupnej mostovej váhe s váživosťou 60 t, riadne zaevidovaný v elektronickom systéme evidencie príjmu odpadov. V prevádzke, v laboratóriu sa vykonáva chemický rozbor (ďalej aj ako **„CHR“**) vstupných materiálov, medziproduktov a výstupných produktov podľa príslušných postupov pre chemické rozbory.

Výsledok chemického rozboru je podkladom pre ďalšie rozhodovanie a operatívne riadenie technologických procesov tak, aby boli dosiahnuté požiadavky na kvalitu výsledného produktu. Obsah medi sa stanovuje pri všetkých vstupných materiáloch, ostatné prvky sa stanovujú podľa potreby pre výrobu, resp. na základe zmluvy s dodávateľom.

Po príjme, zaevidovaní a vykonaní vstupnej analýzy je odpad uložený na vyčlenené miesto v prevádzke. Každý odpad je riadne označený prenosnou tabuľkou, na ktorej je katalógové číslo odpadu a v prípade vzniku nebezpečného odpadu aj identifikačný list nebezpečného odpadu (ďalej aj ako **„ILNO“**).

Sklady vstupných surovín

Sklady tvoria vyčlenené plochy a vnútorné priestory v prevádzke tak, ako je to uvedené v povolení IPKZ.

Sklad kusových odpadov o kapacite 10 000 t je určený na skladovanie kusových odpadov s obsahom 10 – 70 % Cu, Je riešený na voľnej ploche vrátane skladovania vratných medziproduktov – trosiek a surovín, ako sú kremeň, vápenec a koks a na manipulačnej ploche na prípravu vsádzky do šachtovej pece. Plocha skladu je vymedzená betónovými a drevenými stenami a podlaha skladu je betónová.

Pre skladovanie materiálov s vyšším obsahom Cu, alebo potrebou ich dodatočnej úpravy pred použitím vo výrobe, sa prednostne využíva uzatvorený hlavný sklad Cu čistej **hala HG** (= hala **High Grade**).Jedná sa o sklad s kapacitou 1 000 t, kde sú umiestnené zariadenia na úpravu odpadov pred samotným zhodnotením, tzv. paketovací a pukovací lis.

Materiály určené pre spracovanie na briketizácií (prachové a jemnozrnné) sú skladované **v hale Briketizácia**, ako aj v zastrešenej časti skladu **LG (= Low Grade)**

LG (Low Grade) materiály, t.j. materiály s nižším obsahom medi, sú skladované na vonkajších betónových, čiastočne uzavretých, zastrešených aj nezastrešených skladových plochách.

Príprava vsádzky

sa realizuje na ploche materiálového boxu, ktorá sa nachádza pred budovou šachtovej pece (ďalej aj ako **„ŠP“**). Tento materiál – vsádzku - prenáša a mieša pracovník obsluhy portálu, ktorý pripravuje mixy podľa stanovených receptúr určených vedúcim výrobného agregátu v písomnej forme. Štruktúra receptúry vyplýva z chemického zloženia materiálov a hmotnostných pomerov vstupných materiálov. Kovonosný materiál sa zmiešava s troskotvormými prísadami v medzisklade pred ŠP. Príprava vsádzky následne prebieha zavážaním ŠP požadovanými surovinami podľa predpísanej receptúry portálovým žeriavom cez vsádzací otvor, pomocou vsádzacieho vibračného

vozíka, v poradí koks, Fe-Cu materiály, brikety, kovonosné podiely vsádzky spoločne s troskotvornými prísadami. Pritom sa na váhe vyhotovujú evidenčné vážne lístky každého druhu vstupného materiálu.

Tento proces prebieha v nepretržitom cykle počas 28-dňovej výrobnej kampane, po ktorej nasleduje 5-dňový servisný prestoj určený na potrebné opravy a čistenie technických častí ŠP.

V základnej technologickej schéme (Obr.1) je uvedený súčasný stav výroby a rafinácie medi do finálneho produktu firmy, ktorým sú medené anódy.

Hlavným spracovateľským procesom je pyrometalurgia. Proces pyrometalurgie prebieha na 3 výrobných agregátoch

- Šachtová pec (ŠP),
- Konvertory
- Rafinačná pec MAERZ (Anódová AP).

Pyrometalurgiou sú spracovávané materiály s obsahom medi od 5% do 99% Cu. V závislosti na obsahu medi a granulometrii sú tieto materiály spracovávané na jednotlivých výrobných agregátoch - šachtová pec 5 - 60% Cu, konvertory 60 - 85% Cu a anódová pec nad 90% Cu.

Členenie prevádzky na prevádzkové súbory

Základné priemyselné činnosti prevádzky sa vykonávajú v prevádzkových súboroch:
PS 01 Šachtová pec a konvertory,
PS 02 Sklopná rafinačná pec,
PS 04 Výroba tepla a pary a
PS 05 Drôtovňa.

Technologický postup v jednotlivých zariadeniach môžeme rozdeliť do dvoch stupňov:

I. **Stupeň**: Výroba medi redukčným tavením v šachtovej peci a oxidačnou rafináciou (konvertovaním) na konvertorovú meď.

II. **Stupeň**: Pyrometalurgická rafinácia medi a odlievanie medených anód v sklopnej rafinačnej – anódovej peci Maerz.

I. Stupeň technologického procesu

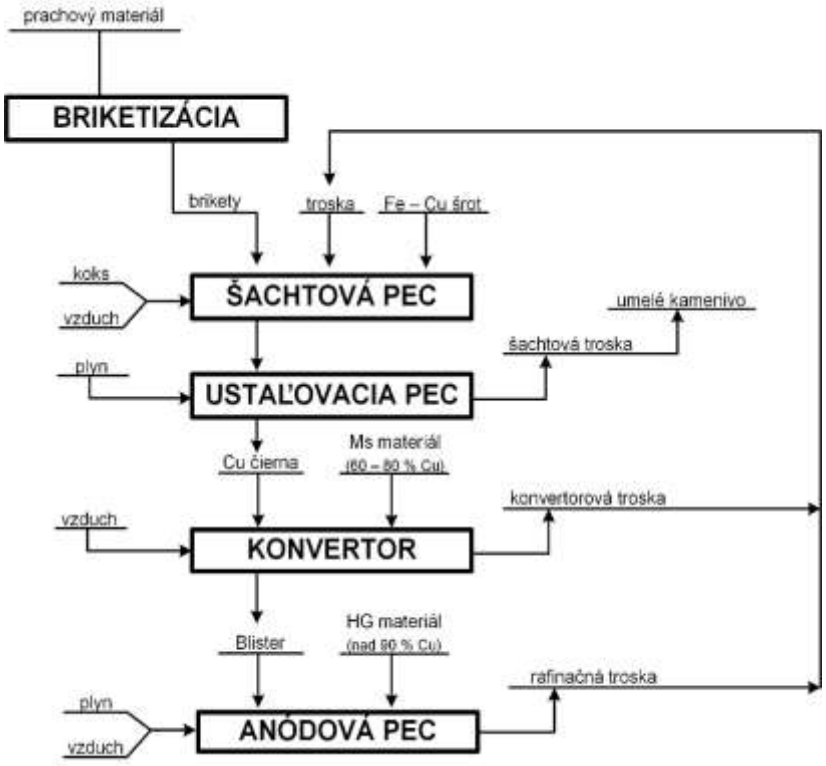
Výroba medi redukčným tavením v šachtovej peci a oxidačnou rafináciou (konvertovaním) na konvertorovú meď.

Účelom technológie je pyrometalurgická výroba čiernej medi, šachtovej trosky (umelého kameniva – vedľajší produkt) a šachtových ZnSnPb-úletov redukčným tavením. Charakteristické pre proces je to, že medené odpady rôzneho chemického zloženia a kusovitosti sa redukčne tavia v šachtovej peci spolu s troskotvornými prísadami za účelom maximálneho odstránenia nežiaducich prvkov zo vsádzky (Fe, Zn, Sn, Pb, Al, Ni, Cr, Mg, Na ....) do trosky a odplynov.

Ako palivo sa používa zlievarenský koks kusovitosti 100 – 150 mm. Spaľovaním koksu a čiastočnou redukciou CO_2 na CO v oblasti nad úrovňou fúkačov, sa vytvára dostatočne redukčná atmosféra na redukciu kovových oxidov.

Roztavené produkty prechádzajú do nisteje. Zmes čiernej medi a trosky sa odpichuje z nisteje

a preteká samovoľne žľabom vyhrievaným zemným plynom do ustaľovacej pece (ďalej aj ako **„UP“**), kde po ustálení hladiny na úroveň osi pece dochádza k oddeleniu vrstvy trosky, ktorá je navrchu, od Cu čiernej, ktorá je pod vrstvou trosky, v dôsledku rozdielnej mernej hmotnosti, nasleduje zlievanie trosky cez hrdlo UP do panvy a pomocou žeriavu sa prenáša na zlievanie na troskový pás. Pri dostatočnej zásobe čiernej medi sa táto odpichuje do panvy a pomocou žeriavu sa vlieva do konvertora za účelom oxidačného odstránenia prímesi medi (pre zvýšenie jej chemickej čistoty), ktoré majú vyššiu afinitu ku kyslíku, ako má meď. Pri havarijných stavoch sa Cu čierna odlieva do medených foriem a po schladení sa uskladňuje pre ďalšie použitie ako tuhá vsádzka pre konvertory.



Obrázok č. 1: Súčasná technologická schéma výroby anód

ŠACHTOVÁ PEC

Rok uvedenia stacionárneho zdroja do prevádzky: 1974

Typ pece:	šachtová pec, obdĺžnikového prierezu
Nistej:	vysunutá oceľová spodná časť pece, zvnútra vymurovaná Cr-Mg tehlami
Fúkače:	v spodnej časti šachty pece, v počte 2x8ks, o priemere 100 mm
Výška šachty:	po úroveň kychty (sadzobne) 4 600 mm
Chladenie:	zabudovaný odparný systém chladenia a to z medených kesónov v počte 24 ks

Prierez v rovine fúkačov:	4,3 m^2
Kapacita presadenia:	53 000 kg/m^2/24 hodín

Menovitý výkon technológie

Menovitý výkon ŠP (presadenie materiálu): 200 t/deň → 12,5 t/hod

Tepelný príkon UP: 1 750 kW

V šachtovej peci o menovitom výkone 200 t/24h, vyhrievanej spaľovaním koksu a fúkaním spaľovacieho vzduchu obohateného kyslíkom prebieha pri teplotách od 1 200 do 1 400°C za mierneho podtlaku redukčné tavenie kovonosného podielu vsádzky. Produkty tavenia vychádzajú cez Nistej ŠP odpichovým žľabom, umiestneným v uzavretom kapotážovanom priestore s odsávaním odpadových odplynov, prechádzajúcich na vyčistenie cez samostatnú filtračnú stanicu do ustaľovacej pece.

Vstupy do ŠP:

Brikety, kovonosný podiel s obsahom medi od 5 – 80 % Cu, trosky z procesov konvertorovania a rafinácie o priemernej kusovitosti od 20 – 300 mm, vratný Zn-Sn-Pb úlet, troskotvorné prísady - kremeň s obsahom SiO_2 92 % a vápenec s obsahom $CaCO_3$ 97 %, palivo – zlievarenský koks I. a II. triedy, frakcie 100 – 150 mm o obsahu síry 0,6 – 1 % a kusové palivové drevo pre nábeh ŠP.

Výstupy zo ŠP:

- Čierna meď s obsahom 65 – 85 % Cu, medziprodukt, ktorý postupuje na ďalšie spracovanie do konvertorov;
- šachtová troska ktorá po vychladnutí na šachtovom troskovom páse je železničným vagónom odvážaná pre dočasné zhromažďovanie na troskovom hospodárstve, odkiaľ je odpredávaná na zhodnotenie oprávnenej osobe,
- prach zachytený v odprašovacej komore a v rekuperátore, ktorý je recyklovaný do vsádzky ŠP,
- prach s obsahom Zn-Sn-Pb zachytený v tkaninovom filtri, ktorý je priebežne dopravovaný do sila prachu, z ktorého sú plnené big – bagy a odpredávané na zhodnotenie oprávnenej osobe.
- Odpadová voda z chladenia vsádzkového otvoru ŠP, ktorá je odvádzaná priemyselnou kanalizáciou do recipienta Hornád vyústim č. 2.

Produkty tavenia:

- Cu čierna obsah medi 65-85%
- umelé kamenivo (troska) frakcia 32/90, podľa normy EN 13 242
- úlet z hutnej výroby (koncentrát ZnSnPb)
- zachytený v odprašovacej komore a rekuperátore je recyklovaný do vsádzky ŠP
- zachytený v tkaninovom filtri je odpredávaný na ďalšie zhodnotenie oprávnenej organizácii

Tabuľka č. 2: Vstup do Šachtovej pece

Vstup ŠP	
Vsádzka ŠP	200 t/deň
Koks	5 – 10 % zo zavážanej vsádzky
Vzduch	0 – 400 m_n^3/hod
Kyslík	max. 200 – 300 m^3/hod
Výstup ŠP	
Cu čierna	1,6 - 2,3 t/hod
Troska	2,7 - 4 t/hod
Prachový koncentrát ZnSnPb	150 – 200 kg/hod
Odpadové plyny[1])	Ø 34 060 m^3/hod. (prev. podm.), Ø 23 076 m_n^3/hod (š. s. p.)

Používané palivá:

- v ŠP - drevo (pri nábehu pece),
- koks,

- vzduch obohatený kyslíkom (spotreba vzduchu 3 500 – 9 000 m_n^3, spotreba kyslíka 0–400 m_n^3/hod.,
- kyslík (pri odpichu ŠP)
- zemný plyn pre ohrev UP.

Tavením vznikajú tri základné produkty:

- čierna meď (Cu čierna), ktorá je polotovarom pre výrobu konvertorovej medi
- šachtová troska ako výsledný produkt použiteľný do stavieb s certifikáciou ako umelé kamenivo
- šachtový úlet s obsahom ZnSnPb, ktorý vzniká filtráciou spalín vo filtroch a je odpadom odpredávaným na zhodnotenie oprávnenej osobe na základe zmluvného vzťahu

Postup zavážania ŠP štandardnou vsádzkou je nasledovný:

1. koks: 5 – 10 % zo zavážanej vsádzky
2. namixovaná kovonosná vsádzka: 75 – 80 % zo zavážanej vsádzky
3. troskotvorné prísady (kremeň, vápenec): do 7 % zo zavážanej vsádzky (už zahrnuté v namixovanej vsádzke)
4. vzduch: 3 500 – 9 000 m_n^3/hod
5. kyslík: 0 – 400 m_n^3/hod

USTAĽOVACIA PEC

Ustaľovacia pec (UP) je súčasťou Šachtovej pece. V ustaľovacej peci o objeme max. 40 t sa vykonáva oddelenie šachtovej trosky od tekutej, tzv. čiernej medi s obsahom 65 – 85 % Cu. Z ustaľovacej pece, ktorá je vyhrievaná horákom na zemný plyn/vzduch, sa vykonáva tzv. sifónový odpich čiernej medi do panvy, v ktorej je odvážaná do konvertorov a odpich trosky do panvy, v ktorej je odvážaná na odlievanie k troskovému pásu, na ktorom sa troska chladí voľne alebo sprchovaním vodou, ktorá sa odparuje.

Tabuľka č. 3: Vstup a výstup z Ustaľovacej pece

Vstup UP	
Tavenina	Cu Čierna (výstup zo ŠP)
Zemný plyn	max. 150 m_n^3/hod
Výstup UP	
Tavenina	Cu Čierna
Prachový koncentrát ZnSnPb	cca 10 – 20 kg/hod.
Odpadové plyny[1])	Ø 55 403 m^3/hod. (prev. podm.), Ø 44 077 m_n^3/hod (št. s. p.)

KONVERTOR

V konvertore sa spracováva produkt tavenia šachtovej pece - Cu čierna s prísadou materiálu s obsahom Cu 60 - 85% Cu. Výsledkom oxidačného procesu je Blister s obsahom 95 - 96% Cu.

Vstupy do konvertora:

čierna meď s obsahom 65 – 85 % Cu, kusový mosadzný, bronzový alebo medený šrot s obsahom 65 – 85 % Cu, troskotvorné prísady: kremeň s obsahom SiO_2 95 %, koks a vzduch obohatený kyslíkom.

Výstupy z konvertora:

- konvertorová meď s obsahom 93 – 97 %, medziprodukt, ktorý postupuje na ďalšie spracovanie v anódovej peci Maerz;
- konvertorová troska ktorá je odlievaná na troskový pás alebo do barelov a po stuhnutí je recyklovaná v šachtovej peci ako vratná vstupná surovina s obsahom medi 10 – 30 %,
- prach zachytený v odprašovacej komore, ktorý je recyklovaný do vsádzky v Príprave brikiet,
- prach s obsahom Zn-Sn-Pb odlúčený v LF, ktorý je priebežne dopravovaný do sila prachu, z ktorého je plnený do big – bagov, ktorými je odpredávaný na zhodnotenie oprávnenej osobe,
- odpadové vody z chladenia odsávacích zákrytov konvertora, ktoré sú odvádzané priemyselnou kanalizáciou a vypúšťané do recipientu Hornád výsťou č. 2.

II. Stupeň technologického procesu

Pyrometalurgická rafinácia medi a odlievanie medených anód v sklopnej rafinačnej – anódovej peci Maerz.

RAFINAČNÁ ANÓDOVÁ PEC MAERZ

Pec je srdcom modernej linky na výrobu medených anód. Spracováva sa materiál s obsahom Cu nad 90% a Blister z vlastnej výroby z konvertorov a výstupom sú medené anódy ako finálny produkt pre komerčné využitie. Cieľom tohoto výrobného procesu je:

- rafinovať materiál až do jeho obohatenia nad 99,1 % Cu;
- pripraviť anódy s tvarom a hmotnosťou vhodnou pre nasledujúcu fázu elektrolýzy.

Pyrometalurgická rafinácia zabezpečí odstránenie nečistôt (Fe, Pb, Sn, Sb, As, Ni, Bi, S), ktoré zostali v konvertorovej medi, nakoľko sú škodlivé pri elektrolýze medi, pretože znižujú čistotu katód, zároveň znižujú výťažok a značne zvyšujú náklady na elektrolyt, ktorého spotreba s nečistotami stúpa. Elektrolýza sa vykonáva v materskej firme.

Pyrometalurgická rafinácia v rafinačnej peci sa docieľuje oxidáciou nečistôt pomocou kyslíka zo vzduchu, ktorý sa vháňa do roztaveného kovu. Pyrometalurgická rafinácia je periodický proces skladajúci sa z týchto úkonov:

- kontrola a prípadná oprava výmurovky,
- zavážanie paketovanej a voľne loženej Cu čistej, Cu konvertorovej (Blister),
- tavenie vsádzky,
- oxidácia nečistôt,
- zlievanie trosky,
- redukcia medi (pólovanie),
- odlievanie anód.

Celý tento proces trvá približne 26 hodín (podľa čistoty, kvality a stavu vsádzky). Priebeh oxidácie a redukcie medi sa sleduje podľa obsahu kyslíka a chemickej analýzy taveniny, prípadne podľa lomových skúšok – farby a štruktúry lomu. Vyrafinovaná meď sa odlieva do kokíl umiestnených na liacom stroji – karuseli.

Vstupy rafinácie:

meď s obsahom 80 - 98 %, Cu - konvertorová s obsahom 90 - 98 % Cu, vratný odpad s vysokým obsahom medi, nepodarkové medené anódy, kokily, chladnice, Cu rámy a troskotvorné prísady (kremeň + vápenec).

Suroviny pre tavenie (vsádzka):

- tuhá konvertorová meď (obsah Cu 90-98% - tzv. blister)
- medené šroty (obsah Cu 80 -96%)
- vratné materiály (zlé anódy, opotrebované kokily, chladnice, liace rámy)
- troskotvorné prísady (kremeň, zlievarenský piesok, vápenec)
- vzduch obohatený kyslíkom
- zemný plyn, drevo (pri nábehu)

Výstupy rafinácie:

medené anódy s obsahom Cu 99 %, rafinačná troska, ktorá je odlievaná do barelov a po stuhnutí je recyklovaná v šachtovej peci ako vratná vstupná surovina s obsahom 20 - 40 % Cu, TZL z dopaľovacej komory zachytávané v kontajneri, z ktorého sú priamo dávkované do pece MAERZ, TZL s obsahom Cu-Zn-Sn-Pb odlúčené z kotla, rekuperátora, zmiešavacej komory a filtračnej stanice, ktoré sú zachytávané do kontajnerov, resp. big-bagov, odkiaľ sú recyklované v Šachtovej peci a Konvertoroch.

Hlavný produkt

Cu – anódy

Zloženie: obsah Cu nad 99%, finálny produkt hlavnej výroby

Výroba: 130 000 t/rok

Vedľajšie produkty

Troska

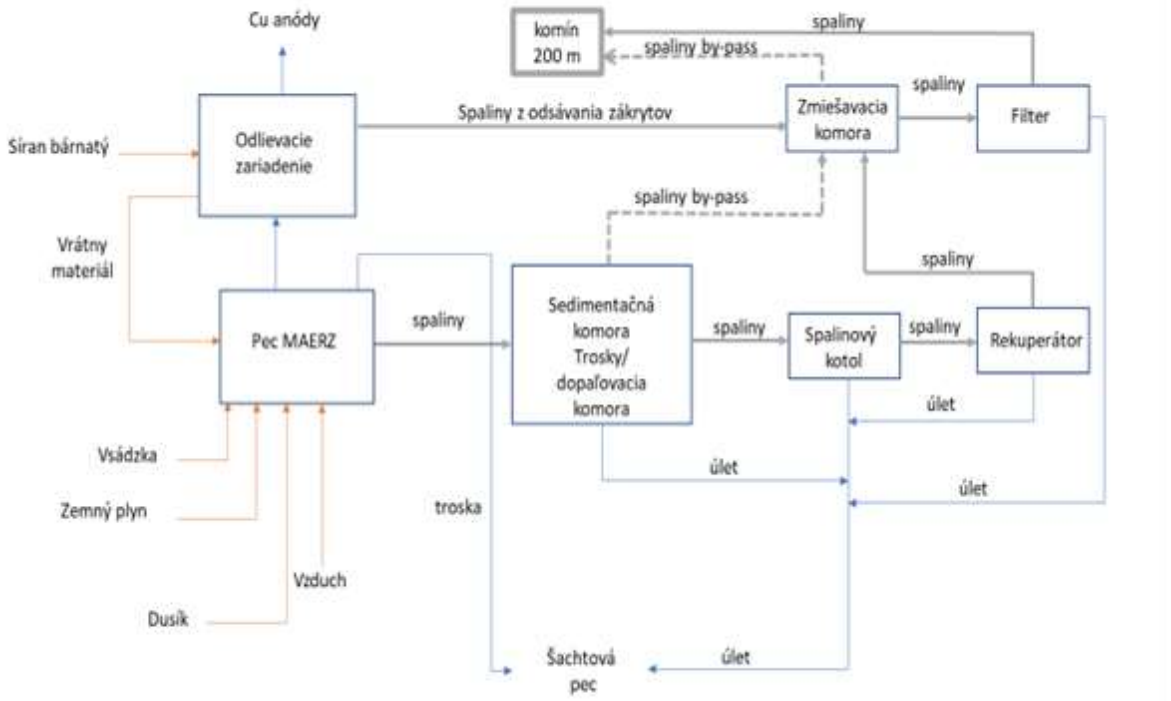
Zásobovanie: vyrobené v peci Maerz

Výroba: cca 40t/operácia rafinácie; cca 6 000 t/rok

Určenie: vlastná spotreba v šachtovej peci vzhľadom k vysokému podielu Cu 30-40%

Tabuľka č. 4: Bilancia surovín a výstupných materiálov

Vstupné suroviny		
Balíky Cu - pakety	(Cu=88-99 %)	37 000 t/rok
Granuláty medi	(Cu=93-98 %)	13 000 t/rok
Blister – surová meď	(Cu=94-96 %)	12 000 t/rok
Suma		62 000 t/rok
Zemný plyn		9 mil. m^3/rok
Kyslík		1 300 t/rok
Dusík		200 t/rok
Troskotvorné prísady		
Vápenec 0 – 4 mm		700 t/rok
Kremeň 16 -32 mm		1200 t/rok
Kremičitý piesok		400 t/rok
Materiály na výstupe		
Cu anódy	(Cu=99,52 %)	57 000 t/rok
Popol z kotla	(Cu=37,50 %)	120 t/rok
Medené piesky	(Cu=37,50 %)	100 t/rok
Prach z filtra	(Cu=11,80 %)	280 t/rok
Troska z pece Maerz	(Cu=21,4 %)	4 000 t/rok
Oddeľujúce činidlá pre kokily		
Síran bárnatý		130 t/rok



Obrázok č. 2: Schéma materiálovej bilancie

KOMÍN

Odpadové plyny zo šachtovej a ustaľovacej pece, anódovej pece a konvertorov sú odvádzané cez technológiu odsávania a čistenia spalín komínom o výške 200 m do ovzdušia.

SÚVISIACE ČINNOSTI TECHNOLOGICKÉHO PROCESU

sa vykonávajú v prevádzkových súboroch:

- Odparovacia stanica kyslíka,
- Odparovacia stanica dusíka,
- Nakladanie s vodami,
- Skladovanie surovín (zhodnocovaných odpadov),
- Skladovanie vyrobených produktov
- Zaobchádzanie so znečisťujúcimi látkami.

BRIKETIZAČNÁ LINKA

Na úpravu prachových materiálov / odpadov s obsahom medi sa využíva briketizačná linka. Výstupom linky sú vytvorené brikety z prachového materiálu. Príprava brikiet z prachových materiálov / odpadov s obsahom medi je vykonávaná v dvoch jednoloďových halách, umiestnených za sebou, ktoré sú oddelené stenou z fólie. V prvej hale, t.j. hale homogenizácie, je umiestnený sklad surovín s dvomi mostovými žeriavmi (hala je zastrešená a uzavretá), „homogenizačná linka“ slúžiaca na prípravu a dávkovanie homogenizačnej zmesi a jej dopravu do „briketizačnej linky“ a odprašovacie zariadenie na zníženie prašnosti pri manipulácii so vstupným materiálom. V druhej

hale, t.j. výrobnej hale briketizácie, je umiestnená "briketovacia a paletovacia linka" zabezpečujúca lisovanie zmesi do brikiet, nakladanie výliskov brikiet do zrecích košov, dopravu vyzretých brikiet do vykladača výrobných položiek, manipuláciu s briketami, ukladanie brikiet na euro palety a expedíciu euro paliet s briketami

Vstupy:

Zostatky a stery s obsahom Cu 5 – 70 %, mosadzné popoly, rôzne prašné materiály s obsahom Cu a Fe a Zn, prach zachytený v odprašovacích zariadeniach odpadových plynov z MAERZ pece (úlety), cement, vápno a voda.

Materiálová bilancia

Bližšie stanovenie ročného množstva bude určované konkrétnou situáciou požiadaviek.
Vstup do linky : Odpady, prísady a pojivá : pri výkone liniek 10 t/h, predpoklad max 12 500 t/r
Výstup z linky: Brikety s obsahom Cu: predpoklad max 12 500 t/rok.

SKLADOVÉ PRIESTORY

Ako sklady vstupných surovín sú vyčlenené plochy a vnútorné priestory tak, ako je to uvedené v povolení IPKZ. Pre skladovanie materiálov s vyšším obsahom Cu alebo potrebou ich dodatočnej úpravy pred použitím vo výrobe sa prednostne využíva uzatvorený hlavný sklad Cu čistej hala HG (= hala high grade).

Materiály určené pre spracovanie na briketizácii (prachové a jemnozrnné) sú skladované v hale Briketizácia ako aj na zastrešenej časti skladu LG.

LG (Low Grade) materiály sú skladované na vonkajších betónových, čiastočne uzavretých, zastrešených aj nezastrešených skladových plochách.

Na skladovanie výstupného produktu - medených anód sú určené plochy v areáli a vymedzená betónová plocha krytej nakladacej rampy, odtiaľ sú železničnou dopravou expedované k odberateľovi.

Na zhromažďovanie nebezpečných odpadov z činnosti pôvodcu odpadov sú vyčlenené priestory a sklady v prevádzke, napr. sklad úletov z hutnej výroby, certifikovaný EKO sklad, sklad batérií, sklad UNKOR.

Troskotvorné prísady sú uložené v existujúcom otvorenom sklade surovín.

Doprava

Doprava surovín, medziproduktov a expedícia výrobkov je zabezpečená kamiónovou a železničnou dopravou.

Vývoz výrobkov sa realizuje po železnici s využitím vnútroareálovej vlečky, ktorá kapacitne vyhovuje. Vývoz zabezpečuje 5 až 8 vozňov denne.

Vnútorná doprava závodu je riešená železničnou vlečkou a nakladacími mechanizmami, ktoré sa používajú na obsluhu briketovacieho zariadenia, manipuláciu v skladoch, surovín, prísun materiálu k peci, zavážacieho vozíka pece MEARZ, expedíciu medených anód, obsluhu troskového hospodárstva.

Parkovanie osobných áut zamestnancov a návštevníkov Kovohút , a.s. sú podobne ako priestory pre bicykle, zabezpečené mimo oploteného areálu závodu na vlastných pozemkoch firmy a existujúcich vyčlenených parkoviskách, ktoré kapacitne vyhovujú.

6.2. Opis stavebno–technického a technologického riešenia navrhovanej činnosti

NAVRHOVANÝ STAV:

Navrhovaný stav nadviaže na jestvujúci spôsob nakladania s ostatnými druhmi odpadov. Navrhovaná činnosť nepredpokladá výrazný vplyv na súčasný stav (príjem odpadu kategórie O-ostatný). Rozdielom oproti súčasnému stavu bude manipulácia s nebezpečnými odpadmi ako vstupným odpadom, a to podľa charakteru a nebezpečných vlastností príslušnej dodávky odpadu, vrátane povinnej sprievodnej dokumentácie. Samotná prevádzka bude prispôsobená a upravená pre správne nakladanie s nebezpečnými odpadmi, pre skladovanie a zhodnocovanie nebezpečných odpadov v súlade so zákonom o odpadoch a ďalších súvisiacich právnych predpisov a zároveň v súlade s Referenčnými dokumentami o najlepších dostupných technikách pre neželezné kovy a pre spracovanie odpadov.

V rámci priemyselného areálu budú upravené jestvujúce skladové priestory tak, aby plne vyhovovali potrebám skladovania nebezpečných odpadov v súlade s jednotlivými BAT a legislatívou SR.

Opravy a modernizácia technologických liniek – jednotlivých agregátov/pecí, spôsob odsávania emisií a čistenie odpadových vôd, ktoré sa týkajú prebiehajúcich a aj už zrealizovaných environmentálnych projektov, budú realizované aj pre potreby nakladania s požadovanými druhmi nebezpečných odpadov.

Zmeny oproti jestvujúcemu stavu :

Výrobný program prevádzky sa navrhovanou činnosťou nezmení oproti súčasnému stavu. Navrhovanou činnosťou nedôjde k navýšeniu kapacít jednotlivých výrobných agegátov/pecí, ani prahových kapacít v zmysle integrovaného povolenia. Navrhovanou činnosťou dôjde k vytvoreniu podmienok na nakladanie s nebezpečnými odpadmi, zhodnocovanie nebezpečných odpadov činnosťami R4, R12 a R13.

PRÍJEM ODPADU

Po odvážení prijímaného odpadu do zariadenia sa skontroluje kompletnosť a správnosť požadovaných dokladov, vykoná sa vizuálna kontrola dodávky odpadu s cieľom overiť deklarované údaje o pôvode, vlastnostiach a zložení odpadu a **v prípade nebezpečného odpadu aj podľa príslušných protokolov z analytickej kontroly nebezpečných odpadov v zmysle § 5 vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z.**, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch. Súčasťou dodávky je vyplnené tlačivo (Sprievodný list nebezpečných odpadov) podľa prílohy č. 12 vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti.

Navrhovanou činnosťou sa nepredpokladá úplná zmena postupu v procese vykonania analýzy vzoriek (ostatného alebo nebezpečného odpadu) oproti súčasnému stavu. Zmenou je samozrejme odlišnosť postupu manipulácie so vzorkou NO (v zmysle karty bezpečnostných údajov, resp. v zmysle odporúčaní od pôvodcu odpadu) a to, napr. aplikované OOPP vyššej triedy účinnosti, špecifická vzorkovacia aparatúra pre NO.

SKLADOVANIE NEBEZPEČNÉHO ODPADU

Pre nakladanie s nebezpečným odpadom v prevádzke spoločnosti KOVOHUTY, a.s. sa zrealizujú úpravy na skladovacích a manipulačných plochách v súlade s platnou legislatívou.

Podstatné a zároveň nevyhnutné úpravy jestvujúcich manipulačných a skladovacích plôch pre manipuláciu s nebezpečnými odpadmi v závode v súlade s BAT technikami:

- vytvorenie uzavretých samostatných priestorov na skladovanie a manipuláciu so zabalenými surovinami,
- pri skladovaní a manipulácii s „mokrou“ surovinou vytvoriť uzatvorený priestor s dvojitým dnom alebo nepriepustným povrchom a zachytené kvapaliny zhromažďovať v nádržiach.
- pri skladovaní a manipulácii s prachovými surovinami navrhnúť zakryté dopravníky a ich pripojenie na filtračný systém.
- pri miestach skladovania zadržiavať a zhromažďovať zrážkovú vodu s jej následným použitím na oplach.

Navrhované úpravy manipulačných plôch boli navrhnuté v technickej štúdii „Diverzifikácia surovinových zdrojov“ projektantom **Ing. Jozefom Sterankom a kol. v decembri 2022**.

Návrhy úprav (podstatné, podmienené a vedľajšie) sa týkajú inžinierskych konštrukcií alebo budov:

1. **Sklad LOW GRADE (sklad vstupných surovín)**
2. **Sklad surovín BOX 3 MIXY (vyčlenená plocha pred šachtovou pecou)**
3. **Vyčlenená časť haly briketizácie**
4. **Vnútroareálové komunikácie**

Výber miest navrhovaných úprav pre skladovanie suroviny rešpektuje najlepšiu dostupnú techniku **BAT4** - optimalizované miesto uskladnenia – uskladňovanie čo najďalej od vodných tokov.

Tabuľka č. 5: Využitie jestvujúcich skladových kapacít pre navrhovanú činnosť

Skladovací priestor	Kapacita (t)			Poznámka
	OO	NO	Spolu	-
Sklad kusového mat. (medzi halou HG a BR)	10 000	0	10 000	-
Sklad High Grade	1 000	0	1 000	-
Hala briketizácie	**5 000**		5 000	Celková kapacita je 5 000 t, ktorú je možné rozdeliť medzi OO a NO, teoreticky celá kapacita pre NO
Sklad Low Grade (pre NO uvažované 3 zastrešené boxy)	5 000	**5 000**	10 000	Kapacita vypočítaná z hodnoty skladovacej kapacity 3 616 m^3 uvedenej v IPKZ pri uvažovanej sypnej hmotnosti 3 000 kg/m^3
Celková skladová kapacita KOVOHUTY, a.s.			26 000	

1. Sklad Low Grade :

Cieľom úprav je vytvorenie manipulačného priestoru – skladu pre nebezpečný odpad.

Spôsoby úprav

- vylúčenie pretečenia kvapalín do podložia (úprava podlahy)
- vylúčenie pretečenia dažďovej vody cez skladovanú surovinu (doplnenie opláštenia)

Úprava podlahy, resp. vytvorenie nepriepustného dna záchytnej vane. Technické možnosti :

A1 - vytvorenie monolitickej nepriepustnej podlahy - pridaním tesniacich prvkov na jestvujúcu podlahu (fólia, betón),

A2 - montované dvojité dno (plech a rošty)

Konštrukcia : **vytvorenie monolitickej nepriepustnej „vane“ na jestvujúcej podlahe.**

Jestvujúca podlaha by bola lemovaná soklíkom šírky 150 mm s celkovou výškou 250 mm, plocha podlahy a zvislé steny soklíka by boli obalené fóliou s tesniacou funkciou a horná vrstva podlahy by bola spádovaná k záchytnej nádrži, ktorá by ústila do zbernej nádrže bez napojenia na kanalizáciu. Na betónový povrch pozdĺžnej steny, resp. oporného múru by bol aplikovaný uzatvárací náter.

Funkciu zbernej nádrže jedného boxu plní žľab dĺžky 4 m. Tesná, spoločná záchytná nádrž by mala objem min 6 m^3 a jej situovanie vzhľadom na najkratšie potrubné rozvody by bolo pod nájazdom v strednom boxe.

Doplnenie opláštenia :

Pre úpravu – doplnenie opláštenia, resp. vytvorenie obalu na ochranu boxu pred zrážkovou vodou, je najvhodnejší stredný zastrešený box, pretože nie je potrebné opláštenie jeho bočných stien. Prirodzenú bariéru tvoria jeho susedné boxy. Zo zadnej strany stredného boxu je vhodným riešením prístrešok na úrovni betónovej steny, čím by sa vylúčila potreba opláštenia zadnej pozdĺžnej steny. Z prednej strany by bolo opláštenie „zatiahnuté“ cez pôdorys stredného boxu.

2. Sklad surovín BOX 3 MIXY

Popis jestvujúceho stavu :

Podľa projektovej dokumentácie vypracovanej STATIC STUDIO s. r. o. v roku 2022 je „ HSO – NÁDVORNÝ SKLAD SUROVÍN “ tvorený boxami na uloženie surovín pred ich dávkovaním do šachtovej pece. Pre Box 3 Mixy je vyhradená plocha rozmerov 12,6 x 18,4 m lemovaná jednou stenou výšky 1m. Podlaha boxu, resp. vonkajšia spevnená betónová plocha je voči mechanickej činnosti drapáka chránená vloženými koľajnicami v polmetrových rozostupoch. Spádovaná železobetónová doska má jednostranný jednopercentný spád smerom k stene, v ktorej sú prierazy 100x100 s vyústením do odvodňovacieho betónového žľabu.

Obmedzujúce prevádzkové podmienky pre návrh opatrení vzhľadom na ochranu životného prostredia: spôsob dopravy, receptúra a plynulosť vsádzky.

Spôsob dopravy vsádzky do šachtovej pece je prostredníctvom vozíka, ktorý napĺňa drapák portálového žeriava. Tento spôsob dopravy sa zachováva. Jestvujúci portálový žeriav má svoju žeriavovú dráhu so základovými konštrukciami a s ohľadom na umiestnenie „šachtového“ vozíka má žeriavová dráha aj svoju nezanedbateľnú výšku. Vytvorenie „obalu“ okolo žeriavovej dráhy by znamenalo vytvorenie haly.

Terajšia receptúra vsádzky s vytváraním mixov podľa druhu naskladnených surovín vyžaduje plochu na prípravu vsádzky bez výškových prekážok, pre umožnenie pohybu kolesových nakladačov medzi jednotlivými sekciami vonkajšieho skladu, ale aj pre plynulé dopravné spojenie na areálovú komunikačnú sieť. Tým je zaručená plynulosť a variabilita prepravy surovín. Plynulosť vsádzky vytvára potrebu určitého množstva mixu podľa receptúry a tak sa vytvorí dočasná hromada vsádzky na určenom mieste, v tomto prípade Box 3 Mixy na ploche 230 m^2 .

Konštrukcia: **tesná podlaha**

Výhoda: vylúčené priestorové obmedzenia

Nevýhoda: kontinuálne prevádzkovanie plochy – sledovanie stavu plochy a opravy výtlkov, zachytávanie a likvidovanie vody pretečenej cez materiál.

Výpočet množstva a prietoku dažďových vôd podľa vyhlášky MŽP SR č. 397/2003 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o meraní množstva vody dodanej verejným vodovodom a množstva vypúšťaných vôd, o spôsobe výpočtu množstva vypúšťaných odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku a o smerných číslach spotreby vody a podľa STN 75 6101:

množstvo dažďových vôd zo spevnenej plochy 230 m^2:

Q = 155 m^3/rok

výpočet prietoku dažďových vôd:

Qr = 5,175 l/s

Pri určenom prečerpávaní záchytnej nádrže 2x za mesiac by nádrže na zachytenie zrážkovej vody pretečenej cez materiál plochy Box 3 Mixy počas dažďa mali mať objem v úhrne min 6,5 m^3. Tento objem by bol zaplnený pri 20 minútovom intenzívnom daždi. Cez uličný vpust s integrovaným lapačom ropných látok by zachytávaná voda zo spádovanej plochy stekala do podzemnej sedimentačnej nádrže s dvomi komorami s prepadom do podzemnej záchytnej nádrže.

Na základe určených vlastností vody by nasledovalo jej prečerpanie a to buď do najbližšej šachty areálovej kanalizácie vyústenej do novonavrhovanej čistiarne odpadových vôd (ďalej aj ako „**ČOV**“). Voda vyhovujúca svojimi vlastnosťami na použitie v technologickom procese by bola prečerpaná do vhodných obalov. Týmito spôsobmi by bolo nakladanie s vodou interné, externý spôsob – likvidácia vody na základe zmluvného vzťahu - by bol použitý v prípade vlastností, ktoré by mohli nepriaznivo ovplyvniť fungovanie ČOV.

Režim určovania vlastností – rozbory, režimy prečerpávania, sledovania úhrnu zrážok a trvania intenzívneho dažďa, by bol upravený v prevádzkovom poriadku s určením zodpovedných osôb. Pre vyšší komfort obsluhy je možnosťou vybaviť záchytnú nádrž meradlom hladiny so signalizačným zariadením.

Voľnú plochu je potrebné pri aplikácii konštrukcie tesnej podlahy vyspádovať k stredu plochy tak, aby nájazdy zo strán na plochu „mixov“ zostali plynulé.

Skladba vonkajšej spevnenej plochy je navrhnutá s vyššou triedou betónu bez použitia koľajníc ako ochrany podlahy.

Počas prevádzky je plocha vystavená „úderom“ drapáka a tak by bol betón okolo koľajníc postupne odlupovaný a samotné koľajnice čiastočne vytrhávané z podlahy. Pri takomto poškodení je obmedzená alebo vylúčená možnosť čiastočnej reparácie a je potrebná oprava väčšieho úseku plochy. Pri zohľadnení vysokej pravdepodobnosti poškodzovania a následného vylupovania betónu je horná vrstva spevnenej plochy navrhnutá len na vyššiu mechanickú odolnosť bez vodotesnosti. Rovnako mechanickým účinkom drapáka bude vystavený lemovací múrik, uzatvárací náter je preto navrhovaný na jeho vonkajšiu stranu zvislej steny.

Samotná tesná vaňa chrániaca pôdu a podzemné vody bude vytvorená až pod hornou priepustnou vrstvou. Hydroizolácia – zváraná fólia FATRAFOL - bude rozprestretá na podkladný betón C16/20 -X0 a zhora bude chránená cementovým poterom. Podkladnými vrstvami bude zhutnená základová zemina a zhutnený štrkový vankúš. Základová zemina bude upravená do požadovaného spádu a tak ukladané vrstvy v predpísaných hrúbkach vytvoria nakoniec požadované spádovanie povrchu betónu. Železobetónová doska z betónu C 30/37 -XC2-XF3-XA1 bude vystužená betonárskou výstužou B500B a elektricky zváranými sieťami BSt500M :

3. Vyčlenená časť haly briketizácie

Popis jestvujúceho stavu :

Jestvujúca hala je jednoloďová, jednoducho opláštená so sedlovou strechou, oceľovej nosnej konštrukcie. Stĺpy haly po modulových vzdialenostiach 5,40 m sú založené na základových monolitických betónových pätkách. Rozpätie haly je 16,00 m, svetlá šírka haly je 16,350 m a svetlá výška 12,20 m po spodný pás priehradového väzníka haly od betónovej podlahy na ±0,000 m. Po obvode haly po výškovú úroveň +4,700 m je zhotovená oporná železobetónová stena prierezu obráteného T s premennou hrúbkou steny. Zvyšná časť stien je tvorená hrázdeným murivom s vloženými oknami. Priečne väzby haly po vzdialenostiach á 5,40 m pozostávajú z votknutých stĺpov. Prierez stĺpa po úroveň nosníkov žeriavovej dráhy na +9,626 m je priehradový. Horná časť stĺpov po úroveň +12,20 m je jednoduchého valcovaného prierezu ukončená úložnou platňou, na ktorú sa pripájajú priehradové väzníky priečnych väzieb trojuholníkového tvaru. V uzloch väzníkov sú pripojené väznice strechy valcovaného I profilu, na ktorých sú prichytávané krokvy dreveného obdĺžnikového prierezu. Na krokvách je osadené drevené debnenie z dosák hrúbky 25mm a strešná krytina.

Predmetná časť haly s navrhovanými úpravami medzi osami 1-5 je dopravne napojená na vnútro-areálovú cestnú komunikačnú sieť a na sieť závodnej vlečky. V štítovej stene sú umiestnené dvojkrídlové vráta pre vjazd áut a vráta pre koľajisko ukončené zarážadlom medzi osami 3-4. Ďalšie dvojkrídlové vráta sú v pozdĺžnej stene medzi osami 3-4. V osi 5 je pevná deliaca stena v časti rozponu a výšky haly. Podlaha v hale je betónová, stav stavebných konštrukcií je adekvátny veku a charakteru prevádzky.

Navrhované úpravy:

Alternatíva 1 (so zachovaním oddelenej železničnej a cestnej prepravy)

Opis stavebných úprav:

Jestvujúca betónová podlaha v mieste pojazdu nákladnou dopravou by bola opravená a upravená na požadované parametre únosnosti. Jestvujúca dvojkrídlová brána by sa zmenila na jednokrídlovú so 180° otváraním. Časť štítovej steny je potrebné uzatvoriť domurovaním. Popri železničnej vlečke vo vnútri haly je potrebné vybudovanie lemovacieho múrika. Horná – doplnená vrstva podlahy v miestach navrhovaných skladovacích boxov by bola nepriepustná a spádovaná k jednotlivým prečerpávacím podlahovým nádržiam (jímkam). Úpravami budú vytvorené tri samostatné skladovacie plochy Box A 72 m^2 , Box B 100m^2 a Box C 94 m^2 . Ďalšími úpravami je stavebná úprava a oprava zvyšnej časti podlahy v riešenej časti haly. Návrh úprav vychádza z predpokladu dostatočnej únosnosti jestvujúcej podlahy na pojazd ťažkými mechanizmami.

S vysokou mierou pravdepodobnosti ovplyvní požiarna bezpečnosť prevádzkový súbor - skladovanie a to minimálne v dvoch smeroch – jednak môže obmedziť množstvo naskladneného materiálu vzhľadom na charakter prevádzky, jednak určí stavebné úpravy súvisiace s členením haly na požiarne úseky. Okrem toho bude požiarna bezpečnosť zameraná aj na otázku potreby a následne množstva požiarnej vody. Tieto výstupy budú zrejmé až po výpočte požiarneho zaťaženia v projekte stavby (odhadované navýšenie 25%)

Alternatíva 2 (spojenie dopravných ciest)

Opis stavebných úprav:

Bezprostredné okolie vlečky pred halou (dĺžka18 m) a vo vnútri haly by bolo doplnené prefabrikovanými panelmi (napr. obchodná značka IZX 512/10 a IZX 513/10) . Vráta v štítovej stene pre nákladnú dopravu by boli demontované a otvor zamurovaný. Veľkosť otvoru v bočnej stene bude upravený (šírková a výšková úprava). Popri železničnej vlečke vo vnútri haly je rovnako, ako v predchádzajúcej alternatíve, potrebné vybudovanie lemovacieho múrika tak, aby nezasahoval

do prejazdného profilu. Horná – doplnená vrstva podlahy v miestach navrhovaných skladovacích boxov by bola nepriepustná a spádovaná k jednotlivým prečerpávacím, resp. záchytným nádržiam.

Konštrukcia: doplnenie a oprava **podlahy** (ako alternatíva 1 s takmer identickými plošnými a materiálovými ukazovateľmi)

Konštrukcia: **prefabrikované železničné panely**

LISOVANIE V HALE BRIKETIZÁCIE

Okrem návrhu úprav podlahy je v riešenej časti haly navrhnutá činnosť **- lisovanie.**

Úprava odpadov lisovaním bude využívaná v prípade, ak bude potreba ich kompatibility a v prípade, ak budú odpady obsahovať kvapalnú zložku (napr. emulziu, kvapalinu). Lisovaním by bola zo suroviny vo vysokej miere odstránená kvapalná zložka a zároveň by sa zlepšil spôsob manipulácie s upravenou, teda kompaktnejšou surovinou. V neposlednom rade má zlisovaná surovina dopad na efektivitu prepravy a na zhodnocovanie v peci. Lisovaním vznikne kvapalný odpad kat. č. 16 10 01 - vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky, kategórie nebezpečný odpad N, alebo kat. č. 16 10 02 - vodné kvapalné odpady iné ako uvedené v 16 10 01, kategórie O ostatný odpad.

Vzniknutý kvapalný odpad sa bude odovzdávať zmluvným partnerom na zhodnotenie alebo na environmentálne vhodné zneškodňovanie, napr. D9.

Materiálová bilancia (množstvo odpadov) zatiaľ nie je známa.

(BAT 4 technika - optimalizované miesto uskladnenia)

Tým, že riešená časť haly je sprístupnená nielen kolesovými dopravnými prostriedkami, ale aj koľajovou dopravou, je navrhovaná aj doprava suroviny po vnútro-areálových vlečkových koľajoch v upravených vagónoch. Úprava vagóna by znamenala vytvorenie dvojplášťovej, zakrytej nádoby, v ktorej by sa prepravovala surovina zo skladu k miestu vsádzky – popri ploche Box 3 Mixy by bola naplnená nádoba a z nej by sa v predpísanom množstve odoberala surovina a priamo by sa dopravovala do vozíka šachtovej pece. Tým by sa vylúčil kontakt suroviny s vonkajšou plochou.

ÚPRAVA PRACHOVÝCH ODPADOV NA BRIKETIZAČNEJ LINKE

Pre účely nakladania s NO bude v hale homogenizácie vytvorený priestor s dostatočnou kapacitou na dočasné uloženie NO (najmä prachového charakteru). Všetky zariadenia, ktoré sa používajú pre ostatné odpady budú využívané aj pre NO s tým, že podľa objemov NO sa predpokladá kampaňovitý režim výroby brikiet, t.j. výroba brikiet z NO sa bude realizovať po zabezpečení potrebného množstva pre danú briketovaciu kampaň.

Vo výrobnej hale briketizácie budú na existujúcej briketovacej a paletovacej linke vyrábané brikety v zmysle požadovanej kvality určeným postupom.

Navrhovaná činnosť bude využívať existujúce technologické zariadenia, ktorých súčasný stav vyhovuje aj pre účely úpravy NO, uvedené platí aj pre odprašovacie zariadenie na zníženie prašnosti pri manipulácii so vstupným materiálom.

Prachový materiál - odpady kategórie N - nebezpečné sú uložené buď v big-bagoch, kartónoch, sudoch, alebo voľne ložené. Sú zhromažďované vo vytvorenom priestore prvej haly v krytom sklade surovín (pozn.: Keďže platí podmienka, aby sa nebezpečné odpady nemiešali s ostatnými druhmi odpadov, až do momentu ich úpravy/spracovania do formy brikiet. Postup manipulácie s NO bude prispôsobený s ohľadom na jeho nebezpečné vlastnosti a to, napr. špecifická manipulačná technika pre NO, aplikovanie OOPP vyššej triedy účinnosti, a pod.. Materiál je následne upravovaný na homogenizačnej linke bez zmeny oproti úprave/spracovaniu odpadov kategórie ostatný odpad O.

Technologická linka a postup úpravy prachových odpadov kategórie N nebude navrhovanou činnosťou dotknutá.

Znečistená vzdušnina vznikajúca pri manipulácii so vstupným prachovým materiálom napr. – výkladke kamiónov s voľne loženým materiálom, zavážaní zásobníkov homogenizačnej linky a doprave materiálov do miešacieho zariadenia, je odsávaná existujúcim odprašovacím zariadením FVZ (filtro ventilačné zariadenie) "DFPRO16 firmy Donaldson", s pulzným čistením filtračných vložiek tlakovým vzduchom, je vybavené filtračnými patrónmi, ovládacím panelom, dvomi rotačnými podávačmi FPP- 360, kompresorom SXC6 a potrubnými rozvodmi, t.j. s garantovanou účinnosťou 95 % s výduchom do vonkajšieho ovzdušia.

V rámci navrhovanej činnosti sa plánuje v priestore briketizácie s odsávaním :
- odsávanie briketovacej linky do vonkajšieho ovzdušia,
- odsávanie priestoru nakladania s NO do vonkajšieho ovzdušia.

Materiálová bilancia – bez zmeny :
- cca 55 % budú tvoriť prachové odpady s obsahom Cu kategórie O
- 15 až 20 % koksový prach
- 10 až 20 % pojivá (z toho 10 – 20% budú odpady kategórie O)
- 5 až 10 % iné troskotvorné prímesi (CaO, SiO_2, Fe)

Pre odpady kategórie O:
- 85 % tvoria prachové materiály (odpady) s obsahom Cu kategórie O
- 15 % pojivá

Pre odpady kategórie N:
- 85 % budú tvoriť prachové odpady s obsahom Cu kategórie O / N
- 15 % pojivá

Zloženie briketizačného mixu bude upresnené na základe vykonanej chemickej analýzy vstupných materiálov – prachových odpadov s obsahom medi, kategórie O a N. Pritom sa vždy zohľadní dostupnosť a vhodnosť použitia týchto materiálov, zabezpečí sa požadovaný minimálny obsah medi a maximálne prípustný obsah nežiaducich prvkov na dosiahnutie požadovanej kvality vyrobených brikiet.

SKLADOVACIA KAPACITA VSTUPNEJ SUROVINY

Predpoklady pre určenie množstva skladovanej suroviny:

Objemová hmotnosť voľne loženej suroviny	3000 kg/m^3
Maximálna výška voľne loženej suroviny	3 m
Objemová hmotnosť prachovej suroviny v big – bagoch	1500 kg/m^3
Maximálny počet vrstiev	3
Veľkoobjemový kontajner (vaňa)s objemom	5 m^3

Priestory LOW GRADE

Využitie plochy 325,5 m^2 jedného boxu LOW GRADE podľa druhu skladovanej suroviny:

Balená prachová surovina 167+2*54=361ks big-bagov 361m^3 * 1,5t/m^3 = **541,5 t**
Voľne ložená surovina 162 m^3*3t/m^3 = **486 t**
Surovina v 10-tich kontajneroch 10*15t = **150 t**

Priestory časti haly BRIKETÁCIE

Využitie súhrnnej plochy 250 m^2 :

Balená prachová surovina	253+150+113=516ks	516m^3 * 1,5t/m^3 = **774 t**
Voľne ložená surovina		125 m^3*3t/m^3 = **375 t**
Surovina v 10-tich kontajneroch		10*15t = **150 t**

VNÚTROAREÁLOVÁ DOPRAVA MEDZI LOW GRADE A HALOU BRIKETIZÁCIE

Preprava surovín po cestách areálovej siete si vyžaduje doplnenie jednotlivých kanalizačných vpustov o lapače ropných látok (ORL). Zároveň je potrebné zvýšiť periodicitu čistení a kropenia dotknutých ciest.

PREPRAVNÉ VZDIALENOSTI :

- po cestách areálovej siete:

miesto skladovania	→	vonkajšie miesto vsádzky
LOW GRADE		670 m
HALA BRIKETÁCIE		220 m

- po koľajniciach areálovej siete:

HALA BRIKETÁCIE	1160 m

MATERIÁLOVÉ TOKY POČAS JEDNOZMENNEJ PREVÁDZKY :

- Doprava Cu vstupov do zásobníkov homogenizačnej linky o kapacite zásobníkov 8 x cca 15 ton = cca 120 ton pomocou mostového žeriava

- Cu prachov	50 t
- Množstvo pojiva	10 t
- Celková manipulácia mostovým žeriavom za zmenu	50 t
- Množstvo vody (5.000 l/ 7 hodín , t.j. 11,9 l/min)	5 t

- Nároky na elektrickú energiu
  Súčasný elektrický príkon do haly Briketizácie: 400 V AC
- Prípojka tlakového vzduchu
  Parametre tlakového vzduchu : 6 bar
  pripojenia kompresora pri briketačnej linke

Príprava vsádzky:

Navrhovaná činnosť predpokladá maximálne množstvo vsádzky do Šachtovej pece na báze NO (vo forme brikiet, voľne ložených trosiek a kusového materiálu) na úrovni 10 000 t / rok.

Vsádzku budú tvoriť jednak odpady kategórie ostatné tak ako doteraz, a jednak ostatné odpady a nebezpečné odpady v pomere podľa určenej receptúry.

Na ploche existujúceho materiálového boxu bude vyčlenený priestor pre umiestnenie vstupných materiálov na báze NO (brikety, trosky a kusový materiál, a pod..). Následný proces spracovania NO bude prevádzkovaný bez zmeny oproti súčasnému stavu.

ŠACHTOVÁ PEC A KONVERTORY, PEC MEARZ:

Zmena nastane pri odsávaní spalín po zrealizovaní projektu **„Ekologizácia šachtovej pece a konvertorov“**

Súčasný spôsob odsávania spalín :

Odpadové plyny zo ŠP sú odvádzané do ovzdušia cez spaľovaciu prechodovú komoru, odprašovaciu komoru, rekuperátor, chladič spalín a filtračnú stanicu pozostávajúcu zo 675 ks sekcionárne zapojených tkaninových hadíc do 9 komôr (ďalej len „LF“) typu AlfaJet s garantovanou výstupnou koncentráciou tuhých znečisťujúcich látok (ďalej tiež „TZL“) do 10 $mg.m^{-3}$ a projektovaným celkovým objemovým prietokom 66 240 $m^3.h^{-1}$ a komín o výške 200 m.

Rekuperátor slúži na využitie rekuperačného tepla odpadových plynov pri ohreve tlačeného spaľovacieho vzduchu do ŠP, chladič slúži pre dochladzovanie vstupných spalín pri prekročení limitnej maximálnej teploty únosnosti filtračných rukávov LF. Odpadové plyny z kychty, troskového žľabu a UP sú odvádzané do ovzdušia spoločným potrubím cez filtračné zariadenie (látkový vzduchový filter FV-4/100 pre odlúčenie TZL) s garantovanou výstupnou koncentráciou tuhých znečisťujúcich látok do 10 $mg.m^{-3}$ a s projektovaným celkovým objemovým prietokom spalín 45 000 $m^3.h^{-1}$ a spoločný komín o výške 200 m.

Navrhovanou činnosťou sa nepredpokladá zmena v technologickom procese konvertorovania oproti súčasnému stavu výroby Cu Blistra z O - ostatných odpadov. V navrhovanej činnosti sa neuvažuje s využitím nebezpečných odpadov vo vsádzke pre Konvertory.

Navrhovaná činnosť nebude mať vplyv na materiálovú skladbu vstupnej vsádzky Šachtovej pece.

Kapacita, vstupy (ostatné odpady), výstupy ostávajú bez zmeny oproti súčasnosti. Vstupy budú doplnené o nebezpečné odpady a niektoré nové druhy ostatných odpadov.

Výstupný odpad z procesu čistenia spalín – katalógové číslo 10 06 03, nebezpečný odpad bude tak, ako doteraz skladovaný na vyčlenenom mieste v prevádzke a odovzdávaný oprávnenej organizácii na zhodnotenie činnosťou R4 na základe zmluvného vzťahu. Tento druh odpadu obsahuje nízky podiel medi (do 4 %), ale vysoký obsah Zn (43-60 %) a preto je vhodný na ďalšie spracovanie v závode na spracovanie odpadov s obsahom zinku a nie je vhodný na ďalšie spracovanie v Kovohutách, a.s.

Odpad sa skladuje v zastrešenom priestore medzi halou odstavenej prevádzky Elektrolýza medi a výrobnou halou Anódovej pece a v sklade UNKOR. Skladovanie ostáva bez zmeny.

Navrhovanou činnosťou sa nepredpokladá zmena v technologickom procese výroby anód v rafinačnej anódovej peci MAERZ oproti súčasnému stavu výroby z ostatných odpadov. V navrhovanej činnosti sa neuvažuje s využitím N odpadov vo vsádzke pre Anódovú pec.

ČISTIAREŇ ODPADOVÝCH VÔD (ČOV)

V súčasnosti okrem navrhovanej činnosti prebieha v spoločnosti KOVOHUTY, a.s., v závode v Krompachoch aj ďalší environmentálny projekt ,,Čistiareň odpadových vôd Kovohuty, a.s., Krompachy“, kde prebehla zmena stavby pred dokončením s termínom dokončenia do 30.09.2023.

Jestvujúcou kanalizáciou zachytávané dažďové a priemyselné vody budú novou ČOV upravované tak, aby bolo možné ich vypúšťanie do recipientu vodného toku Hornád v súlade s legislatívnymi predpismi. Zrealizovaním a prevádzkovaním ČOV sa zabezpečí vyčistenie kontaminovaných dažďových a priemyselných vôd produkovaných v prevádzke Kovohuty, a.s., Krompachy, čím sa eliminujú negatívne vplyvy na recipient vodného toku Hornád.

Ostatné časti prevádzky, dopravná a technická infraštruktúra, obslužné a pomocné prevádzkové činnosti, skladové priestory ostávajú bez zmeny o proti súčasnosti. Navrhovanou činnosťou sa upravia, doplnia jestvujúce skladové a manipulačné plochy a spôsob nakladania s odpadmi v prevádzke so zreteľom na nebezpečné vlastnosti odpadov.

6.3. Odpady na vstupe do zariadenia

Spoločnosť KOVOHUTY, a.s. v súčasnosti zhodnocuje odpady s obsahom medi činnosťou R4. Zoznam druhov odpadov, na ktorých zhodnocovanie je v súčasnosti spoločnosť KOVOHUTY, a. s., Krompachy oprávnená, je uvedený v nasledujúcej tabuľke s kódmi a názvami podľa prílohy č. 1 vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z. v znení vyhlášky č. 320/2017 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Tabuľka č. 6: Zoznam odpadov na vstupe do procesu zhodnocovania činnosťou R4 a R13 v súčasnosti.

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
10 02 02	nespracovaná troska	Ostatný
10 05 01	trosky z prvého a druhého tavenia	Ostatný
10 06 01	trosky z prvého a druhého tavenia	Ostatný
10 06 02	stery a peny z prvého a druhého tavenia	Ostatný
10 06 04	iné tuhé znečisťujúce látky a prach	Ostatný
10 08 09	iné trosky	Ostatný
10 08 14	anódový šrot	Ostatný
10 09 06	odlievacie jadrá a formy nepoužité na odlievanie, iné ako uvedené v 10 09 05	Ostatný
10 09 08	odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie, iné ako uvedené v 10 09 07	Ostatný
10 10 06	odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie, iné ako uvedené v 10 01 05	Ostatný
10 10 08	odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie, iné ako uvedené v 10 10 07	Ostatný
10 10 03	pecná troska	Ostatný
10 10 10	prach z dymových plynov iný ako uvedený v 10 10 09	Ostatný
11 02 06	odpady z procesov hydrometalurgie medi, iné ako uvedené 11 02 05	Ostatný
12 01 01	piliny a triesky zo železných kovov	Ostatný
12 01 03	piliny a triesky z neželezných kovov	Ostatný
12 01 04	prach a zlomky z neželezných kovov	Ostatný
16 01 17	železné kovy	Ostatný
16 01 18	neželezné kovy	Ostatný
16 08 01	použité katalyzátory obsahujúce zlato, striebro, rénium, ródium, paládium, irídium alebo platinu okrem 16 08 07	Ostatný
16 08 03	použité katalyzátory obsahujúce prechodové kovy alebo zlúčeniny prechodových kovov, inak nešpecifikované	Ostatný
17 04 01	meď, bronz, mosadz	Ostatný
17 04 04	zinok	Ostatný
17 04 07	zmiešané kovy	Ostatný
19 10 01	odpad zo železa a ocele	Ostatný
19 10 02	odpad z neželezných kovov	Ostatný
19 12 05	sklo	Ostatný
15 01 03	obaly z dreva	Ostatný
15 01 04	obaly z kovu	Ostatný
17 04 05	železo a oceľ	Ostatný
19 12 02	železné kovy	Ostatný
19 12 03	neželezné kovy	Ostatný
20 01 02	sklo	Ostatný
20 01 40	kovy	Ostatný

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
20 01 40 01	meď, bronz, mosadz	Ostatný
20 01 40 05	železo a oceľ	Ostatný
20 01 40 07	zmiešané kovy	Ostatný

Okrem uvedených odpadov v tabuľke č. 6, ktoré sa v prevádzke KOVOHUTY, a.s. v Krompachoch zhodnocujú činnosťou R4 v súčasnosti, **má navrhovateľ záujem rozšíriť portfólio zhodnocovaných odpadov o ďalšie druhy, ktoré sú uvedené v nasledujúcich dvoch tabuľkách**. Jedná sa o odpady kategórie ostatný odpad a aj nebezpečný odpad. Tieto odpady sú rozdelené do tabuliek podľa miesta ich dočasného uloženia pred zhodnocovaním, ktorý bude jednak v sklade vstupných surovín LOW GRADE a jednak v sklade surovín BOX 3 MIXY (na vyčlenenej ploche pred šachtovou pecou – *skladovanie pred vstupom do pece*). Nebezpečné odpady sa budú skladovať len po dobu nevyhnutnú pre prípravu vsádzky.

Zoznam navrhovaných vstupných odpadov pre zhodnotenie v Šachtovej peci, ktoré budú dočasne uložené v **sklade vstupných surovín LOW GRADE** , sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 7: Zoznam navrhovaných vstupných odpadov pre zhodnotenie v šachtovej peci, ktoré sú uložené v sklade LOW GRADE

Katalógové číslo odpadu	Názov	Kategória
06 04 05	odpady obsahujúce iné ťažké kovy	Nebezpečný
10 06 06	tuhé odpady z čistenia plynov	Nebezpečný
10 06 07	kaly a filtračné koláče z čistenia plynu	Nebezpečný
10 06 99	odpady inak nešpecifikované	Nebezpečný
10 08 10	stery a peny, ktoré sú horľavé alebo ktoré pri styku s vodou uvoľňujú horľavé plyny v nebezpečných množstvách	Nebezpečný
10 08 11	stery a peny iné ako uvedené v 10 08 10	Ostatný
10 08 17	koláče z čistenia dymových plynov obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
10 09 05	odlievacie jadrá a formy nepoužité na odlievanie obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
10 09 07	odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
10 10 05	odlievacie jadrá a formy nepoužité na odlievanie obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
10 10 07	odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
10 10 11	iné tuhé znečisťujúce látky obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
11 01 09	kaly a filtračné koláče obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
11 02 07	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
12 01 14	kaly z obrábania obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
12 01 18	kovový kal z brúsenia, honovania a lapovania obsahujúci olej	Nebezpečný
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	Nebezpečný
15 01 11	kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napríklad azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob	Nebezpečný
16 01 11	brzdové platničky a obloženie obsahujúce azbest	Nebezpečný
16 01 12	brzdové platničky a obloženie iné ako uvedené v 16 01 11	Ostatný
16 02 15	nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení	Nebezpečný
16 02 16	časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 16 02 15	Ostatný
16 03 03	anorganické odpady obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
16 08 02	použité katalyzátory obsahujúce nebezpečné prechodné kovy alebo nebezpečné zlúčeniny prechodných kovov	Nebezpečný
16 08 07	použité katalyzátory kontaminované nebezpečnými látkami	Nebezpečný
17 04 09	kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	Nebezpečný
17 04 10	káble obsahujúce olej, uhoľný decht a iné nebezpečné látky	Nebezpečný
19 02 05	kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
19 02 06	kaly z fyzikálno-chemického spracovania iné ako uvedené v 19 02 05	Ostatný

***Pozn.**: Primárne budú vstupné odpady vo forme prachu dočasne uložené v objekte briketizácie za účelom spracovania do formy brikiet.*

Tabuľka č. 8: Zoznam vstupných „prachových odpadov" s obsahom Cu, ktoré budú spracovávané v hale briketizácie do formy brikiet

Katalógové číslo odpadu	Názov	Kategória
06 03 15	oxidy kovov obsahujúce ťažké kovy	Nebezpečný
06 03 16	oxidy kovov iné ako uvedené v 06 03 15	Ostatný
06 08 02	odpady obsahujúce nebezpečné chlórsilány	Nebezpečný
06 08 99	odpady inak nešpecifikované	-
10 06 03	prach z dymových plynov	Nebezpečný
10 08 15	prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	Nebezpečný
10 10 09	prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	Nebezpečný
11 02 05	odpady z procesov hydrometalurgie medi obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
19 10 02	odpad z neželezných kovov	Ostatný
19 10 03	úletová frakcia a prach obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
19 10 05	iné frakcie obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
19 12 11	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný

Pozn.: Prachový materiál - odpady kategórie N - nebezpečné sú uložené buď v big-bagoch, kartónoch, sudoch, alebo voľne ložené. Sú zhromažďované vo vytvorenom priestore prvej haly v krytom sklade surovín (Pozn. keďže platí podmienka, aby sa nebezpečné odpady nemiešali s ostatnými odpadmi až do momentu úpravy/spracovania do formy brikiet).

Miesto navrhovaných úprav: BOX 3 MIXY

Zoznam navrhovaných vstupných odpadov pre zhodnotenie v Šachtovej peci činnosťou R4, ktoré budú dočasne uložené v sklade **BOX 3 MIXY**, sú uvedené v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 9: Zoznam navrhovaných vstupných odpadov pre zhodnotenie v šachtovej peci, ktoré sú uložené pred zhodnotením na skladovej ploche BOX 3 MIXY

Katalógové číslo odpadu	Názov	Kategória
06 03 15	oxidy kovov obsahujúce ťažké kovy	Nebezpečný
06 03 16	oxidy kovov iné ako uvedené v 06 03 15	Ostatný
06 04 05	odpady obsahujúce iné ťažké kovy	Nebezpečný
06 08 02	odpady obsahujúce nebezpečné chlórsilány	Nebezpečný
06 08 99	odpady inak nešpecifikované	-
10 06 03	prach z dymových plynov	Nebezpečný
10 06 06	tuhé odpady z čistenia plynov	Nebezpečný
10 06 07	kaly a filtračné koláče z čistenia plynu	Nebezpečný
10 06 99	odpady inak nešpecifikované (rafinačná troska, ktorá sa vracia do technologického procesu)	Nebezpečný
10 08 10	stery a peny, ktoré sú horľavé alebo ktoré pri styku s vodou uvoľňujú horľavé plyny v nebezpečných množstvách	Nebezpečný
10 08 11	stery a peny iné ako uvedené v 10 08 10	Ostatný
10 08 15	prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	Nebezpečný

Katalógové číslo odpadu	Názov	Kategória
10 08 17	kaly a filtračné koláče z čistenia dymových plynov obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
10 09 05	odlievacie jadrá a formy nepoužité na odlievanie obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
10 09 07	odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
10 10 05	odlievacie jadrá a formy nepoužité na odlievanie obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
10 10 07	odlievacie jadrá a formy použité na odlievanie obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
10 10 09	prach z dymových plynov obsahujúci nebezpečné látky	Nebezpečný
10 10 11	iné tuhé znečisťujúce látky obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
11 01 09	kaly a filtračné koláče obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
11 02 05	odpady z procesov hydrometalurgie medi obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
11 02 07	iné odpady obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
12 01 14	kaly z obrábania obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
12 01 18	kovový kal z brúsenia, honovania a lapovania obsahujúci olej	Nebezpečný
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	Nebezpečný
15 01 11	kovové obaly obsahujúce nebezpečný tuhý pórovitý základný materiál (napríklad azbest) vrátane prázdnych tlakových nádob	Nebezpečný
16 01 11	brzdové platničky a obloženie obsahujúce azbest	Nebezpečný
16 01 12	brzdové platničky a obloženie iné ako uvedené v 16 01 11	Ostatný
16 02 15	nebezpečné časti odstránené z vyradených zariadení	Nebezpečný
16 02 16	časti odstránené z vyradených zariadení, iné ako uvedené v 16 02 15	Ostatný
16 03 03	anorganické odpady obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
16 08 02	použité katalyzátory obsahujúce nebezpečné prechodné kovy alebo nebezpečné zlúčeniny prechodných kovov	Nebezpečný
16 08 07	použité katalyzátory kontaminované nebezpečnými látkami	Nebezpečný
17 04 09	kovový odpad kontaminovaný nebezpečnými látkami	Nebezpečný
17 04 10	káble obsahujúce olej, uhoľný decht a iné nebezpečné látky	Nebezpečný
19 02 05	kaly z fyzikálno-chemického spracovania obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
19 02 06	kaly z fyzikálno-chemického spracovania iné ako uvedené v 19 02 05	Ostatný
19 10 02	odpad z neželezných kovov	Ostatný
19 10 03	úletová frakcia a prach obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
19 10 05	iné frakcie obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný
19 12 11	iné odpady vrátane zmiešaných materiálov z mechanického spracovania odpadu obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný

6.4. Odpady vzniknuté počas prevádzky navrhovanej činnosti

6.4.1. Odpady na výstupe zo zariadenia

Navrhovaná činnosť predstavuje doplnenie ďalších nových druhov odpadov. Jej vplyv na životné prostredie je potrebné hodnotiť z dvoch hľadísk. Prvé hľadisko sú časové vplyvy počas rekonštrukčných prác, ktoré sú spojené s realizáciou vodohospodársky vodotesne zabezpečených podláh, rekonštrukcií spevnených plôch a počas prevádzkovania. Odpady počas výstavby ČOV a projektu „Ekologizácia šachtovej pece a konvertorov“ boli súčasťou jednotlivých projektových dokumentácií predložených dotknutým orgánom štátnej správy.

V priebehu búrania a realizácie vodotesných podláh v prevádzke pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi vzniknú predovšetkým odpady, ktoré patria do skupiny 17 – stavebné

odpady a odpady z demolácií. Podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov je predpoklad vzniku druhov odpadov uvedených v tabuľke:

Tabuľka č. 10: Zoznam odpadov z výstavby navrhovanej činnosti

Katalógové číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu	Množstvo (ton)
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O	0,4
15 01 02	obaly z plastu	O	0,1
17 01 07	zmesi betónu, tehál, škridiel, obkladového materiálu a keramiky iné ako uvedené v 17 01 06	O	1,0
15 01 03	obaly z dreva	O	2,0
17 04 05	železo a oceľ	O	10,0
17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O	2,0
17 05 04	zemina a kamenivo iné ako uvedené v 170503	O	0,8
17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky		
17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O	15,00
17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O	0,7
17 09 03	iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	O	10,0
17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 a 17 09 03	O	3,5

Bilancia jednotlivých druhov odpadov, ktoré vzniknú pri realizácii podláh, havarijných nádrží, tesnení, nových ORL sa upresní v evidencii o vzniku a nakladaná s odpadmi. Počas výstavby sa neuvažuje s realizáciou nových objektov, resp. skladov na skladovanie vstupných surovín. Vstupné suroviny budú tak ako doteraz skladované na vyhradených miestach prevádzky v uzavretých, resp. zabezpečených plochách.

V priebehu výstavby navrhovanej činnosti vzniknú predovšetkým odpady, ktoré patria podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení neskorších predpisov (ďalej len Katalóg odpadov) do skupiny 17 – stavebné odpady a odpady z demolácií vrátane výkopovej zeminy. Zároveň budú vznikať odpady z obalov, ktoré sú podľa druhov materiálu zaradené podľa Katalógu odpadov do podskupiny 15 01 - obaly vrátane odpadových obalov z triedeného zberu komunálnych odpadov.

Odpad bude triedený a ukladaný do určených odpadových nádob alebo kontajnerov, ktorých odvoz bude zabezpečovať pôvodca odpadu, resp. staviteľ (podľa zmluvne dohodnutých podmienok), na vlastné náklady do zariadení na zber, zhodnocovanie alebo na zneškodňovanie odpadov. Materiálové využitie bude mať prednosť pred ich uložením na skládke, v zmysle hierarchie odpadového hospodárstva. O nakladaní s jednotlivými druhmi odpadov sa bude viesť dielčia evidencia, ktorá bude spolu s vážnymi lístkami podkladom pre vypracovanie Evidenčných listov odpadov a Ohlásenia o vzniku odpadu a nakladaní s ním, podľa vzoru vyhlášky MŽP SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti, v znení neskorších právnych predpisov.

Je potrebné upozorniť, že za nakladanie s odpadom počas výstavby (zhromažďovanie, zabezpečenie prepravy, zhodnotenia, resp. zneškodnenia odpadov) zodpovedá podľa § 77 zákona o odpadoch pôvodca, ktorým je právnická osoba alebo fyzická osoba - podnikateľ, pre ktorú sa stavebné a demolačné práce v konečnom štádiu vykonávajú (teda investor). Pôvodca odpadu zodpovedá za nakladanie s odpadmi podľa zákona o odpadoch a plní si povinnosti podľa § 14 (povinnosti držiteľa) zákona o odpadoch.

Pri nakladaní so stavebnými odpadmi je nutné dodržiavať súlad s legislatívou v odpadovom hospodárstve (vyhláška MŽP SR č. 344/2022 Z. z. o stavebných odpadoch a odpadoch z demolácií).

Držiteľ odpadov je povinný ich odovzdať iba osobe oprávnenej nakladať s odpadmi podľa zákona o odpadoch (s minimálne vydanou registráciou podľa § 98 zákona o odpadoch). Odpady vzniknuté počas výstavby, budú oddelene zhromažďované podľa druhov na vyhradenom mieste v areáli Kovohuty, a.s., ktoré je dostatočne oplotené a strážené.

Druhotné suroviny (papier, drevo, plasty) budú oddelene zhromažďované v mieste ich vzniku na vyhradenom mieste na to určenom, do doby odvozu oprávnenou spoločnosťou, ktorá má registráciu (§ 98 zákona o odpadoch), alebo súhlas na zber alebo zhodnotenie druhotných surovín/odpadov (§ 97 zákona o odpadoch).

Jednotlivé druhy odpadov, ktoré nebude možné využiť na materiálové zhodnotenie vo vlastnej prevádzke činnosťou R4, budú odovzdané na zhodnotenie oprávnenej organizácii alebo na environmentálne vhodné zneškodnenie (napr. na najbližšej riadenej skládke odpadov).

Ak vzniknú nebezpečné druhy odpadov, ako sú zeminy znečistené škodlivinami, resp. absorbenty a obaly znečistené nebezpečnými látkami budú zhromažďované v označených uzavretých kontajneroch do doby odvozu oprávnenou spoločnosťou za účelom zhodnotenia alebo zneškodnenia.

Nazhromaždené odpady je potrebné pravidelne odvážať oprávnenou organizáciou za účelom zhodnotenia, resp. zneškodnenia do zariadenia nato určenom.

Konkrétny spôsob nakladania a množstvá produkovaných odpadov počas výstavby navrhovanej činnosti budú dokumentované pri kolaudačnom konaní na základe vedenej evidencie pôvodcu odpadov.

Nebezpečné odpady budú zneškodňované prednostne pred ostatnými s oprávnenou organizáciou na základe uzavretej zmluvy.

V súčasnosti vznikajú v prevádzke v závode KOVOHUTY, a.s. v Krompachoch odpady, ktoré sú uvedené v nasledujúcej tabuľke a s kódmi a názvami podľa prílohy č. 1 vyhlášky Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z. v znení vyhlášky č. 320/2017 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.

Tabuľka č.11: Zoznam odpadov, ktoré vzniknú z prevádzky KOVOHUTY, a.s. v Krompachoch

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória	Množstvo	Navrhovaný spôsob ďalšieho nakladania	Pozn.
10 06 03	prach z dymových plynov	Nebezpečný	2742,656	R4	Zachytené úlety
10 06 06	tuhé odpady z čistenia plynov	Nebezpečný	0	R4	Nevzniká pravidelne
13 01 13	iné hydraulické oleje	Nebezpečný	1,960	R9	Z údržby
13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	Nebezpečný	0,215	R9	Z údržby
13 03 07	nechlórované minerálne izolačné a teplonosné oleje	Nebezpečný	0	R9	Nevzniká pravidelne
13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	Nebezpečný	0	R9	Nevzniká pravidelne
15 01 01	obaly z papiera a lepenky	Ostatný	19,1	R3	Spotrebiteľský a prepravný obal

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória	Množstvo	Navrhovaný spôsob ďalšieho nakladania	Pozn.
15 01 02	obaly z plastov	Ostatný	28,130	R3	Čisté big-bagy, prepravný obal
15 01 03	obaly z dreva	Ostatný	102,38	R4-vlastné zariadenie	Pri dovoze odpadu , palety
15 01 04	obaly z kovu	Ostatný	19,068	R4-vlastné zariadenie	Sudy, pri dovoze odpadu
15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	Nebezpečný	16,960	R1	Zašpinené big bagy z dovozu prachových materiálov
15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	Nebezpečný	4,54	R1	Použité OOPP + špinavé handry
16 01 07	olejové filtre	Nebezpečný	0,955	R9	Servis dopravných prostriedkov
16 02 13	vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti , iné ako uvedené v 16 02 09 a 16 02 12	Nebezpečný	0	R12	Nevzniká pravidelne
16 06 01	olovené akumulátory	Nebezpečný	0,460	R4	Na doprave, po životnosti
06 01 01	kyselina sírová a kyselina siričitá	Nebezpečný	0	D9	Nevzniká pravidelne, laboratórium
16 05 07	vyradené anorganické chemikálie pozostávajúce z nebezpečných látok alebo obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný	0	D9	Nevzniká pravidelne, pri analýze
16 09 02	chrómany, napr. chróman draselný, dvojchróman draselný alebo sodný	Nebezpečný	0	D9	Nevzniká pravidelne, pri analýze
17 06 05	stavebné materiály obsahujúce azbest	Nebezpečný	0	*D1*	*Len pri búracích prácach*
14 06 03	iné rozpúšťadlá a zmesi rozpúšťadiel	Nebezpečný	0,410	D9	Z umývacieho stola
16 10 01	vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky	Nebezpečný	0,090	D9	Kondenzát
13 02 07	biologicky ľahko rozložiteľné syntetické motorové, prevodové a mazacie oleje	Nebezpečný	0	R9,R1	Teraz nevzniká
13 05 01	tuhé látky z odlučovačov oleja z vody	Nebezpečný	0	D1	Z ORL, teraz nevzniká
13 05 02	kaly z odlučovačov oleja z vody	Nebezpečný	0	D9, R5	Z ORL
13 05 06	olej z odlučovačov oleja z vody	Nebezpečný	0	R1,R9	Z ORL

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória	Množstvo	Navrhovaný spôsob ďalšieho nakladania	Pozn.
13 05 07	voda obsahujúca olej z odlučovačov oleja z vody	Nebezpečný	15,160	R9	Z ORL
13 05 08	zmesi odpadov z odlučovačov oleja z vody	Nebezpečný	0	D1	Pri čistení ORL
16 02 14	vyradené zariadenia iné ako uvedené v 16 02 09 až 16 02 13	Ostatný	0	R12	Nevzniká pravidelne
19 12 04	Plasty a guma	Ostatný	7,1	R3	Pri vytriedení odpadu
2 0 01 01	Papier a lepenka	Ostatný	0,115	R3	Pri administratíve
20 01 39	Plasty	Ostatný	0,307	R3	Triedený zber KO
20 01 02	Sklo	Ostatný	0,085	R5	Triedený zber KO
20 03 01	Zmesový komunálny odpad	Ostatný	10,0	D1	Pri bežných činnostiach

Pozn : Vznik a množstvo odpadu sú uvedené z Ohlásení o vzniku a nakladaní s odpadmi za rok 2021 a rok 2022.

Vyššie uvedené odpady vznikajú :

- pri údržbe a bežných opravách technologických zariadení a dopravných prostriedkov
- pri administratívnej činnosti
- pri činnosti laboratória
- ako obalový materiál pri dovoze surovín
- pri prevádzkovaní ORL
- pri prípadných havarijných únikoch znečisťujúcich látok

Pri prevádzkovaní šachtovej pece a konvertorov vzniká :

- vedľajší produkt – umelé hutné kamenivo (troska),frakcia 32/90, podľa normy EN 13 242- nie je odpad
- šachtový a konvertorový úlet (koncentrát ZnSnPb) zachytený v látkovom filtri kat. č. 10 06 03 odpad je zhromažďovaný v big-bagoch a odovzdáva sa oprávneným spoločnostiam v zahraničí za účelom recyklácie činnosťou R4 na základe zmluvného vzťahu
- konvertorová troska – je recyklovaná v šachtovej peci ako vratná vstupná surovina s obsahom medi 30 – 40 %,
- čierna meď s obsahom 65 – 85 % Cu, medziprodukt, ktorý postupuje na ďalšie spracovanie do konvertorov

Počas činnosti zrealizovanej navrhovanej činnosti a zrealizovaných environmentálnych projektov pribudnú okrem vyššie uvedených druhov odpadov ďalšie nové druhy odpadov z procesu lisovania odpadov v hale briketizácie, z Ekologizácie šachtovej pece a konvertorov a pri prevádzke novej ČOV:

Navrhovaná činnosť – Lisovanie v hale briketizácie

Lisovaním odpadov obsahujúcich kvapalnú zložku môže vzniknúť odpad uvedený v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka č. 12: Odpad, ktorý môže vznikať lisovaním vstupnej suroviny

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória	Množstvo	Navrhovaný spôsob ďalšieho nakladania	Pozn.
16 10 01	vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N	Nie je uvedené	R9, D9	emulzie
16 10 02	vodné kvapalné odpady iné ako uvedené v 16 10 01	O	Nie je uvedené	Odovzdávanie do ČOV	

Vzniknutý nebezpečný kvapalný odpad sa bude odovzdávať zmluvným partnerom na zhodnotenie alebo na environmentálne vhodné zneškodňovanie, napr. D9.

V prípade, ak je vzniknutý odpad kategórie ostatný, alebo bude spĺňať stanovené limity, bude sa odovzdávať na zmluvnom základe do čistiarne odpadových vôd.

Prevádzka ČOV :

Výsledkom procesu čistenia je okrem vyčistenej vody aj odseparovaná tuhá fáza Jedná sa o nasledovný druh odpadu uvedený v tabuľke.:

Tabuľka č. 13: Odpad, ktorý môže vznikať z čistiarne odpadových vôd

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória	Množstvo	Navrhovaný spôsob ďalšieho nakladania	Pozn.
19 08 14	kaly z inej úpravy priemyselných odpadových vôd iné ako uvedené v 19 08 11	O	cca 197 t/rok	D9	Kaly usadené na dne sedimentačných nádrží

Kaly usadené na dne sedimentačných nádrží sú zhrabované a odčerpávané do príslušných kalojemov a odvodnené na tlakových komorových lisoch. Odvodnený kal bude zhromažďovaný v kontajneri na kal a zneškodňovaný externou firmou s oprávnením na manipuláciu a zneškodnenie daného druhu odpadu, prípadne spracovaný vo výrobe, ak jeho zloženie bude vyhovovať ako vstupný odpad do procesu zhodnotenia .

Prevádzka konvertorov, čistenie spalín :

Zreagovaný sorbent – REA produkt vzniká v nasledovnom technologickom cykle:

Pri prevádzkovaní konvertorov, v ktorom dochádza k rafinácií Cu čiernej z výroby zo šachtovej pece pomocou vzduchu. V dôsledku exotermických reakcií pri rafinácií Cu čiernej dochádza k vzniku okrem produktov tavenia, aj k výronu spalín, ktoré sú čistené v 2 stupňoch za sebou, a to:

1. stupeň čistenia spalín – ODPRÁŠENIE

2. stupeň čistenia spalín – ODSÍRENIE

Tabuľka č. 14: Odpad, ktorý môže vznikať z prevádzky konvertorov z čistenia spalín

Katalógové číslo odpadu	Názov odpadu	Kategória	Množstvo	Navrhovaný spôsob ďalšieho nakladania	Pozn.
10 02 08	tuhé odpady z čistenia plynu iné ako uvedené v 10 02 07	O	≤ 450 kg.tavba^{-1}	D1	

Tento vzniknutý odpad je priamo odoberaný zo „sila REA produktu“ do cisterny a odvážaný do zariadenia na to určeného, za účelom stabilizácie na základe zmluvného vzťahu s oprávnenou spoločnosťou

6.4.2. Zhromažďovanie nebezpečných odpadov vznikajúcich v prevádzke z činnosti pôvodcu - súčasný aj navrhovaný stav

Sklad úletov z hutnej výroby (MDUO č.1 - prevádzka Huta)

Sklad sa nachádza v zastrešenom priestore medzi halou odstavenej prevádzky Elektrolýza medi a skladom vysoko kovnatého materiálu „High grade“.(určený sklad IPKZ). Koncentráty zachytené v LF sa skladujú vo vodonepriepustných big - bagoch určených pre balenie a prepravu pevných látok, ktoré sú uložené na drevených paletách. Podlaha skladu je betónová. V uvedenom sklade sa skladujú odpady s kat. č.: 10 06 03, 10 06 06, 17 06 05

Sklad batérií (MDUO č.2 - prevádzka Doprava)

Je vyhradený priestor v zastrešenej, uzatvorenej miestnosti v objekte Doprava. Murovaný samostatný sklad umiestnený na prízemí objektu č. 37 Doprava. Sklad je uzamykateľný a prirodzene odvetrateľný cez vetracie mriežky umiestnené vo vstupných dvojkrídlových plechových vrátach. Odpady sú skladované v regáloch, uložené v záchytných plastových certifikovaných vaniach. V uvedenom sklade sa skladujú odpady s kat. č.: 16 06 01

Certifikovaný EKO sklad (MDUO č.3)

Jedná sa o plechový sklad s rozmermi 4 000 x 2 000 x 2 350 x 2 350 cm a je situovaný medzi halou údržby a pecou MAERZ. Slúži na dočasné zhromažďovanie nebezpečných odpadov vznikajúcich pri činnosti zariadenia. Jedná sa o nový samostatný plechový certifikovaný sklad zn. MEVAKO s oceľovou roštovou podlahou a ekologickou nepriepustnou zbernou vaňou odolnou voči nežiaducemu úniku kvapalín do podložia. Odpady sú v sklade zhromažďované oddelene podľa jednotlivých druhov v obaloch na to určených. Odpady sú riadne označené identifikačným listom nebezpečného odpadu (ILNO). V sklade je umiestnená havarijná súprava.

Sklad nebezpečných obalov kat. č. 15 01 10 vo vyhradenom priestore haly briketizácie (MDUO č. 4)

Obaly (znečistené big-bagy sú uložené vo VKK v prednej časti haly briketizácie.

Sklad úletov z hutnej výroby (MDUO č.5 - Sklad UMCOR)

Jednopodlažný zastrešený objekt, ktorý slúži na skladovanie big-bagov naplnených prachom s obsahom Zn-Sn-Pb a Cu, zachytených v látkových filtroch (kat. č. 10 06 03), a to do doby ich

expedície na ďalšie spracovanie oprávnenému zmluvnému partnerovi. Objekt je založený na základových pätkách a pásoch. Nosná konštrukcia je oceľová s murovaným obvodovým plášťom. Podlahy sú betónové.

Vyhradené priestory na prevádzkach (MDUO č. 6, 7)

Vyhradené priestory stredísk doprava, údržba, ktoré sú prispôsobené a zabezpečené pre dočasné uloženie vybraných nebezpečných odpadov, pred prevezením do certifikovaného skladu (MDUO č. 3), z ktorého je realizovaný vývoz.

Sklad v objekte laboratórií (MDUO č. 8)

Vyradené chemikálie - kat.č. 16 05 07 a obalov od chemikálií – kat.č. 15 01 10. Ide o vyhradený uzamykateľný priestor so špeciálnymi nádobami na skladovanie chemikálií

Odpady sú umiestnené v nepriepustných obaloch (kontajnery, plastové PE vrecia, kovové a plastové sudy a nádoby). Obaly a miesta zhromažďovania sú označené v zmysle Vyhlášky MŽP SR č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch, identifikačnými listami nebezpečného odpadu. Nebezpečné odpady sú oddelene zhromažďované podľa jednotlivých druhov na vyhradených zabezpečených miestach prevádzky.

Vzniknuté odpady vrátane nebezpečných sú pravidelne odoberané na ďalšie nakladanie s nimi zmluvným partnerom, ktorý má povolenie na túto činnosť v zmysle platnej legislatívy.

Zhromažďovanie komunálnych odpadov a ich triedených zložiek sa uskutočňuje v zberných nádobách pre triedený zber.

Počas prevádzky vzniká zmesový komunálny odpad kat. č. 20 03 01, odpad ako plast a plastové obaly kat. č. 20 01 39, papier a lepenka kat. č. 20 01 01, sklo kat. č. 20 01 02 sa oddelene triedia a ukladajú do farebných 120 l KUKA nádob na to určených, na vyhradených miestach prevádzky. Odvoz triedených zložiek realizuje spoločnosť Ekover, s.r.o., Spišské Vlachy.

Navrhovaná činnosť nebude mať negatívny vplyv na súčasný stav zhromažďovania vznikajúcich NO z prevádzky. Z hľadiska povahy vznikajúcich NO a kapacít miest ich dočasného uloženia, nie je potrebné rozširovanie kapacity na skladovanie nebezpečných odpadov.

Zhromažďovanie odpadov a jeho následné nakladanie v súvislosti s navrhovanou činnosťou je a bude naďalej riešené v súlade s platnou legislatívou v oblasti odpadového hospodárstva, kde princípmi sú: prevencia vzniku, zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov. Držiteľ odpadov je povinný plniť povinnosti uvedené v § 14 zákona o odpadoch. Nakladanie so zmesovým komunálnym odpadom je vykonávané v súlade s platným znením zákona o odpadoch a Všeobecne záväzným nariadením mesta Krompachy.

7. NAKLADANIE S NEBEZPEČNÝMI ODPADMI

Nebezpečný odpad je odpad, ktorý má aspoň jednu nebezpečnú vlastnosť uvedenú v prílohe osobitného predpisu (Nariadenie Komisie (EÚ) č. 1357/2014). Nebezpečné odpady sú významným prúdom odpadu, najmä z pohľadu ich pôvodu, vlastností a ďalšieho nakladania s nimi. Vznikajú v rôznych priemyselných odvetviach, ale aj v komunálnej sfére.

Navrhovateľ bude nakladať s nebezpečným odpadom a je povinný dodržiavať povinnosti prevádzkovateľa pri nakladaní s nebezpečným odpadom ustanovené predovšetkým v § 25 a v § 26 zákona o odpadoch

§ 25 Nakladanie s nebezpečnými odpadmi

(1) Zakazuje sa riediť a zmiešavať

a) jednotlivé druhy nebezpečných odpadov navzájom,

b) nebezpečné odpady s odpadmi, ktoré nie sú nebezpečné, a

c) nebezpečné odpady s látkami alebo s materiálmi, ktoré nie sú odpadom.

(2) Odsek 1 sa neuplatní, ak zmiešavanie nebezpečných odpadov

a) je potrebné na zvýšenie bezpečnosti počas zhodnocovania alebo zneškodňovania odpadu,

b) je v súlade s najlepšími dostupnými technikami,

c) nebude viesť k ohrozeniu zdravia ľudí a životného prostredia a sú dodržané podmienky uvedené v *§ 12 ods. 2* a

d) je v súlade so súhlasom udeleným podľa *§ 97 ods. 1 písm. i)*.

(3) Ak v rozpore s odsekmi 1 a 2 došlo k zmiešaniu odpadov, príslušný orgán štátnej správy odpadového hospodárstva rozhodne o povinnosti nebezpečné odpady oddeliť, ak je to technicky a ekonomicky možné a ak je to nevyhnutné na ochranu zdravia ľudí a životného prostredia.

(4) Pri zbere, preprave a skladovaní musí byť nebezpečný odpad zabalený vo vhodnom obale[46]) a riadne označený podľa osobitného predpisu.[47])

(5) Pôvodca nebezpečného odpadu je povinný pri vzniku každého nového druhu nebezpečného odpadu alebo odpadu, ktorý vznikol pri úprave nebezpečného odpadu, ako aj pred zhodnotením alebo zneškodnením ním vyprodukovaného nebezpečného odpadu zabezpečiť na účely určenia jeho nebezpečných vlastností a bližších podmienok nakladania s ním odber vzoriek a analýzu jeho vlastností a zloženia kvalifikovanou osobou,[48]) s výnimkou, ak jeho nebezpečné vlastnosti a bližšie podmienky nakladania s ním je možné zistiť z karty bezpečnostných údajov výrobku[49]) alebo zo sprievodnej dokumentácie výrobku, ak výrobok kartu bezpečnostných údajov nemá.

(6) Nebezpečné odpady sa zhodnocujú a zneškodňujú prednostne pred odpadmi, ktoré nie sú nebezpečné.

(7) Nebezpečné odpady sa v ustanovených prípadoch [*§ 105 ods. 3 písm. d)*] zakazuje skládkovať bez ich predchádzajúcej úpravy, ktorá zabezpečí podstatné zníženie ich nebezpečnosti, objemu alebo hmotnosti; zákaz podľa *§ 13 písm. f)* nie je týmto dotknutý.

(8) Ustanovenia tohto zákona o nakladaní s nebezpečnými odpadmi sa vzťahujú na nakladanie s odpadmi, ktoré obsahujú jednu alebo viac nebezpečných látok a spĺňajú aspoň jedno kritérium na posudzovanie nebezpečných vlastností podľa Katalógu odpadov.

§ 26 Povinnosti pri preprave nebezpečného odpadu na území Slovenskej republiky

(1) Ten, kto uzatvoril s dopravcom zmluvu, ktorej predmetom je preprava nebezpečného odpadu,[52)] alebo ten, kto vykoná prepravu nebezpečného odpadu sám prostredníctvom vlastnej dopravy (ďalej len „odosielateľ nebezpečného odpadu“), je povinný

a) zabezpečiť prepravu nebezpečného odpadu v súlade s týmto zákonom,

b) vykonať prepravu nebezpečného odpadu dopravnými prostriedkami, ktoré vyhovujú ustanoveniam medzinárodných zmlúv o preprave nebezpečných vecí;[53)] ak nevykonáva prepravu sám, je povinný zabezpečiť ju u dopravcu oprávneného podľa osobitných predpisov.[54)]

(2) Odosielateľ nebezpečného odpadu a ten, komu je nebezpečný odpad určený (ďalej len „príjemca nebezpečného odpadu“), sú povinní

a) viesť a uchovávať evidenciu o prepravovanom nebezpečnom odpade,

b) ohlasovať ustanovené údaje z evidencie podľa písmena a) okresnému úradu príslušnému podľa miesta nakládky nebezpečného odpadu a miesta vykládky nebezpečného odpadu,

c) umožniť orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve (*§ 112*) kontrolu nakladania s odpadom v priebehu prepravy; na ich vyžiadanie predložiť dokumentáciu[55)] a poskytnúť pravdivé a úplné informácie súvisiace s odpadovým hospodárstvom,

d) vykonať opatrenie na nápravu uložené orgánom štátneho dozoru v odpadovom hospodárstve (*§ 116 ods. 3*).

(3) Odosielateľ nebezpečného odpadu, príjemca nebezpečného odpadu a dopravca sú pri preprave nebezpečného odpadu povinní potvrdiť sprievodný list nebezpečného odpadu.

(4) Odosielateľ nebezpečného odpadu je povinný zaslať fotokópiu sprievodného listu nebezpečného odpadu okresnému úradu príslušnému podľa miesta nakládky nebezpečného odpadu a miesta vykládky nebezpečného odpadu.

(5) Príjemca nebezpečného odpadu je povinný zaslať sprievodný list nebezpečného odpadu potvrdený podľa odseku 3 odosielateľovi nebezpečného odpadu, okresnému úradu príslušnému podľa miesta nakládky nebezpečného odpadu a miesta vykládky nebezpečného odpadu.

(6) Dopravca odpadu, ktorý nie je odosielateľom alebo príjemcom nebezpečného odpadu, je povinný uchovávať sprievodný list nebezpečného odpadu.

Zároveň navrhovateľ dodržiava a bude dodržiavať povinnosti prevádzkovateľa zariadenia na zhodnocovanie odpadov predovšetkým podľa **§ 14** povinnosti držiteľa odpadu, **§ 16** Zber odpadu a výkup odpadu, **§ 17** Povinnosti prevádzkovateľa zariadenia na zhodnocovanie odpadov.

8. ENVIRONMENTÁLNE PROJEKTY V SPOLOČNOSTI KOVOHUTY, a.s.

V súčasnosti prebiehajú v spoločnosti KOVOHUTY, a.s. ďalej uvedené environmentálne projekty za účelom efektívneho čistenia spalín z vybraných zdrojov znečisťovania ovzdušia a čistenia vôd z povrchového odtoku, v súlade so závermi o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov.

Environmentálne projekty nie sú predmetom zámeru navrhovanej činnosti „**Diverzifikácia surovinových zdrojov**“, ale bezprostredne súvisia s navrhovanou činnosťou, a zároveň navrhovaná činnosť by bez výstavby a realizovaní uvedených environmentálnych projektov nemohla byť vlastne uskutočnená.

V súčasnosti prebieha finalizácia projektov a ich spustenie do skúšobnej prevádzky.

Jedná sa o nasledovné tri environmentálne projekty:

1. **„Čistiareň odpadových vôd KOVOHUTY, a.s., Krompachy“ - prebehla zmena stavby** pred dokončením, s termínom dokončenia do 30.09.2023.

   Jestvujúcou kanalizáciou zachytávané dažďové a priemyselné vody budú novou ČOV upravované tak, aby bolo možné ich vypúšťanie do recipientu vodného toku Hornád v súlade s legislatívnymi predpismi. Zrealizovaním a prevádzkovaním ČOV sa zabezpečí vyčistenie kontaminovaných dažďových a priemyselných vôd produkovaných v prevádzke Kovohuty, a.s., Krompachy, čím sa eliminujú negatívne vplyvy na recipient vodného toku Hornád.

   Hlavný stupeň čistenia odpadových vôd je tvorený chemickým stupňom čistenia. Chemické čistenie spočíva v dávkovaní chemických reagencií do odpadových vôd za účelom zníženia vstupného zaťaženia.

2. **„Sklad vstupných surovín – areál KOVOHUTY, a.s., Krompachy“** - dočasné užívanie, s termínom do 30.09.2023.

   V súčasnosti sú odpady kategorizované ako O – ostatný odpad dočasne uložené pred ďalším nakladaním s nimi v sklade vstupných surovín (Low Grade), ktorý pozostáva so šiestich nezastrešených a troch zastrešených boxov. Jedná sa o solitérny objekt. Sklad vstupných surovín je tvorený skladovým prístreškom s boxmi a otvorenými skladovými boxmi. Jednopodlažný skladový prístrešok a boxy sú vybudované na spevnenej betónovej ploche v areáli Kovohuty, a.s.. Na betónovej ploche a v betónových boxov sú skladované vstupné suroviny určené pre zhodnotenie v šachtovej peci.

3. **„Ekologizácia šachtovej pece vrátane periférií a konvertorov“** - časť „konvertory“ sú v skúšobnej prevádzke od 06.02.2023, zvyšok projektu je v realizácii.

   Účelom uskutočnenia stavby „Ekologizácia šachtovej pece vrátane periférií a konvertorov“ je dosiahnutie takých úrovní emisií na zdrojoch znečisťovania ovzdušia v prevádzke KOVOHUTY, a.s., ktoré budú v súlade so závermi o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov (Vykonávacie rozhodnutie komisie (2016/1032/EU) z 13.06.2016, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EU stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov).

Technológia odsávania a čistenia spalín šachtovej pece pozostáva z týchto hlavných častí: „spaľovacia komora pre spálenie CO, TOC a PCDD/F“, „dohorievacia prašná komora“, „rekuperátor pre využitie odpadného tepla spalín“, „chladič spalín pre reguláciu teploty spalín“, „dohrev spaľovacieho vzduchu (vetra) pre ŠP“, „látkový filter pre odlúčenie TZL“, „plniacu stanicu veľkoobjemových vakov BIG-BAG (BB)“, „odťahový ventilátor“ a „by-pass spalín pre nájazd a havarijné stavy (výpadok el. energie)“.

Technológia odsávania a čistenia spalín z konvertorov pozostáva z týchto hlavných častí:

a) prvý stupeň čistenia obsahujúci „vzduchotechnické potrubie“, „látkový filter na odlúčenie TZL“ a „plniacu stanicu veľkoobjemových vakov BIG-BAG (BB)“,

b) druhý stupeň čistenia – odsírovacia jednotka obsahujúci „látkový filter“, „spalinový ventilátor“, „silo čistého sorbentu“, „silo REA produktu“ a „kondicionér reakčného produktu“.

Environmentálne projekty sú zamerané na zmiernenie negatívnych vplyvov na jednotlivé zložky životného prostredia a zdravia obyvateľstva pri nakladaní s odpadmi.

9. NAJLEPŠIA DOSTUPNÁ TECHNIKA PRE „DIVERZIFIKÁCIU SUROVINOVÝCH ZDROJOV“ PREVÁDZKY KOVOHUTY, A.S., KROMPACHY

Európska Komisia so zreteľom na Zmluvu o fungovaní Európskej únie prijala rozhodnutia, ktorými sa stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre určité činnosti.

Pre navrhovaná činnosť „**Diverzifikácia surovinových zdrojov“** platia a **navrhovaná činnosť musí spĺňať** najlepšie dostupné techniky BAT, ktoré sú uvedené v nasledujúcich vykonávacích rozhodnutiach Európskej Komisie

I - VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (EÚ) 2016/1032 z 13. júna 2016, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov.

II - VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (EÚ) 2018/1147 z 10. augusta 2018, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadu.

III - Referenční dokument o nejlepších dostupných technikách při omezování emisí ze skladování, Leden 2005Predmetná technológia zhodnocovania starých vozidiel je už overená a zodpovedá úrovni najlepšej dostupnej techniky BAT.

10. SÚLAD NAVRHOVANEJ ČINNOSTI S NADNÁRODNÝMI A NÁRODNÝMI STRATEGICKÝMI DOKUMENTMI

10.1. Stratégia environmentálnej politiky

Jedným z cieľov odpadovej politiky EÚ je zníženie vzniku odpadu v rámci celkového cieľa a oddelenie hospodárskeho rastu od využívania zdrojov a environmentálnych vplyvov

Stratégia environmentálnej politiky v SR predstavuje

Smerovanie k obehovému hospodárstvu:

• podporovať obehovú ekonomiku,
• postupné výrazne zvýšiť poplatky za skládkovanie,
• zavádzať motivačný množstvový zber,
• zvýšiť prevenciu zakladania čiernych skládok a vymáhania princípu „znečisťovateľ platí“,
• predchádzať tvorbe biologicky rozložiteľného a potravinového odpadu.

- Environmentálna výchova a vzdelávanie v každom veku;

Víziu SR pre životné prostredie do roku 2030 definuje Envirostratégia 2030 (celý názov: Stratégia environmentálnej politiky SR do roku 2030). Jej základnou myšlienkou je dosiahnuť lepšiu kvalitu životného prostredia a udržateľného obehového hospodárstva, založených na dôslednej ochrane zložiek životného prostredia a využívajúcich čo najmenej neobnoviteľných prírodných zdrojov a nebezpečných látok, ktoré budú viesť k zlepšeniu zdravia obyvateľstva. Ochrana životného prostredia a udržateľná spotreba budú súčasťou všeobecného povedomia občanov, aj tvorcov politík. Najväčšia výzva životného prostredia na Slovensku bude okrem iného aj oblasť odpadového hospodárstva. V Kapitole 10 - SMEROM K OBEHOVÉMU HOSPODÁRSTVU sú pre odpadové hospodárstvo nastavené ciele: Do roku 2030 sa zvýši miera recyklácie komunálneho odpadu, vrátane jeho prípravy na opätovné použitie, na 60 % a do roku 2035 sa zníži miera jeho skládkovania na menej ako 10 %. V rámci časti 10.1. Podporovať obehové hospodárstvo sa uvádza, že SR bude o. i. klásť dôraz na predchádzanie vzniku odpadov, vytvorenie podmienok prioritného využívania rezíduí a zhodnotených odpadov z priemyslu na znižovanie využitia prírodných materiálov, ekologický dizajn výrobkov a doteraz chýbajúce technológie na spracovanie niektorých druhov odpadu.

Opatrenia pre ciele kapitoly 10:

- výrazne zvýšiť poplatky za skládkovanie,
- zavádzať motivačný množstvový zber,
- zvýšiť prevenciu zakladania čiernych skládok a vymáhanie princípu znečisťovateľ platí,
- predchádzať tvorbe biologicky rozložiteľného a potravinového odpadu.

V súčasnosti sa pripravuje implementačný plán k Envirostratégii 2030, ktorý bude obsahovať najdôležitejšie opatrenia s dôrazom na merateľné indikátory. Pre plánovanie odpadového hospodárstva je okrem programu odpadového hospodárstva, ktorý je hlavným strategickým dokumentom v tejto oblasti, dôležitým dokumentom aj **Program predchádzania vzniku odpadu SR na roky 2019 – 2025.** Je strategickým dokumentom, ktorého zámerom je zmeniť princípy a smerovanie v odpadovom hospodárstve a ako hlavný cieľ si určuje posun od materiálového zhodnocovania k predchádzaniu vzniku odpadu v nadväznosti na platnú hierarchiu odpadového hospodárstva. Na splnenie hlavného cieľa bol navrhnutý súbor opatrení. Dokument ďalej stanovuje špecifické ciele pre deväť prúdov odpadov:

- ZKO,
- biologicky rozložiteľný odpad,

- odpad z potravín,
- odpad z papiera,
- objemný odpad,
- plasty a obaly,
- stavebné odpady,
- nebezpečné odpady a
- odpad z ťažobného priemyslu.

Pre každý prúd boli definované indikátory na vyhodnotenie plnenia cieľa, popisuje sa súčasný stav v danej oblasti a sú navrhnuté opatrenia na splnenie cieľa vrátane možnosti ich financovania.

Prvý akčný plán pre realizáciu opatrení vyplývajúcich zo Stratégie hospodárskej politiky SR do roku 2030, ktorý je implementačným plánom k strategickému dokumentu rezortu hospodárstva **Stratégia hospodárskej politiky do roku 2030**, obsahuje aj úlohy pre MŽP SR vo vzťahu k obehovému hospodárstvu, konkrétne úlohu č. 16 - Vytvoriť podmienky pre podporu uzatvárania materiálových tokov opätovným využívaním recyklátov v priemysle. V rámci uvedenej úlohy je plánované:

- podporiť zdrojovú efektívnosť v hospodárstve SR identifikáciou materiálových tokov odpadov vo vybraných odvetviach priemyslu a ich následným uzatváraním prostredníctvom nástrojov na podporu opätovného využitia recyklátov, resp. ich umiestnením na trh,
- vytvoriť mechanizmus pre podporu motivácie subjektov na využívanie/odbyt výrobkov z recyklovaných materiálov formou daňových a environmentálnych výhod, povinného obstarávania takýchto výrobkov zo strany štátnych orgánov/samosprávy či prednostného využívania takýchto materiálov pri investičných aktivitách.

Vypracovanie dlhodobej **Nízkouhlíkovej stratégie rozvoja SR do roku 2030 s výhľadom do roku 2050** (NUS) je podmienené čl. 15 nariadenia EP a Rady (EÚ) 2018/1999 o riadení energetickej únie a opatrení v oblasti klímy, podľa tohto nariadenia návrh dlhodobej NUS zohľadňuje návrh NECP a je s ním v koherencii. NUS bola schválená vládou SR dňa 5. marca 2020 a predstavuje odpoveď SR na záväzky v boji proti klimatickej zmene vyplývajúce z členstva v Európskej únii a v Organizácií spojených národov a s tým spojenú povinnosť vypracovať dlhodobú stratégiu s pôsobnosťou minimálne na 30 rokov. Cieľom stratégie je identifikácia existujúcich a návrh nových dodatočných opatrení v rámci SR pre dosiahnutie klimatickej neutrality do roku 2050.

Sektor odpadov patrí z hľadiska európskej legislatívy zameranej na znižovanie emisií skleníkových plynov medzi sektory patriace pod legislatívu o spoločnom úsilí. Z nariadenia EP a Rady (EÚ) 842/2018 o záväznom ročnom znižovaní emisií skleníkových plynov členskými štátmi v rokoch 2021 až 2030 vyplýva pre SR národný cieľ, ktorým je zníženie emisií o 12 % do roku 2030 v porovnaní s rokom 2005. V NUS je prijatý ambicióznejší národný cieľ, ktorý predstavuje zníženie emisií o 20 %, čo je potrebné na dosiahnutie uhlíkovej neutrality do roku 2050. Totožný cieľ obsahujú aj ďalšie prijaté dokumenty – Envirostratégia 2030 a NECP. Sektor odpadov má zo sektorov patriacich pod nariadenie č. 842/2018 vysoký potenciál znižovania emisií skleníkových plynov a tiež dosiahnutia klimatickej neutrality v roku 2050. Realita je však opačná a emisie skleníkových plynov v sektore odpadov majú od roku 2000 stúpajúci trend, jedná sa predovšetkým o emisie metánu, ktorými sa zaoberá napríklad aj Stratégia pre metán, ktorá je súčasťou Európskej zelenej dohody.

10.2. Existujúce a plánované opatrenia pre plnenie povinností vyplývajúcich z článku 9 (1) rámcovej smernice o odpade

V súvislosti s novelizovaným znením rámcovej smernice o odpade dokument **Program predchádzania vzniku odpadu SR na roky 2019 – 2025** obsahuje aj osobitnú 6. časť týkajúcu sa existujúcich a plánovaných opatrení na predchádzanie vzniku odpadu vyplývajúcich z článku 9 (1) rámcovej smernice o odpade, časť k prínosu a opisu opatrení pre uplatňovanie hierarchie odpadového hospodárstva v zmysle Prílohy IVa rámcovej smernice o odpade a časť obsahujúcu aktualizované opatrenia na predchádzanie vzniku odpadu v zmysle Prílohy IV rámcovej smernice o odpade.

Členské štáty EÚ prijmú opatrenia na predchádzanie vzniku odpadu, z ktorých vyberáme a ktoré prinajmenšom:

a) presadzujú a podporujú udržateľné modely výroby a spotreby;

- ✓ Schéma MH SR na podporu spolupráce podnikateľských subjektov a vedecko-výskumných inštitúcií:
  - podpora podnikateľských subjektov, ktoré majú potenciál zvyšovať svoju konkurencieschopnosť prostredníctvom inovácií vlastných produktov, služieb a procesov,
  - udeľovanie tzv. inovačných voucherov, ktorými sú preplácané riešenia inovačných projektov.
- ✓ Schéma MH SR na podporu priemyselných klastrových organizácií:
  - podpora vzniku a rozvoja priemyselných klastrov na regionálnej a nadregionálnej úrovni ako nástroja rozvoja konkurencieschopnosti ekonomiky a ekonomického rastu, prostredníctvom skvalitňovania väzieb medzi výskumom, akademickou a podnikateľskou sférou a podpora zvýšenia konkurencieschopnosti členov priemyselných klastrov. Cieľom je vzájomná spolupráca, ako aj posilnenie pozície klastrov v medzinárodnom meradle.

b) podporujú taký dizajn, výrobu a používanie výrobkov, ktoré efektívne využívajú zdroje, sú trvácne, (a to aj z hľadiska životnosti a neexistencie plánovaného zastarávania), sú opraviteľné, opätovne použiteľné a aktualizovateľné;

- ✓ O.44. z Programu predchádzania vzniku odpadu (PPVO) SR 2019 – 2025: Podpora ekodizajnu v nadväznosti na Akčný plán pre obehové hospodárstvo.
- ✓ Tvorba cestovnej mapy pre prechod na obehové hospodárstvo na Slovensku. Projekt tvorby cestovnej mapy pre obehové hospodárstvo je podporený z Programu na podporu štrukturálnych reforiem Európskej únie (Structural Reform Support Programme). SR na ňom spolupracuje s EK a OECD. Očakávaným dopadom projektu je vytvorenie komplexného politického rámca zahŕňajúceho konkrétne opatrenia umožňujúce prechod na obehové hospodárstvo. Dopady implementácie týchto opatrení by mali byť premietnuté aj do zlepšenia efektívnosti využívania zdrojov a nakladania s odpadom. Projekt oficiálne začal 1. septembra 2020.
- ✓ Zváženie možnosti legislatívnej úpravy dĺžky záručnej doby najmä vo vzťahu k výrobkom, ktoré najviac zaťažujú životné prostredie, nad rozsah všeobecnej záručnej doby dvoch rokov, v nadväznosti na výsledky preskúmania smernice (EÚ) 2019/771 (MH SR).

- ✓ Schéma MH SR na podporu spolupráce podnikateľských subjektov a vedecko-výskumných inštitúcií:
  - podpora podnikateľských subjektov, ktoré majú potenciál zvyšovať svoju konkurencieschopnosť prostredníctvom inovácií vlastných produktov, služieb a procesov,
  - udeľovanie tzv. inovačných voucherov, ktorými sú preplácané riešenia inovačných projektov.

c) sa zameriavajú na výrobky obsahujúce kritické suroviny s cieľom zabrániť tomu, aby sa predmetné materiály stali odpadom;

- ✓ Opätovné získanie kritických surovín z odpadov, ktoré sú zabezpečené pri odpadoch pochádzajúcich z vyhradených výrobkov (elektrozariadenia, vozidlá, batérie a akumulátory) autorizovanými spracovateľskými zariadeniami. Minimálne ciele zhodnotenia a recyklácie elektroodpadu, použitých batérií a akumulátorov a starých vozidiel sú prevzaté z príslušných smerníc EÚ do zákona o odpadoch.
- ✓ Podpora zariadení na spracovanie odpadov obsahujúcich značné množstvo kritických surovín.
- ✓ Predĺženie životnosti výrobkov (MH SR).
- ✓ Surovinová politika SR – nakladanie so surovinami a povinnosť využívať ich efektívne; mala by obsahovať časť o kritických surovinách (MH SR).

d) znižujú mieru vzniku odpadu v postupoch súvisiacich s priemyselnou výrobou, ťažbou nerastov, výrobou, stavebnými a demolačnými činnosťami, pričom sa zohľadnia najlepšie dostupné techniky;

- ✓ Dôsledná implementácia smernice 2010/75/EÚ o priemyselných emisiách a jej povinnosti uplatňovania BAT v prevádzkach IPKZ (SIŽP), nakoľko prevádzky IPKZ sú povinné byť v súlade s BAT a povolenie prevádzky musí reflektovať hierarchiu odpadového hospodárstva.
- ✓ O.41. z PPVO SR 2019 – 2025: Zvýšiť poplatky za skládkovanie stavebných odpadov a odpadov z demolácií.
- ✓ O.43. z PPVO SR 2019 – 2025: Vypracovať analýzy možností opakovaného používania stavebného materiálu z demolačných a rekonštrukčných prác.
- ✓ O.45. z PPVO SR 2019 – 2025: Uplatňovanie platnej legislatívy a pravidelné vykonávanie štátneho dozoru u prevádzkovateľov úložísk odpadu z ťažobného priemyslu.
- ✓ Podpora projektov v operačnom programe Integrovaná infraštruktúra, programové obdobie 2014 – 2020 – podmienkou oprávnenosti projektu je súlad s RIS3 SK, „Stratégiou výskumu a inovácií pre inteligentnú špecializáciu Slovenskej republiky“. Podmienka RIS3 SK súvisí s opatreniami zameranými na podporu predchádzania vzniku odpadu a obehového hospodárstva, ktorý je formalizovaný prostredníctvom produktových línií, definovaných RIS3 SK, pričom významnú časť definovaných produktových línií predstavujú opatrenia zamerané na oblasť životného prostredia s dôrazom na znižovanie negatívnych dopadov produkčných systémov na životné prostredie.
- ✓ Podpora prechodu MSP na obehové hospodárstvo bude súčasťou podpory MSP v kompetencii MH SR.

10.3. Využívanie hospodárskych nástrojov a opatrenia na poskytovanie stimulov pre uplatňovanie hierarchie odpadového hospodárstva

Pre členské štáty EÚ je pre národné právne predpisy a politiky záväzná hierarchia odpadového hospodárstva. Na jej uplatňovanie majú členské štáty EÚ využívať hospodárske nástroje a ďalšie opatrenia na poskytovanie stimulov tak, ako je to uvedené v **Prílohe IVa** rámcovej smernice o odpade, prevzaté do Prílohy 4a zákona o odpadoch, kde sú uvedené príklady takýchto nástrojov a opatrení.

Pre realizáciu väčšiny uvedených opatrení a nástrojov je nevyhnutná vzájomná spolupráca viacerých rezortov, najmä rezortu hospodárstva, rezortu financií a rezortu pôdohospodárstva, srezortom životného prostredia, nakoľko rezort životného prostredia zodpovedá za odpadové hospodárstvo, ale uplatňovaním najvrchnejších stupňov hierarchie odpadového hospodárstva, ktorými sú predchádzanie vzniku odpadu a opätovné použitie, sa musia zaoberať aj iné rezorty, v ktorých gescii je ťažba surovín, výroba, distribúcia a predaj tovarov a služieb.

Z uvedených hospodárskych nástrojov a opatrení v súvislosti s navrhovanou činnosťou uvádzame:

1. *Podpora výskumu a inovácií v oblasti vyspelých technológií recyklácie a repasovania.*

Výskum a inovácie v oblasti recyklácie sú v SR dlhodobejšie podporované, ale málo využívané. Praktické uplatňovanie takéhoto nástroja by zrejme malo byť v budúcnosti prehodnotené s cieľom zefektívnenia a adresnosti podpory.

2. *Používanie najlepších dostupných techník na spracovanie odpadu.*

Uplatňovanie najlepších dostupných techník v povoľovacom procese priemyselných prevádzok vychádza zo záverov o BAT. Prevádzky musia byť s BAT v súlade, to znamená, že hierarchia odpadového hospodárstva musí byť reflektovaná ako v žiadosti, tak aj v následnom povolení prevádzky. Z uvedeného vyplýva, že závery o BAT spolu s opatreniami priamo reflektujúcimi hierarchiu odpadového hospodárstva sa uplatňujú v SR pri prevádzkach, ktoré spadajú pod zákon č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Súčasne v špecifických prípadoch sa závery o BAT uplatňujú aj na podprahové prevádzky v zmysle zákona o odpadoch.

3. *Podpora nepretržitého dialógu a spolupráce medzi všetkými zainteresovanými stranami v oblasti odpadového hospodárstva a podpora dobrovoľných dohôd a podávania správ podnikov o odpadoch.*

Vzájomná spolupráca a dialóg so všetkými zainteresovanými stranami je kľúčovým a osvedčeným spôsobom, ako zistiť skutkový stav jednotlivých oblastí v odpadovom hospodárstve, dôležitosť tohto spôsobu komunikácie si rezort životného prostredia uvedomuje a snaží sa ho využívať ako pri plánovaní, tak aj pri riešení konkrétnych problémov.

Rámcová smernica o odpade obsahuje v **Prílohe IV** príklady opatrení na predchádzanie vzniku odpadu, ktoré môžu ovplyvniť niektoré oblasti relevantné pre predchádzanie vzniku odpadu. ČŠ EÚ majú vo svojich programoch predchádzania vzniku odpadu vyhodnotiť užitočnosť príkladov opatrení uvedených v **Prílohe IV**, alebo iných príslušných opatrení. Príklady sú prevzaté do prílohy 4 zákona o odpadoch.

Opatrenia, ktoré môžu ovplyvniť rámcové podmienky týkajúce sa vzniku odpadu

Používanie plánovacích opatrení alebo iných hospodárskych nástrojov podporujúcich efektívne využívanie zdrojov.

Efektívnym využívaním zdrojov sa zaoberajú viaceré strategické dokumenty Ministerstva hospodárstva SR, ktoré sa zaoberajú využívaním druhotných surovinových a energetických zdrojov, resp. odpadov. K dokumentom, ktoré by v budúcnosti mohli prispieť k predchádzaniu vzniku odpadu, patria najmä:

e) Surovinová politika SR,
f) Stratégia energetickej bezpečnosti SR,
g) Energetická politika SR,
h) Národný akčný plán pre energiu z obnoviteľných zdrojov,
i) Integrovaný národný energetický a klimatický plán na roky 2021 – 2030.

Aktualizácia surovinovej politiky SR pre oblasť nerastných surovín, MH SR, júl 2004

Hlavným obsahom „Aktualizovanej surovinovej politiky“ schválenej uznesením vlády SR č. 722/2004 zo 14. júla 2004 je analýza domácich zdrojov palivo-energetických, rudných a nerudných surovín a surovín pre výrobu stavebných látok a určenie pravidiel ochrany a šetrného využívania nerastného bohatstva štátu v zmysle princípov udržateľného rozvoja. Venuje sa aj druhotným surovinám najmä z pohľadu využívania stavebného a demolačného odpadu (SDO). Dokument používa štatistické údaje z r. 1999 a konštatuje, že úroveň recyklácie stavebných materiálov nie je porovnateľná so situáciou v krajinách EÚ. Rozdiel je daný nízkou cenou za uloženie odpadov v porovnaní s nákladmi na recykláciu. Nízky podiel využitia SDO ako druhotnej suroviny znamená väčšiu ťažbu primárnych zdrojov (vápence, štrky, piesok a stavebný kameň) na výrobu stavebných hmôt.

Stratégia energetickej bezpečnosti Slovenskej republiky, MH SR, október 2008

Stratégia energetickej bezpečnosti SR bola schválená uznesením vlády SR č. 732/2008 s cieľom dosiahnuť konkurencieschopnú energetiku, ktorá zabezpečí spoľahlivú a efektívnu dodávku všetkých foriem energie za prijateľné ceny s prihliadnutím na ochranu odberateľa, životného prostredia v rámci environmentálnej udržateľnosti a boja proti zmene klímy.

Medzi jej priority patrí okrem iného aj zvyšovanie využívania obnoviteľných zdrojov energie, najmä vodných tokov, biomasy a tiež zavádzanie nových technológií, inovácií a BAT v energetike. Z hľadiska odpadového hospodárstva sú významným obnoviteľným zdrojom energie biomasa a odpady. Tieto zdroje majú najväčší technický potenciál a perspektívu pri výrobe tepla pre vykurovanie najmä v centrálnych vykurovacích systémoch vo forme drevných štiepok a slamy a v domácnostiach vo forme peliet a brikiet. Pomerne rýchlym riešením zvýšeného využívania biomasy je spoluspaľovanie s fosílnym palivom v tepelných elektrárňach a pri kombinovanej výrobe elektriny a tepla (teplárne).

Ďalšou možnosťou využitia biomasy je výroba bioplynu z poľnohospodárskej biomasy, exkrementov hospodárskych zvierat, biologicky rozložiteľných komunálnych odpadov a priemyselného organického odpadu (napr. parkové a záhradné bioodpady, kaly z ČOV, potravinárskych odpadov z konzervárenských, mliekarenských, jatočných prevádzok a pod.), ktorý je možné využiť na výrobu elektriny a tepla

10.4. Program odpadového hospodárstva SR

Program odpadového hospodárstva Slovenskej republiky (POH SR) je významným strategickým dokumentom v odpadovom hospodárstve Slovenskej republiky na roky 2021 - 2025. Je vypracovaný v súlade s požiadavkami udržateľného rastu, prezentovanými v Akčnom pláne EÚ pre obehové hospodárstvo, publikovanom 2.12.2015, v Európskej zelenej dohode, publikovanej 11.12.2019, v Novom akčnom pláne EÚ pre obehové hospodárstvo, publikovanom 11.03.2020. Obsah POH SR zodpovedá požiadavkám, ktoré ustanovujú právne predpisy EÚ a SR,

10.4.1. Vznik a recyklácia odpadov

Podľa Programu odpadového hospodárstva Slovenskej republiky na roky 2021 -2025 Európska únia ročne vyprodukuje 2,5 miliardy ton odpadov. Pri vylúčení minerálnych odpadov vznikne v krajinách EÚ ročne 900 mil. ton odpadov. SR sa na tomto množstve podieľa ročným príspevkom 8 mil. ton odpadov. Porovnávajúcim ukazovateľom vzniku odpadu je ukazovateľ produkcie v kg/obyvateľa. Priemerný občan EÚ vyprodukuje ročne 1,7 ton odpadov, **občan SR patrí k podpriemeru EÚ s ročnou produkciou 1,5 ton.**

Tabuľka č. 15: Vznik odpadu okrem minerálnych odpadov v krajinách EÚ v roku 2016

Poradie	Krajina	Vznik odpadu kg/obyv.	Poradie	Krajina	Vznik odpadu kg/obyv.
1	Estónsko	**8 965**	15	Španielsko	**1 480**
2	Belgicko	**3 383**	**16**	**Slovensko**	**1 459**
3	Luxembursko	**2 697**	17	Slovinsko	**1 457**
4	Fínsko	**2 595**	18	Francúzsko	**1 455**
5	Holandsko	**2 539**	19	Grécko	**1 328**
6	Bulharsko	**2 527**	20	Malta	**1 276**
7	Švédsko	**2 136**	21	Litva	**1 223**
8	Poľsko	**2 090**	22	Česko	**1 214**
9	Nemecko	**1 897**	23	Portugalsko	**1 148**
10	Rakúsko	**1 886**	24	Maďarsko	**1 119**
11	Veľká Británia	**1 813**	25	Rumunsko	**1 084**
12	Taliansko	**1 799**	26	Lotyšsko	**1 065**
13	Írsko	**1 765**	27	Cyprus	**839**
14	Dánsko	**1 657**	28	Chorvátsko	**828**

Zdroj: EUROSTAT

Indikátory, ktorými v oblasti odpadového hospodárstva EÚ sleduje výkonnosť Členských štátov (ďalej už len ČŠ) v obehovom hospodárstve, sú postavené na šiestich recyklačných ukazovateľoch. Jedným z nich je recyklácia všetkých odpadov (t. j. priemyselných aj komunálnych), okrem niektorých minerálnych odpadov, podobne ako môžeme vidieť v tabuľke č. 16. Pod recyklovaný odpad sa počíta

odpad, ktorý bol odoslaný na iné zhodnocovanie ako energetické zhodnocovanie alebo spätné zasypanie (tzv. „backfilling“). Údaje o odpade sú upravené o odpad zozbieraný v jednej krajine a recyklovaný v inej krajine. Ukazovateľ zahŕňa kategóriu nebezpečného odpadu aj ostatného odpadu zo všetkých hospodárskych odvetví a z domácností vrátane odpadu zo spracovania odpadu, ale vylučuje väčšinu minerálneho odpadu. Vylučuje sa hlavný minerálny odpad, aby sa predišlo situáciám, keď je možné trendy v bežnej produkcii odpadu utlmiť obrovskými výkyvmi v produkcii odpadu v sektore ťažby a transformácie nerastov. Zdrojom týchto údajov je výlučne databáza EUROSTAT, pričom posledným dostupným rokom, za ktorý sú dáta zverejnené, je rok 2016. V databáze chýbajú údaje za dve krajiny, Grécko a Lotyšsko, pre Nemecko je posledným dostupným údajom rok 2014.

Tabuľka č. 16: Recyklácia odpadov s vylúčením niektorých minerálnych odpadov v krajinách EÚ v roku 2016

Poradie	Krajina	Recyklácie				Poradie	Krajina	Recyklácie			
		2010	2012	2014	2016			2010	2012	2014	2016
1	Slovinsko	52	74	75	80	15	Portugalsko	47	**49**	**54**	**52**
2	Belgicko	75	80	81	78	16	Švédsko	51	**53**	**51**	**49**
3	Holandsko	71	71	72	72	17	Španielsko	44	**46**	**46**	**46**
4	Taliansko	60	64	67	68	18	**Slovensko**	**38**	**40**	**40**	**44**
5	Litva	50	51	57	68	19	Maďarsko	36	35	40	43
6	Rakúsko	60	65	62	66	20	Malta	24	28	27	43
7	Luxembursko	87	77	62	64	21	Írsko	36	37	44	41
8	Dánsko	56	59	60	61	22	Fínsko	33	41	41	37
9	Česko	50	58	60	60	23	Cyprus	46	34	31	31
10	Veľká Británia	55	56	57	58	24	Rumunsko	26	28	27	30
11	Poľsko	58	55	60	56	25	Bulharsko	27	14	17	27
12	Francúzsko	50	51	53	54	26	Estónsko	22	25	19	10
13	Nemecko	55	54	53	:	27	Grécko	:	:	:	:
14	Chorvátsko	26	35	47	52	28	Lotyšsko	:	:	:	:

Zdroj: EUROSTAT

SR sa podľa tohto indikátora obehového hospodárstva umiestnila na 18. mieste z ČŠ EÚ so 44 % úrovňou recyklácie odpadov. Z krajín V4 má horšiu úroveň recyklácie všetkých odpadov len Maďarsko, Česká republika je v rebríčku na 9. mieste, Poľsko obsadilo 11. miesto. Najlepšie recyklujúcou krajinou je Slovinsko, ktoré dosiahlo úroveň recyklácie 80 %.

Nebezpečné odpady

Nebezpečný odpad je odpad, ktorý má aspoň jednu nebezpečnú vlastnosť. Zoznam nebezpečných vlastností je uvedený v Nariadení Komisie (EÚ) č. 1357/2014 z 18. decembra 2014, ktorým sa nahrádza príloha III k rámcovej smernici o odpade. Nariadenie rozlišuje 15 vlastností odpadu, na základe ktorých sa odpad musí kategorizovať ako nebezpečný.

Vznik nebezpečných odpadov vrátane komunálnych nebezpečných odpadov je uvedený v tabuľke č. 17, pričom druhy nebezpečných odpadov sú kategorizované podľa Nariadenia (ES) č. 2150/2002 Európskeho parlamentu a Rady z 25. novembra 2002 o štatistike o odpadoch. Niektoré špecifické prúdy odpadu sú uvedené samostatne, tak aby bol zachytený trend ich vývoja.

Najväčšie zastúpenie majú odpady z chemikálií, ktoré tvoria až 51 % z celkového vzniku nebezpečných odpadov. Druhé najväčšie zastúpenie majú odpadové oleje (9 %), významná je ešte produkcia stavebných odpadov (6 %) a starých vozidiel (6 %).

Tabuľka č. 17: Vznik nebezpečných odpadov v SR v rokoch 2014-2018

Skupina odpadu	2014	2015	2016	2017	2018
Odpady z chemikálií	191 284	216 533	208 931	212 657	292 107
Odpadové oleje	33 860	29 060	33 495	29 880	47 132
Odpady zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti	12 683	9 445	16 194	17 078	21 637
Recyklovateľné odpady	221	62	130	55	89
Odpad obsahujúci PCB	12	19	18	14	11
Staré vozidlá	1 548	991	34 736	33 271	30 284
Vyradené elektrické a elektronické zariadenia	9 033	6 864	6 834	6 521	8 065
Zmiešané odpady	4 303	3 992	3 854	4 479	7 346
Stavebné odpady a odpady z demolácií	14 937	17 426	23 078	29 821	30 353
Iné minerálne odpady	6 062	6 254	4 941	12 422	13 967
Odpady zo spaľovania	20 551	43 940	33 479	38 566	22 050
Zeminy	75 421	61 707	116 368	12 775	6 575
Odpady zo spracovania odpadov	5 720	3 944	5 271	2 750	6 719
Solidifikované alebo stabilizované odpady	5 989	5 238	3 939	3 003	12 798
SPOLU	**384 381**	**408 799**	**496 047**	**410 551**	**512 081**

Zdroj: MŽP SR

Najväčšou mierou sa na vzniku nebezpečných odpadov podieľa oceliarsky priemysel, doprava, automobilový priemysel, výroba priemyselných hnojív a dusíkatých zlúčenín a zdravotníctvo. Významný podiel na vzniku nebezpečných odpadov má činnosť spracovania starých vozidiel a činnosti spojené s nakladaním s nebezpečným odpadom. Z hľadiska nakladania s nebezpečnými odpadmi je v roku 2018 zaznamenaný extrémny nárast činností vykázaných pod „iným spôsobom nakladania“. V absolútnom vyjadrení sa skládkovanie drží približne na rovnakej úrovni, podobne ako materiálové zhodnocovanie. Medziročne výrazne (takmer o polovicu) pokleslo spaľovanie nebezpečného odpadu bez využitia energie.

Tabuľka č. 18: Nakladanie s nebezpečnými odpadmi v SR v rokoch 2014-2018

Skupina nakladania	2014	2015	2016	2017	2018
Energetické zhodnocovanie	4 608	2 185	4 216	9 784	7 495
Iné zhodnocovanie	14 862	6 631	2 747	2 229	3 174
Iné zneškodňovanie	221 438	198 422	148 954	116 838	107 258
Iný spôsob nakladania	13 578	9 973	85 473	93 608	230 996
Materiálové zhodnocovanie	59 163	91 299	171 868	82 544	88 560
Skládkovanie	53 155	83 397	68 339	91 037	67 556
Spaľovanie bez využitia energie	17 575	16 892	14 450	14 512	7 041
SPOLU	**384 381**	**408 799**	**496 047**	**410 551**	**512 081**

Zdroj: MŽP SR

Z hľadiska skládkovania nebezpečného odpadu je najväčším prispievateľom z dlhodobého hľadiska oceliarenský priemysel, výroba hliníka a výroba priemyselných hnojív a dusíkatých zlúčenín.

Recyklovateľné odpady

predstavujú veľkú skupinu odpadov sledovanú EUROSTAT-om, ktoré sú vzhľadom na svoje vlastnosti a spôsob nakladania charakteristické vysokým potenciálom pre činnosti recyklácie alebo opätovného použitia. Zahŕňajú odpady z papiera a lepenky, skla, plastov, železných a neželezných kovov, textilu a dreva. V krajinách EÚ 27 vzniklo v roku 2016 246 mil. ton recyklovateľných odpadov, SR sa na tomto vzniku podieľala 2,3 mil. ton

Skutočnosť, že odpady zo **železných a neželezných kovov** predstavujú svojou kvantitou jeden z najvýznamnejších prúdov odpadov, bola potvrdená aj za uplynulé obdobie. V ČŠ EÚ 28 sa vyprodukuje ročne 75 mil. ton odpadov zo železných a neželezných kovov, čo na jedného obyvateľa činí 147 kg. Oproti iným recyklovateľným prúdom odpadov patrí SR medzi krajiny s najvyšším vznikom odpadov zo železných a neželezných kovov na obyvateľa. V roku 2016 patrilo SR z pomedzi ČŠ EÚ 27 5. miesto s 206 kg vzniknutých odpadov z kovov na obyvateľa. Od roku 2016 však vznik odpadov z kovov ešte viac vzrástol, pričom v roku 2018 bol nárast enormný a prekročil hranicu 2 mil. ton. Za týmto nárastom je zmena výkazníctva v oblasti komunálnych odpadov vo vzťahu k zberniam a výkupniam odpadu, ktoré zapríčinili, že v roku 2018 bolo takto vykázaných až cca 350 tis. ton kovov. Hlavný nárast však zaznamenali kovy zo spracovania odpadu, kde bude musieť byť vykonaná podrobná analýza z hľadiska sledovania kvality dát.

Tabuľka č. 19: Vznik odpadov zo železných a neželezných kovov v období rokov 2014-2018

Sféra vzniku	2014	2015	2016	2017	2018
Kovy z poľnohospodárstva	334	211	176	901	1 452
Kovy zo železiarskeho a oceliarskeho priemyslu	22 477	12 577	12 345	12 370	14 036
Kovy z galvanických procesov	623	658	760	586	1 915
Odpady z tvarovania, fyzikálnej a mechanickej úpravy kovov	222 803	668 661	679 742	721 064	852 419
Obaly z kovu (priemyselná sféra)	11 644	11 650	10 117	19 907	23 839
Kovy zo spracovania starých vozidiel	97 287	110 123	122 146	139 622	173 322
Kovy zo stavieb vrátane káblov	257 706	229 902	195 279	282 259	385 023
Kovy zo spaľovania odpadu	3 781	1 687	3 362	3 442	4 505
Kovy z triedeného zberu	17 803	30 833	110 269	219 591	347 275
Kovy zo spracovania odpadu (sekundárny odpad)	148 830	201 347	178 300	141 687	440 171
SPOLU	**783 288**	**1 267 650**	**1 312 495**	**1 541 429**	**2 243 957**

Zdroj: MŽP SR

Materiálové zhodnocovanie odpadov zo železných a neželezných kovov dosiahlo v roku 2018 úroveň 57 %, zvyšná časť odpadov bola vykázaná pod inými kódmi zhodnocovania, pričom opätovne dominujú kódy nakladania Odovzdanie za účelom zberu a Zhromažďovanie. Na skládku odpadov bolo uložených minimum vzniknutých odpadov z kovov.

10.4.2. Cezhraničný pohyb odpadov

Cezhraničná preprava odpadov, dovoz odpadov, vývoz odpadov a tranzit odpadov (ďalej len „cezhraničný pohyb odpadov“) vychádza vzhľadom na jej medzinárodný charakter z jednotných pravidiel, ktoré napomáhajú zabezpečiť optimálny dohľad a kontrolu nad jednotlivými prepravami odpadov so zameraním na ochranu životného prostredia a zdravie ľudí a živých organizmov. V rokoch 2014 až 2019 bol cezhraničný pohyb odpadov upravovaný národnou aj medzinárodnou legislatívou.

Bazilejský dohovor o riadení pohybov nebezpečných odpadov cez hranice štátov a ich zneškodňovaní bol podpísaný 22. marca 1989 v Bazileji. Listina o pristúpení ČSFR k dohovoru bola uložená u generálneho tajomníka OSN 24. júla 1991. Dohovor nadobudol platnosť pre Českú a Slovenskú federatívnu republiku dňa 5. mája 1992. Notifikácia sukcesie SR do dohovoru sa uskutočnila 28. mája 1993 s platnosťou od 1. januára 1993. Kontaktnými miestami (kompetentný úrad a ohniskový bod) pre zabezpečenie povinností vyplývajúcich z členstva SR v Bazilejskom dohovore je Ministerstvo životného prostredia SR (ďalej len „MŽP SR“). Bazilejský dohovor upravuje

pravidlá prepravy nebezpečných odpadov s prihliadnutím na dosiahnutie minimalizácie pohybu odpadov v súlade so zásadou, že každý štát má na svojom území zabezpečiť zneškodňovanie v ňom produkovaných nebezpečných odpadov. Cezhraničný pohyb nebezpečných odpadov je možný len so súhlasom všetkých dotknutých krajín, pričom každý členský štát má právo úplne zakázať dovoz nebezpečných odpadov na svoje územie. Kompetentný úrad riadi celý proces povoľovania cezhraničného pohybu odpadov, t. j. vydáva rozhodnutia o súhlase, oslovuje relevantné administratívne orgány v dotknutých krajinách, registruje podávané žiadosti a kontroluje ich po obsahovej a formálnej stránke, vedie príslušnú agendu od začiatku administratívneho procesu až po jeho ukončenie, zabezpečuje výmenu informácií, spolupracuje s inšpekčnými orgánmi a orgánmi colnej správy. Úlohou ohniskového bodu je vedenie evidencie, spracovanie a poskytovanie údajov o cezhraničnom pohybe odpadov pre národné a medzinárodné inštitúcie ako aj plnenie reportingových povinností, ktorými je SR viazaná.

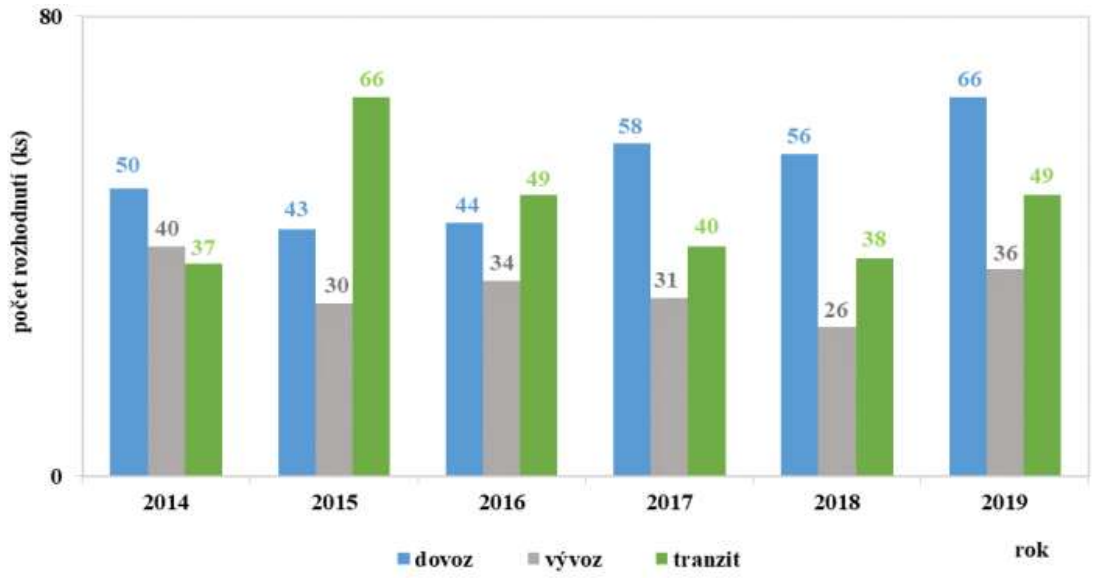
Právne predpisy Európskej Únie

SR sa 01. mája 2004 stala členom EÚ a týmto dňom pre ňu začali priamo platiť všetky nariadenia EÚ. Pre oblasť cezhraničného pohybu odpadov to bolo pôvodne nariadenie Rady č. 259/93 ES z 01. februára 1993 o kontrole a riadení prepravy odpadov vnútri, do a z Európskej Únie v znení neskorších noviel. Od 12.07.2007 platí nové nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1013/2006 zo 14. júna 2006 o preprave odpadu (ďalej len „nariadenie č. 1013/2006“) a nariadenie komisie (ES) č. 1418/2007 o vývoze na zhodnotenie určitého odpadu uvedeného v prílohe III alebo IIIA k nariadeniu č. 1013/2006 do určitých krajín, na ktoré sa nevzťahuje rozhodnutie OECD o riadení pohybov odpadov cez štátne hranice. Uvedené nariadenia sú záväzné a priamo aplikovateľné/vykonateľné pre všetky ČŠ EÚ odo dňa ich vstupu do EÚ bez toho, aby bola nutná ich transpozícia do národnej legislatívy.

Národná legislatíva

Zákon č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o odpadoch“) a súvisiace vykonávacie predpisy k zákonu upravujú niektoré špecifiká, ktoré ČŠ EÚ vyplývajú z nariadenia č. 1013/2006, a ktoré je potrebné upraviť vnútroštátnym právnym predpisom. Zákon o odpadoch upravuje hlavne podrobnosti týkajúce sa určenia príslušného orgánu pre cezhraničný pohyb odpadov, určenia korešpondenta, obmedzenia a zákazy týkajúce sa cezhraničného pohybu odpadov ako aj podmienky a spôsob zloženia finančnej zábezpeky. Ďalej zákon o odpadoch z pohľadu cezhraničného pohybu odpadov upravuje kompetencie kontrolných orgánov, sankcie a požiadavky z praxe týkajúce sa lepšieho výkonu cezhraničného pohybu odpadov. SR využila možnosť obmedzenia cezhraničného pohybu odpadov vyplývajúcu z medzinárodných právnych predpisov a právnych predpisov EÚ a prostredníctvom zákona o odpadoch ustanovila zákaz cezhraničnej prepravy odpadov z iného ČŠ EÚ do SR a dovoz odpadov z iného ako ČŠ EÚ do SR za účelom zneškodnenia.

MŽP SR ako príslušný kompetentný orgán pre cezhraničný pohyb odpadov vydáva rozhodnutia o súhlase, dáva námietky a určuje podmienky pri cezhraničnom pohybe odpadov. V rokoch 2014 až 2019 boli vydané rozhodnutia o súhlase na cezhraničnú prepravu odpadov na/z územia SR z/do ČŠ EÚ. Rozhodnutia o súhlase na dovoz a vývoz odpadov z/do iných ako ČŠ EÚ boli vydané iba v roku 74 2019. Počet vydaných rozhodnutí o súhlase na cezhraničný pohyb odpadov v sledovanom období je uvedený v obrázku 3.



Obrázok č. 3: Počet vydaných rozhodnutí o súhlase na cezhraničný pohyb odpadov v rokoch 2014-2019

Zdroj: MŽP SR

Na základe rozhodnutí o súhlase vydaných na cezhraničný pohyb odpadov v rokoch 2014 až 2019 bolo možné realizovať jednotlivé prepravy. Množstvá odpadov, ktoré boli reálne prepravené/dovezené z ČŠ EÚ a iných ako ČŠ EÚ do SR a reálne prepravené/vyvezené do ČŠ EÚ a iných ako ČŠ EÚ zo SR sú uvedené v tabuľke č. 20. V rámci cezhraničného pohybu odpadov výrazne prevažovali množstvá reálne prepravených/dovezených odpadov nad množstvami odpadov, ktoré boli z územia SR reálne prepravené/vyvezené

Tabuľka č. 20: Reálne prepravené/dovezené a vyvezené množstvá odpadov na/z územia SR v rokoch 2014-2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Dovoz	228 481	230 249	256 261	268 639	296 356	317 072
Vývoz	73 294	33 408	25 523	16 481	17 376	19 264

Zdroj: MŽP SR

Na územie SR a z územia SR bolo možné prepravovať odpady kategórie ostatný a nebezpečný zaradené podľa vyhlášky MŽP SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov, v znení vyhlášky č. 320/2017 Z. z. V tabuľke č. 21 sú uvedené množstvá odpadov kategórie ostatný a kategórie nebezpečný reálne prepravené/dovezené na územie SR na základe rozhodnutí o súhlase vydaných na cezhraničnú prepravu odpadov z ČŠ EÚ a iných ako ČŠ EÚ. V tabuľke 22 sú uvedené množstvá odpadov kategórie ostatný a kategórie nebezpečný reálne prepravené/vyvezené z územia SR na základe rozhodnutí o súhlase vydaných na cezhraničnú prepravu odpadov do ČŠ EÚ a iných ako ČŠ EÚ.

Tabuľka č. 21: Reálne prepravené/dovezené množstvá ostatných a nebezpečných odpadov na územie SR v rokoch 2014-2019

Kategória odpadu	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ostatný	227 021	229 018	254 882	267 030	291 689	310 931
Nebezpečný	1 460	1 231	1 379	1 609	4 667	6 141
Spolu	**228 481**	**230 249**	**256 261**	**268 639**	**296 356**	**317 072**

Zdroj: MŽP SR

Tabuľka č. 22: Reálne prepravené/vyvezené množstvá ostatných a nebezpečných odpadov z územia SR v rokoch 2014-2019

Kategória odpadu	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Ostatný	62 366	22 082	12 660	3 533	3 042	2 410
Nebezpečný	10 928	11 326	12 863	12 948	14 334	16 854
Spolu	**73 294**	**33 408**	**25 523**	**16 481**	**17 376**	**19 264**

Zdroj: MŽP SR

V sledovanom období výrazne prevyšovali množstvá odpadov reálne prepravené na územie SR z ČŠ EÚ nad množstvami odpadov, ktoré boli reálne dovezené do SR z iných ako ČŠ EÚ, dokonca v rokoch 2014 až 2018 nebol z týchto krajín do SR uskutočnený žiadny dovoz. Dovoz z iných ako ČŠ EÚ bol realizovaný iba v roku 2019 (tabuľka č. 23). Rovnaký trend platil aj pre množstvá odpadov reálne vyvezených z územia SR (tabuľka č. 24). Uvádzané množstvá boli povolené rozhodnutiami o súhlase vydanými v príslušných rokoch.

Tabuľka č. 23: Reálne prepravené/dovezené množstvá z ČŠ EÚ a z iných ako ČŠ EÚ na územie SR v rokoch 2014-2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Z EÚ	228 481	230 249	256 261	268 639	296 356	312 456
Nie z EÚ	0	0	0	0	0	4 615
Spolu	**228 481**	**230 249**	**256 261**	**268 639**	**296 356**	**317 072**

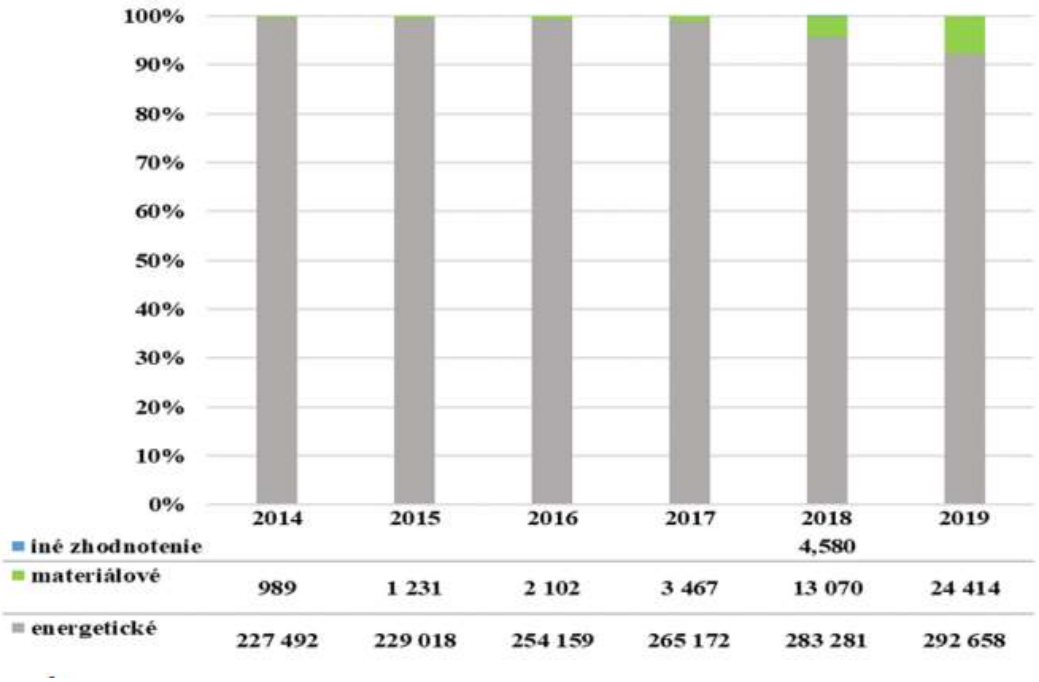
Zdroj: MŽP SR

Tabuľka č. 24: Reálne prepravené/vyvezené množstvá odpadov z územia SR do ČŠ EÚ a iných ako ČŠ EÚ v rokoch 2014-2019

	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Do EÚ	73 294	33 408	25 523	16 481	17 376	19 225
Nie do EÚ	0	0	0	0	0	39
Spolu	**73 294**	**33 408**	**25 523**	**16 481**	**17 376**	**19 264**

Zdroj: MŽP SR

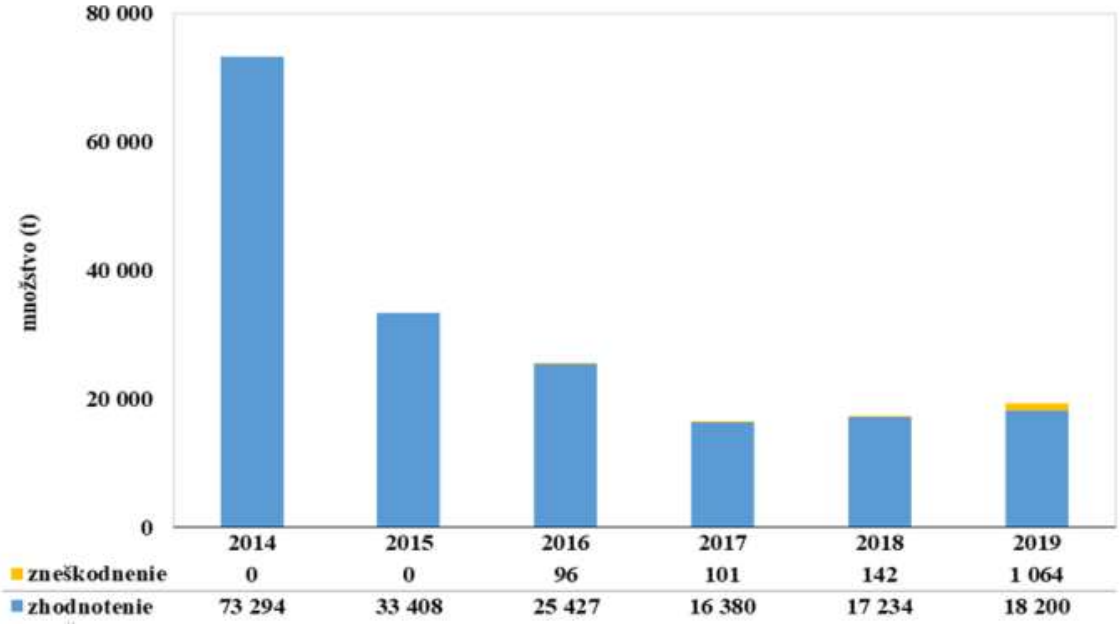
V súlade s národnou legislatívou bola povolená cezhraničná preprava odpadov/dovoz odpadov z ČS EÚ a iných ako ČŠ EÚ na územie SR, len za účelom zhodnocovania, a to materiálového, resp. energetického, pričom podiel množstva odpadu určeného na energetické zhodnotenie z celkového množstva reálne prepraveného/dovezeného odpadu sa pohyboval v rozsahu 92,3 % až 99,6 % (obrázok 4).



Obrázok č. 4: Počet vydaných rozhodnutí o súhlase na cezhraničný pohyb odpadov v rokoch 2014-2019

Zdroj: MŽP SR

V rámci cezhraničného pohybu odpadov bola povolená cezhraničná preprava/vývoz odpadov nie len za účelom zhodnocovania, a to materiálového resp. energetického, ale aj za účelom zneškodňovania, pričom prepravy za takýmto účelom boli realizované len v rokoch 2016 až 2019. Podiel množstva odpadov reálne prepravených/vyvezených za účelom zneškodňovania sa pohyboval v rozsahu iba 0,4 % až 5,5 % z celkového množstva reálne prepraveného/vyvezeného odpadu (obrázok 5). Pri preprave/vývoze odpadov za účelom zhodnotenia prevažovali prepravy za účelom materiálového zhodnotenia oproti energetickému zhodnocovaniu (obrázok 6).



Obrázok č. 5: Podiel (%) a reálne prepravené/vyvezené množstvá odpadov z územia SR za účelom zhodnotenia a zneškodnenia v rokoch 2014-2019

Zdroj: MŽP SR



Obrázok č. 6: Podiel (%) a reálne prepravené/vyvezené množstvá odpadov z územia SR za účelom zhodnotenia v rokoch 2014-2019

Zdroj: MŽP SR

10.4.3. Vyhodnotenie cieľov predchádzajúceho Programu odpadového hospodárstva na roky 2016 - 2020

Tabuľka č. 25: Vyhodnotenie cieľov programu POH SR 2016 - 2020

Vyhodnotenie cieľov **Cieľ**	**Stav 2018**	**Vyhodnotenie**	**Komentár k vyhodnoteniu**
Zvýšiť materiálové zhodnocovanie (recykláciu) odpadov zo železných a neželezných kovov na 80 % v roku 2018 a 90 % v roku 2020.	V roku 2018 bolo materiálovo zhodnotených 57 % odpadov zo železných a neželezných kovov. Energeticky sa zhodnotilo 0 % a na skládku odpadov sa uložilo 0 % odpadov zo železných a neželezných kovov. Iným spôsobom bolo vykázaných až 43 % odpadov zo železných a neželezných kovov.	Cieľ sa neplnil a za rok 2020 bude splnený.	Iný spôsob nakladania predstavuje až 43 %, pričom dominujú kódy nakladania „odovzdanie za účelom zberu“ a „zhromažďovanie“. Túto skutočnosť je potrebné vziať do úvahy pri nastavovaní ISOH a možno očakávať že po správnom zavedení ISOH, resp. sledovaním materiálového toku odpadu až po koncové nakladanie, sa stanovené ciele podarí splniť.
Opatrenia na dosiahnutie hlavného cieľa			
Číslo	**Znenie**	**Vyhodnotenie plnenia**	**Zdôvodnenie vyhodnotenia**
O34	Podporovať financovanie technológií zameraných na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadov zo železných a neželezných kovov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre BAT na základe posúdenia existujúcich recyklačných kapacít	Opatrenie je splnené.	Opatrenie je plnené pomocou dotačnej schémy realizovanej prostredníctvom výzvy č. 16 v rámci Operačného programu Kvalita životného prostredia zameranej na podporu zhodnocovania odpadov. Prostredníctvom uvedenej výzvy je možné v oblasti „Železné a neželezné kovy“ podporiť aj technológie na dosiahnutie vysokej úrovne recyklácie odpadov zo železných a neželezných kovov. Predmetom odborného hodnotenia v procese konania o žiadosti o nenávratný finančný príspevok je aj posúdenie súladu predloženej žiadosti o nenávratný finančný príspevok s predmetným opatrením, posúdenie súladu s požiadavkami pre BAT ako aj posúdenie existujúcich recyklačných kapacít.
O35	Uplatňovať pre oblasť odpadov zo železných a neželezných kovov Nariadenie Rady č. 333/2011, ktorým sa ustanovujú kritériá na	Opatrenie nie je plnené.	Uvedené nariadenie síce ustanovuje mechanizmus umožňujúci výrobcovi alebo dovozcovi prehlásiť prostredníctvom vyhlásenia o zhode, že kovový šrot spĺňa kritériá uvedené v prílohách nariadenia a tým

	určenie toho, kedy určité druhy kovového šrotu prestávajú byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES a nariadenie Komisie č. 715/2013, ktorým sa ustanovujú kritériá umožňujúce určiť, kedy medený šrot prestáva byť odpadom podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES		dokladovať, že kovový šrot prestáva byť odpadom, ale na trhu nebol o uplatnenie tohto nariadenia väčší záujem..

Zdroj: POH SR 2021 - 2025

Z nasledujúcej tabuľky vyplýva, že k naplneniu cieľa materiálového zhodnocovania neželezných kovov v predchádzajúcom programovom období nedošlo, vraj okrem roku 2020. Opatrenia pre dosiahnutie hlavného cieľa nebolo dostatočne aplikované a využívané.

10.4.4. Záväzná časť POH SR na roky 2021 - 2025

Záväzná časť POH SR na roky 2021 - 2025 vychádza z ustanovení zákona o odpadoch a definuje hlavný cieľ odpadového hospodárstva SR a čiastkové ciele zamerané na jednotlivé skupiny a prúdy odpadov, ktoré je potrebné splniť. K jednotlivým definovaným cieľom sú určené opatrenia na zabezpečenie splnenia daného cieľa a indikátory, ktoré umožnia sledovanie plnenia stanovených cieľov. V dokumente **Kruh sa uzatvára - Akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo** prijatom z roku 2015 boli stanovené opatrenia pre obehové hospodárstvo, ktoré sa do istej miery týkajú aj odpadového hospodárstva. Na uvedený dokument nadväzuje novoprijatý **Nový akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo, prijatý v marci 2020**, pričom jeho opatrenia by mali prispieť aj k cieľu významne znížiť celkový vznik odpadu, najmä čo sa týka zníženia množstva zvyškového, nerecyklovaného komunálneho odpadu na polovicu do roku 2030.

Hlavným cieľom odpadového hospodárstva SR do roku 2025 je odklonenie odpadov od ich zneškodňovania skládkovaním najmä pre komunálne odpady.

Pre odklonenie odpadov od skládkovania je potrebné dodržiavanie hierarchie odpadového hospodárstva s dôrazom zamerať sa aj na predchádzanie vzniku odpadu, opätovné použitie, prípravu na opätovné použitie a recykláciu s doplnením energetického zhodnocovania komunálnych odpadov v existujúcich zariadeniach na energetické zhodnocovanie odpadov, napr. vytvorením dobrovoľných dohôd, podporou transformácie existujúcich teplární na energetické zhodnocovanie odpadov, alebo vytvorenia nových zariadení na energetické zhodnocovanie odpadov.

Pri budovaní infraštruktúry v odpadovom hospodárstve je potrebné uplatňovať myšlienku spájania sa menších celkov do väčších združení a presadzovať podporovanie takých zariadení naspracovanie odpadu, ktoré budú udržateľné počas celej svojej existencie. Tiež je potrebné uplatňovať požiadavku BAT alebo najlepších environmentálnych postupov (BEP).

Pre vybrané druhy nebezpečných odpadov bude potrebné zabezpečiť dostatočné kapacity na ich spracovanie. V rámci nakladania s priemyselnými odpadmi je hlavným cieľom spracovanie a nastavenie celkovej koncepcie pre zhodnocovanie priemyselných odpadov.

Pre naplnenie hlavného cieľa je nutné realizovať viacero opatrení.

Zhodnocovanie neželezných a železných kovov a navrhovanej činnosti sa týka aj cieľov a opatrení pre elektrozariadenia a elektroodpady aj pre nebezpečné odpady.

Ciele a opatrenia pre elektrozariadenia a elektroodpady

Triedený zber je základnou podmienkou na zabezpečenie špecifického spracovania a recyklácie OEEZ a je potrebný na dosiahnutie požadovanej úrovne ochrany zdravia ľudí a životného prostredia. Spotrebitelia musia aktívne prispievať k úspešnosti triedeného zberu

Ďalší legislatívny vývoj v EÚ sa očakáva v nadväznosti na Nový akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo, ktorý bol publikovaný s podtitulom „Za čistejšiu a konkurencieschopnejšiu Európu“. Na riešenie aktuálnych problémov Komisia predstaví Iniciatívu pre elektroniku v obehovom hospodárstve, ktorej úlohou bude aktivovať existujúce a nové nástroje. V súlade s novým rámcom udržateľnej produktovej politiky sa budú v rámci tejto iniciatívy presadzovať napr. dlhšie životné cykly výrobkov, trvácnosť, opraviteľnosť, modernizovateľnosť. Zavádzanie týchto nových opatrení však môže vplývať na cieľ zberu elektroodpadu.

Súčasný recyklačný priemysel nie je plánovaný a optimalizovaný na zhodnocovanie **kritických surovín**, pre ktoré sú typické malé koncentrácie v komplexných štruktúrach. Napriek tomu sa časť kritických surovín zhodnocuje, ale straty v rôznych stupňoch zberu a spracovania sú pritom veľké. Je potrebné túto oblasť riešiť a zaviesť účinný mechanizmus na využitie kritických surovín z odpadov, aj v nadväznosti na Oznámenie Komisie COM(2020) 474 final17 o zozname surovín kritických pre EÚ z roku 2017. Preto je potrebné viac sa sústrediť na zlepšenie zberu, triedenia, ako aj zhodnocovania odpadu, ktorý obsahuje významné množstvá kritických surovín a zabezpečiť ich získanie BAT technológiami.

Ciele a opatrenia pre nebezpečné odpady

Nebezpečné odpady sú významným prúdom odpadu, najmä z pohľadu ich pôvodu, vlastností a ďalšieho nakladania s nimi. Vznikajú v rôznych priemyselných odvetviach, ale aj v komunálnej sfére, napr. odpady s obsahom azbestu, nebezpečný odpad z farieb, lakov, rozpúšťadiel a iné. Nebezpečný odpad, ktorý vznikol v domácnostiach, sa zbiera oddelene, aby sa zabránilo kontaminácii komunálneho odpadu nebezpečnými zložkami odpadu, ktoré by mohli znížiť kvalitu recyklácie, a malo by byť zabezpečené environmentálne vhodné nakladanie s týmto nebezpečným odpadom. V tejto súvislosti už platia osobitné povinnosti týkajúce sa zberu odpadu z elektrických a elektronických zariadení a odpadu z batérií a akumulátorov, ktorý vznikol v domácnostiach. Majoritný podiel na vzniku nebezpečných odpadov v SR v roku 2018 mali odpady z chemikálií, ostatné skupiny mali oveľa nižšie zastúpenie na vzniku nebezpečných odpadov. Za rok 2018 len okolo 17 % nebezpečných odpadov bolo materiálovo recyklovaných, ale až 45 % nebezpečných odpadov bolo vykázaných ako „iný spôsob nakladania“. Správne nakladanie s nebezpečným odpadom predstavuje problém aj v EÚ a údaje o jeho spracovaní čiastočne chýbajú. V SR práve nedostatočným monitorovaním materiálových tokov dochádza k získavaniu len čiastočných údajov. Preto je potrebné vytvoriť elektronické registre nebezpečného odpadu, a tak posilniť mechanizmy evidencie záznamov a vysledovateľnosti.

V závislosti od zlepšenia evidencie je potrebné zamerať sa na dostupné možnosti spracovania nebezpečných odpadov v SR a podporovať najmä environmentálne vhodné nakladanie s nebezpečnými odpadmi.

Informovanosť o nebezpečných vlastnostiach nebezpečných odpadov na životné prostredie a zdravie ľudí je veľmi dôležité, preto je potrebné zvyšovať povedomie u obyvateľov SR o nebezpečných vlastnostiach a správnom nakladaní s nebezpečnými odpadmi.

Vzhľadom na charakterové vlastnosti vybraných skupín nebezpečných odpadov z priemyslu, ktoré nie je možné materiálovo zhodnotiť (celkový proces materiálového zhodnotenia by bol energeticky náročný a mal negatívny vplyv na životné prostredie), je tiež potrebné venovať aj modernizácii existujúcich, resp. výstavbe nových zariadení výlučne určených na energetické zhodnocovanie nebezpečných odpadov, spĺňajúce najprísnejšie environmentálne štandardy.

Cieľ

Zvýšiť množstvo zhodnotených nebezpečných odpadov vyprodukovaných v SR.

Indikátory

- množstvo zhodnotených nebezpečných odpadov (tis. ton/rok)
- celkový vznik nebezpečných odpadov (tis. ton/rok)

Opatrenia

O.60. Identifikovanie medzier vo vykazovaní nakladania s nebezpečnými odpadmi.

Zodpovednosť: MŽP SR

Termín: december 2022

O.61. Podporovať výskum, vývoj a inovácie v oblasti nových technológií znižujúcich množstvo nebezpečných látok v hodnotových cykloch a v oblasti nových technológií nakladania s nebezpečnými odpadmi.

Zodpovednosť: MŠVVaŠ SR, MH SR v spolupráci s univerzitami a vysokými školami, vedeckovýskumnými inštitúciami a podnikateľským sektorom

Termín: priebežne

O.62. Analýza zariadení na spracovanie nebezpečných odpadov vrátane odpadov zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti v SR a okolitých štátoch v závislosti od pôvodu a vlastností týchto odpadov spolu s potrebnými kapacitami funkčného využitia zariadení v jednotlivých regiónoch v závislosti od množstiev a povahy odpadov.

Zodpovednosť: MŽP SR v spolupráci s príslušnými zväzmi združujúcimi pôvodcov odpadov a spracovateľov odpadov

Termín: december 2022

O.63. Vytvorenie strategického plánu umiestnenia zariadení na spracovanie nebezpečných odpadov na regionálnej úrovni vzhľadom na potreby a kapacity podľa výsledkov opatrenia O.63.

Zodpovednosť: MŽP SR v spolupráci s príslušnými zväzmi združujúcimi pôvodcov odpadov a spracovateľov odpadov, ZMOS

Termín: do 12 mesiacov od vypracovania analýzy v zmysle opatrenia O.63

O.64. **Podporiť financovanie technológií na spracovanie nebezpečných odpadov, ktoré sú v súlade s požiadavkami pre BAT. 134**

Zodpovednosť: MŽP SR, MH SR, v závislosti od deliacich línií

Termín: priebežne

10.4.5. Smerná časť POH SR na roky 2021 - 2025

V smernej časti POH SR je uvedené predovšetkým smerovanie odpadového hospodárstva a kapacity na spracovanie odpadu v Slovenskej republike.

Oznámenie Komisie Nový akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo (zverejnené dňa 11.3.2020) nadväzuje na opatrenia pre obehové hospodárstvo definované v dokumente Kruh sa uzatvára – Akčný plán EÚ pre obehové hospodárstvo z roku 2015.

Európska komisia sa bude snažiť okrem zavádzania udržateľnej produktovej politiky s cieľom dosiahnuť pokrok v oblasti predchádzania vzniku odpadu, aj k posilňovaniu a lepšej vykonateľnosti právnych predpisov EÚ v oblasti odpadového hospodárstva. V súvislosti s preskúmaním rámcovej smernice o odpade by mali byť predložené ciele v oblasti znižovania množstva odpadu pre konkrétne toky, malo by tiež byť zlepšené vykonávanie požiadaviek pre systémy RZV. Konkrétne toky, ktorých sa bude navrhnutá revízia právnych predpisov EÚ týkať, sú batérie, obalové materiály, staré vozidlá a nebezpečné látky v elektronických zariadeniach s cieľom predchádzať vzniku odpadu, zvýšiť recyklovaný obsah, presadzovať bezpečnejšie a čistejšie toky odpadu a zabezpečiť vysokokvalitnú recykláciu.

Všetky uvedené kroky by mali prispieť k cieľu významne znížiť celkový vznik odpadu, najmä čo sa týka zníženia množstva zvyškového, nerecyklovaného komunálneho odpadu na polovicu do roku 2030.

Snahy EK budú smerovať aj k podpore dôvery vo využívanie druhotných surovín v nadväznosti na obsah nebezpečných látok v nich, k vytvoreniu dobre fungujúceho trhu EÚ s druhotnými surovinami a prostredníctvom preskúmania nariadenia o preprave odpadu sa posilní uľahčenie prípravy na opätovné použitie a recykláciu odpadu. Zároveň budú prijaté opatrenia týkajúce sa dizajnu výrobkov, kvality a bezpečnosti druhotných materiálov.

Recyklačné kapacity

Železné a neželezné kovy

V predchádzajúcom POH SR na roky 2016-2020 je konštatované, že sú vytvorené dostatočné recyklačné kapacity na zhodnocovanie odpadov zo železných a neželezných kovov.

Ako problémovú oblasť však možno označiť recykláciu kovových obalov, ktoré tvoria súčasť triedeného zberu komunálneho odpadu, kde je potrebné stále uvažovať o potrebe modernizácie existujúcich zariadení, pričom ako hlavný technologický problém je zabezpečenie čistoty vstupnej suroviny, keďže prevažná časť kovových obalov je zbieraná prostredníctvom spoločnej zbernej nádoby s plastami a kompozitnými obalmi.

Je potrebné vytvoriť priestor pre finančnú podporu zariadení na triedenie a dotrieďovanie kovových obalov, či už prostredníctvom samostatných triediacich liniek, alebo ako súčasť koncových recyklačných technológií.

Nebezpečný odpad

V SR vzniklo v roku 2018 cez 500 tis. ton nebezpečných odpadov. Z hľadiska nakladania s nebezpečnými odpadmi bol zaznamenaný výrazný nárast pod „iným spôsobom nakladania“. Potrebu dostatočných kapacít na zhodnocovanie vybraných priemyselných odpadov – nebezpečných a tekutých odpadov je potrebné riešiť tak v strednodobom, ako aj v dlhodobom horizonte aj v nadväznosti na možnosti spracovania takýchto odpadov. Je potrebné sa zameriavať najmä na odpady z takých činností, kde vzniká odpad s najväčším podielom. Pre správne smerovanie je potrebné analyzovať kapacity zariadení na spracovanie nebezpečných odpadov vrátane odpadov zo zdravotnej a veterinárnej starostlivosti v SR a okolitých štátoch a následne vytvoriť strategický plán umiestnenia zariadení na spracovanie nebezpečných odpadov, ktoré budú mať nezastupiteľnú úlohu v spracovaní takýchto odpadov.

Zlepšenie a zefektívnenie prípravy na opätovné použitie, zhodnotenia a recyklácie odpadov je prioritou v odpadovom hospodárstve SR, a preto bude na túto oblasť smerovaná podpora z európskych fondov a podľa možností aj z Environmentálneho fondu.

10.5. Kritické nerastné suroviny a strategické nerastné suroviny – meď

Meď (*cuprum*)

je chemický prvok v Periodickej tabuľke prvkov, ktorý má značku **Cu** (lat. Cuprum). V časoch Rímskej ríše sa meď ťažila na ostrove Cyprus (po lat. Cyprium) – odtiaľ pochádza názov cuprum.

Periodická sústava chemických prvkov

Skupina → / ↓ Perióda	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	1 H																	2 He
2	3 Li	4 Be											5 B	6 C	7 N	8 O	9 F	10 Ne
3	11 Na	12 Mg											13 Al	14 Si	15 P	16 S	17 Cl	18 Ar
4	19 K	20 Ca	21 Sc	22 Ti	23 V	24 Cr	25 Mn	26 Fe	27 Co	28 Ni	29 Cu	30 Zn	31 Ga	32 Ge	33 As	34 Se	35 Br	36 Kr
5	37 Rb	38 Sr	39 Y	40 Zr	41 Nb	42 Mo	43 Tc	44 Ru	45 Rh	46 Pd	47 Ag	48 Cd	49 In	50 Sn	51 Sb	52 Te	53 I	54 Xe
6	55 Cs	56 Ba	* Ln	72 Hf	73 Ta	74 W	75 Re	76 Os	77 Ir	78 Pt	79 Au	80 Hg	81 Tl	82 Pb	83 Bi	84 Po	85 At	86 Rn
7	87 Fr	88 Ra	** An	104 Rf	105 Db	106 Sg	107 Bh	108 Hs	109 Mt	110 Ds	111 Rg	112 Cn	113 Nh	114 Fl	115 Mc	116 Lv	117 Ts	118 Og
*				57 La	58 Ce	59 Pr	60 Nd	61 Pm	62 Sm	63 Eu	64 Gd	65 Tb	66 Dy	67 Ho	68 Er	69 Tm	70 Yb	71 Lu
**				89 Ac	90 Th	91 Pa	92 U	93 Np	94 Pu	95 Am	96 Cm	97 Bk	98 Cf	99 Es	100 Fm	101 Md	102 No	103 Lr

Skupiny chemických prvkov periodickej tabuľky

Alkalické kovy	Kovy alkalických zemín	Prechodné prvky	Halogény	Vzácne plyny
Kovy	Polokovy	Nekovy	Lantanoidy	Aktinoidy

Skupenstvo (pri štandardných podmienkach)

Plyny Kvapaliny Tuhé látky

Výskyt v prírode

Neobjavené | Umelo pripravené | Rádioaktívne | Stabilné

Obrázok č. 7: Periodická sústava prvkov a skupiny chemických prvkov periodickej tabuľky

Meď má protónové číslo 29 a atómovú relatívnu hmotnosť 63,546. Meď je ušľachtilý kov s kubickou, plošne centrovanou kryštálovou štruktúrou.

Mimoriadne veľký praktický význam má vysoká elektrická a tepelná vodivosť medi. Veľmi dobrá je aj jej ťažnosť a kujnosť a dobrá odolnosť proti korózii. Meď má typické oranžovočervené sfarbenie.

Proti atmosférickej korózii chráni meď medenka – zelená vrstva hydroxiduhličitanov. Meď má tiež dobrú odolnosť v roztokoch kyselín bez oxidačných účinkov (kyselina chlorovodíková, kyselina fluorovodíková). Nepriaznivo pôsobia na meď chlór, amoniak a zlúčeniny síry. Meď pri zvýšených teplotách reaguje s kyslíkom.

Meď sa využíva predovšetkým na technické účely ako čistý kov, aj ako zliatina s rôznymi prvkami. Väčšina medených výrobkov sa použije v elektrotechnickom priemysle, ďalej nasleduje strojárstvo**,** potravinárstvo a chemický priemysel. Používa sa napríklad pri výrobe drôtov, plechov, potrubí a mincí, v poľnohospodárstve pri ošetrovaní chorôb plodín, na ochranu dreva, kože a tkanív. Zlúčeniny medi, prevažne soli sa používajú napr. ako fungicíd, zložka v keramike a pyrotechnike, pre pokovovanie ako aj pre ďalšie aplikácie v priemysle. Zliatiny medi, bronz a mosadz, sa používajú na výrobu prístrojov a náradia v rozličných odvetviach.

Meď sa zaraďuje aj medzi tzv. „ťažké kovy“. Ako ťažké kovy sa označujú kovy, ktorých špecifická hmotnosť je väčšia ako 4,5 $g.cm^{-3}$ (niekedy sa udáva hustota 5,0 alebo 6,0 $g.cm^{-3}$). Táto skupina v skutočnosti zahŕňa približne štyridsať prvkov periodickej sústavy (všetky kovy okrem alkalických kovov, kovov alkalických zemín a hliníka).

Kovy, nerastné suroviny a prírodné materiály sú súčasťou nášho každodenného života. Suroviny, ktoré sú z hospodárskeho hľadiska najdôležitejšie a na ktoré sa vzťahuje vysoké riziko ohrozenia dodávok, sa nazývajú kritické suroviny. Kritické suroviny sú základom fungovania a integrity širokej škály priemyselných ekosystémov. **V súčasnosti sa aj meď radí medzi kritické suroviny Európskej únie**, ktorá je vo veľkej miere závislá od jej dovozu.

Európska komisia predložila v septembri 2020 Akčný plán pre kritické suroviny. Komisia považuje suroviny za kritické vtedy, ak majú kľúčový hospodársky význam, ale nie je možné ich spoľahlivo ťažiť v Európskej únii, a preto sa musia z väčšej časti dovážať. EÚ je mimoriadne závislá od dovozu z iných krajín najmä v prípade surovín, ktoré sú dôležité na rozvoj digitalizácie a perspektívnych technológií.

V stanovisku k akčnému plánu pre kritické suroviny sa uvádza, že pri ďalšom zabezpečovaní európskych zásob kritických surovín by mali kľúčovú úlohu zohrávať aj miestne a regionálne samosprávy, keďže v EÚ sa má rozširovať ťažba a zlepšovať recyklácia kritických surovín.

Európska komisia chce, aby do roku 2030 desať percent strategických surovín, ktoré sa v EÚ spotrebujú, pochádzalo z domácej ťažby. **Ďalších pätnásť percent má priniesť recyklácia.**

Zákon o kritických nerastných surovinách, má posilniť európsku sebestačnosť v dodávkach minerálov, ktoré sú kriticky dôležité pre zelené či digitálne technológie. Na účely dosiahnutia zelenej a digitálnej transformácie Európska únia musí výrazne zvýšiť a diverzifikovať svoje dodávky kritických surovín a preto musí investovať do rozvoja a inovácií projektov strategického záujmu EÚ v oblasti nerastných zdrojov a surovín, pri ktorých sa zabezpečí vysoká miera ochrany životného prostredia. (**CRM – critical raw materials – kritické nerastné suroviny)**

Zdroj: ***https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/sk/ip_20_1542***

Samostatnosť chce Európska komisia posilňovať v celom dodávateľskom reťazci: desať percent spotreby kritických nerastných surovín pokryje do roku 2030 domáca ťažba, pätnásť percent recyklácia. Až 40 percent spotrebovaných surovín má byť spracovávaných priamo v EÚ. Je to ambiciózny plán. Nemecký inštitút pre hospodársky výskum ukázal, že v 14 z 27 kritických

nerastných surovín je dnes Únia stopercentne závislá od dovozu zo zahraničia. U ďalších troch má 95-percentnú mieru závislosti.

Tieto materiály sú kľúčové pre rozvoj digitálnych a zelených technológií. Podľa Svetovej banky do polovice storočia dopyt po nich narastie o 500 percent.

zdroj: ***https://euractiv.sk/section/ekonomika-a-euro/news/dvadsatpat-percent-strategickych-surovin-ma-pochadzat-z-europy/***

Piaty zoznam kritických surovín pre EÚ v roku 2023

V roku 2023 bol v prílohe II k návrhu Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady, ktorým sa stanovuje rámec na zaistenie bezpečných a udržateľných dodávok kritických surovín a ktorým sa menia nariadenia (EÚ) č. 168/2013, (EÚ) 2018/858, 2018/1724 a (EÚ) 2019/1020 **uverejnený piaty zoznam 34 kritických surovín na** základe **štúdie o kritických surovinách pre EÚ 2023 – záverečná správa.**

V posúdení sa preverilo 70 kandidátskych surovín, ktoré zahŕňali 67 jednotlivých materiálov a tri skupiny materiálov: desať ťažkých (HREE) a päť ľahkých (LREE) prvkov vzácnych zemín a päť kovov skupiny platiny (PGM). Vyhodnotili sa štyri nové materiály: neón, kryptón, xenón a guľatiny. Titánový kov bol hodnotený okrem titánu. Hliník a bauxit boli zlúčené z dôvodu konzistentnosti. Meď a nikel nespĺňajú prahové hodnoty CRM, ale sú zahrnuté do zoznamu CRM ako materiály STUGIC raw materials v súlade so zákonom o kritických surovinách.

Ďalej sú uvedené **PRÍLOHY k návrhu nariadenia Európskeho parlamentu a Rady, ktorým sa stanovuje rámec na zaistenie bezpečných a udržateľných dodávok kritických surovín** a ktorým sa menia nariadenia (EÚ) č. 168/2013, (EÚ) 2018/858, 2018/1724 a (EÚ) 2019/1020:

PRÍLOHA I
Strategické suroviny
ODDIEL 1
ZOZNAM STRATEGICKÝCH SUROVÍN

Za strategické sa považujú tieto suroviny:
a) bizmut;
b) bór – v metalurgickej kvalite;
c) kobalt
d) meď;
e) gálium;
f) germánium;
g) lítium – v kvalite vhodnej na výrobu batérií;
h) kovový horčík;
i) mangán – v kvalite vhodnej na výrobu batérií;
j) prírodný grafit – v kvalite vhodnej na výrobu batérií;
k) nikel – v kvalite vhodnej na výrobu batérií;
l) kovy platinovej skupiny;
m) prvky vzácnych zemín na výrobu magnetov (Nd, Pr, Tb, Dy, Gd, Sm a Ce);
n) kovový kremík;
o) kovový titán;
p) volfrám.

PRÍLOHA II

Kritické suroviny

ODDIEL 1

ZOZNAM KRITICKÝCH SUROVÍN

Za kritické sa považujú tieto suroviny:

a) antimón;
b) arzén;
c) bauxit;
d) baryt;
e) berýlium;
f) bizmut;
g) bór;
h) kobalt;
i) koksovateľné uhlie;
j) meď;
k) živec;
l) kazivec;
m) gálium;
n) germánium;
o) hafnium;
p) hélium;
q) prvky ťažkých vzácnych zemín;
r) prvky ľahkých vzácnych zemín;
s) lítium;
t) horčík;
u) mangán;
v) prírodný grafit;
w) nikel – v kvalite vhodnej na výrobu batérií;
x) niób;
y) fosfátová hornina;
z) fosfor;
aa) kovy platinovej skupiny;
bb) skandium;
cc) kovový kremík;
dd) stroncium;
ee) tantal;
ff) kovový titán;
gg) volfrám;

Zoznamy kritických surovín

1. **Prvý zoznam kritických surovín** – v roku 2011 bol v oznámení o surovinách uverejnený zoznam 14 kritických surovín. Zoznam kritických surovín bol vytvorený ako prioritné opatrenie „iniciatívy EÚ v oblasti surovín“ z roku 2008. Komisia sa zaviazala aktualizovať zoznam aspoň každé tri roky s cieľom zohľadniť vývoj výroby, trhu a technológií.
2. **Druhý zoznam kritických surovín** – v roku 2014 bol v oznámení o zozname kritických surovín z roku 2014 uverejnený prvý revidovaný zoznam 20 kritických surovín.
3. **Tretí zoznam kritických** surovín – v roku 2017 bol v oznámení o zozname kritických surovín na rok 2017 uverejnený tretí zoznam 27 kritických surovín **na** základe prepracovanej metodiky.

4. **Štvrtý zoznam kritických surovín –** v roku 2020 bol v oznámení o kritických surovinách uverejnený štvrtý zoznam 30 kritických surovín

Metodiky a správy EÚ týkajúce sa kritických surovín

- **Metodika týkajúca** sa kritických surovín – Komisia v júli 2017 uverejnila revidovanú metodiku vypracovania zoznamu kritických surovín EÚ. Syntetizované usmernenia vychádzajú z metodiky použitej pre zoznamy CRM v rokoch 2011 a 2014. Zahŕňajú aj metodické zlepšenia identifikované Komisiou v rámci projektu „posúdenie metodiky na zozname kritických surovín" v oblastiach, ako sú výrobné aplikácie, obchod, nahrádzanie, recyklácia. Posúdenie z roku 2020 sa riadi rovnakou metodikou ako v roku 2017. Ďalšie informácie týkajúce sa metodiky možno nájsť v podkladovej správe**,** uverejnenej v septembri 2020.
- **Správa o kritických surovinách a obehovom** hospodárstve – Komisia v januári 2018 uverejnila správu, v ktorej zdôraznila potenciál intenzívnejšieho využívania kritických surovín v našom hospodárstve. Skúma dôležité sektory pre CRM, opisuje príslušné politiky EÚ, odkazuje na kľúčové iniciatívy, prezentuje a poskytuje zdroje údajov, identifikuje osvedčené postupy a uvádza možné ďalšie opatrenia.
- **Veda JRC pre politickú správu** „Zhodnocovanie kritických a iných surovín z ťažobného odpadu a skládok – súčasný stav existujúcich postupov" – Komisia vydala v máji 2019 správu. Uvádzajú sa v nej existujúce postupy na zhodnocovanie kritických a iných surovín z ťažobného odpadu a skládok. V správe sa uvádzajú technologické procesy na zhodnocovanie rôznych materiálov z banskej hlušiny a priemyselného odpadu, ako aj osvedčené postupy na zlepšenie vedomostnej základne o dostupnosti druhotných materiálov. Okrem toho poskytuje potenciálne odhady zhodnocovania určitých materiálov a načrtáva predpoklady pre postupy zhodnocovania vo väčšom rozsahu ako v súčasnosti.
- **Správa o surovinách pre strategické technológie a odvetvia** – Komisia v septembri 2020 predložila túto prognostickú správu. Konkrétne sa v ňom odhadujú materiálne potreby pre rastúce technológie, ako sú technológie čistej energie (fotovoltické, veterné, skladovacie), elektrická mobilita a digitálne technológie (IKT, robotika, 3D tlač) na základe scenárov klimatickej neutrality **EÚ do roku 2050** a iných prognóz. Poskytuje výhľad na rok 2030 a 2050, pokiaľ ide o materiálny dopyt po týchto odvetviach, a identifikuje riziká a prekážky ponuky na rôznych úrovniach dodávateľských reťazcov.
- **Európska aliancia pre suroviny (ERMA)** — Oznámenie o kritických surovinách z roku 2020 oznamuje vytvorenie priemyselnej aliancie zameranej na zabezpečenie udržateľných dodávok surovín v Európe. Spojením všetkých príslušných zainteresovaných strán v rámci strategických hodnotových reťazcov a priemyselných ekosystémov sa aliancia spočiatku zameria na najnaliehavejšie potreby, konkrétne na zvýšenie odolnosti EÚ v oblasti prvkov vzácnych zemín a hodnotových reťazcov s permanentnými magnetmi. Je to nevyhnutné pre kľúčové priemyselné ekosystémy EÚ, ako je automobilový priemysel, energia z obnoviteľných zdrojov, obrana a letecký a kozmický priemysel. Neskôr sa aliancia rozšíri s cieľom riešiť ďalšie kritické potreby v oblasti surovín a základných kovov vrátane projektov na podporu obehového hospodárstva a riešenie zelenej dohody EÚ. Bude existovať proces riadený odvetvím pod vedením **EIT Raw Materials,** ktorých úlohou bude identifikovať príležitosti, prekážky a vytvoriť relevantné investičné prípady so zainteresovanými stranami a priemyselnými partnermi. EIT Raw Materials zverejní podrobnosti o tom, ako sa pripojiť k aliancii.

Zoznam CRM by mal pomôcť

- ✓ posilniť konkurencieschopnosť európskeho priemyslu v súlade s **obnovenou priemyselnou stratégiou pre Európu**
- ✓ stimulovať výrobu kritických surovín posilnením nových ťažobných a recyklačných činností v EÚ
- ✓ podporovať efektívne využívanie a recykláciu kritických surovín, čo je prioritná oblasť akčného plánu **EÚ pre obehové hospodárstvo**
- ✓ zvýšiť informovanosť o potenciálnych rizikách dodávok surovín a súvisiacich príležitostiach medzi krajinami EÚ, spoločnosťami a investormi
- ✓ rokovať o obchodných dohodách, spochybňovať opatrenia narúšajúce obchod, rozvíjať výskumné a inovačné opatrenia a vykonávať „program trvalo udržateľného rozvoja do roku 2030“ a jeho ciele v oblasti udržateľného rozvoja.

Metodika identifikácie CRM

Komisia vykonáva posúdenie kritickosti na úrovni EÚ v súvislosti so širokou škálou neenergetických a nepoľnohospodárskych surovín. Posúdenie kritickosti v roku 2020 sa vykonalo v prípade 66 kandidátskych materiálov (63 jednotlivých materiálov a 3 skupiny materiálov: prvky ťažkých vzácnych zemín, ľahké prvky vzácnych zemín, kovy platinovej skupiny, spolu 83 materiálov). V roku 2011 bolo posúdených 41 materiálov, 54 materiálov bolo posúdených v roku 2014 a 78 v roku 2017.

Hlavné parametre použité na určenie kritickosti materiálu pre EÚ sú:

- **Hospodársky význam** – cieľom je poskytnúť prehľad o význame materiálu pre hospodárstvo EÚ z hľadiska konečného použitia a pridanej hodnoty (VA) príslušných výrobných odvetví EÚ na úrovni NACE rev.2 (2-ciferné číslo). Hospodársky význam sa koriguje substitučným indexom (SIEI) súvisiacim s technickou a nákladovou výkonnosťou náhrad za jednotlivé aplikácie.
- **Riziko dodávok –** odráža riziko narušenia dodávok materiálu do EÚ. Je založená na koncentrácii primárnych dodávok z krajín produkujúcich suroviny, berúc do úvahy výkonnosť ich riadenia a obchodné aspekty. V závislosti od závislosti EÚ od dovozu sa úmerne zohľadňujú 2 súbory výrobných krajín – globálnych dodávateľov a krajín, z ktorých EÚ získava suroviny. SR sa meria vo fáze „závažného miesta“ materiálu (extrakcie alebo spracovania), čo predstavuje najvyššie riziko dodávok pre EÚ. Náhrada a recyklácia sa považujú za opatrenia na zníženie rizika.

11. ZÁVER

1. Vyhodnotenie súladu navrhovanej činnosti s národnými a nadnárodnými strategickými dokumentami

Navrhovateľ KOVOHUTY, a.s., Krompachy je už dlhodobo na trhu ako výrobca medi a ako spracovateľ odpadov obsahujúcich meď. V súčasnosti chce inovovať prevádzku a technológiu a rozšíriť portfólio zhodnocovaných odpadov aj o nebezpečné odpady s obsahom medi, a tak zabezpečiť získanie suroviny z odpadu, ktorá sa bude ďalej využívať v hospodárstve.

Modernizáciu technologických postupov a celej prevádzky sa navrhovateľ rozhodol uskutočniť jednak z dôvodu ekologizácie výroby a dodržiavania určených limitov v zmysle platných právnych

predpisov a aj z dôvodu meniaceho sa charakteru výrobných programov v rámci svetového priemyslu. Tu z dôvodu útlmu niektorých prevádzok dodávateľov odpadov s obsahom medi a predovšetkým z dôvodu vzniku nových, modernizovaných výrob dochádza k produkcii určitých druhov odpadov, ktoré môžu vo výsledku byť kategorizované ako nebezpečné odpady. Geopolitické zmeny v dodávkach surovín menia logistické toky, a preto je potrebné diverzifikovať logistické a surovinové zdroje vstupujúce do výrobného programu.

Navrhovateľ chce zmodernizovať, environmentálne zefektívniť svoju doterajšiu činnosť a prispôsobiť ju za dodržania ochrany zdravia ľudí a životného prostredia na nové podmienky pre nakladanie s novým sortimentom odpadov a nadviazať na doterajšiu povolenú činnosť.

Výsledkom recyklácie, t. j. pyrometalurgickej výroby je meď čistoty 90 – 99 % vo forme medených anód.

Meď ako cieľový produkt výroby je stále prvkom veľkého hospodárskeho významu, v súčasnosti však aj **kritickou a strategickou nerastnou surovinou** na úrovni Európskej únie. Európska komisia chce, aby do roku 2030 desať percent strategických surovín, ktoré sa v EÚ spotrebujú, pochádzalo z domácej ťažby. Ďalších pätnásť percent má priniesť recyklácia. Zákon o kritických nerastných surovinách, má posilniť európsku sebestačnosť v dodávkach minerálov, ktoré sú kriticky dôležité pre zelené či digitálne technológie.

Navrhovaná činnosť **„Diverzifikácia surovinových zdrojov“ je v súlade s legislatívou a strategickými dokumentami Európskej únie** a so zámerom EÚ zabezpečiť recykláciu kritických surovín a zároveň pomáha zabezpečiť sebestačnosť EÚ so strategickými surovinami.

Navrhovaná činnosť je v súlade s POH SR na roky 2021 – 2025, podľa ktorého je potrebné zamerať sa na dostupné možnosti spracovania nebezpečných odpadov v SR a podporovať najmä environmentálne vhodné nakladanie s nebezpečnými odpadmi. Informovanosť o nebezpečných vlastnostiach nebezpečných odpadov na životné prostredie a zdravie ľudí je veľmi dôležité, preto je potrebné zvyšovať povedomie o nebezpečných vlastnostiach a správnom nakladaní s nebezpečnými odpadmi.

Navrhovaná činnosť pomáha splniť cieľ POH SR na roky 2021 – 2025, a to zvýšiť množstvo zhodnotených nebezpečných odpadov vyprodukovaných v SR.

Realizáciou navrhovanej činnosti bude navrhovateľ aj naďalej plniť podmienky a požiadavky v súlade s platnou legislatívou Slovenskej republiky a Európskej únie.

2. Vyhodnotenie postavenia navrhovanej činnosti v hierarchii odpadového hospodárstva

Hierarchia odpadového hospodárstva

V § 6 zákona o odpadoch je uvedená **Hierarchia odpadového hospodárstva**, podľa ktorej je záväzné poradie týchto priorít:

a) predchádzanie vzniku odpadu,
b) príprava na opätovné použitie,
c) recyklácia,
d) iné zhodnocovanie, napríklad energetické zhodnocovanie,
e) zneškodňovanie.

Navrhovaná činnosť **„**Diverzifikácia surovinových zdrojov**“** je v súlade s hierarchiou odpadového hospodárstva, nakoľko pôjde o zhodnocovanie odpadov, a to najmä recykláciu.

3. Vyhodnotenie technickej, technologickej, materiálnej a personálnej prípravy pre navrhovanú činnosť v zmysle zákona o odpadoch a súvisiacich predpisov

Hlavným poslaním spoločnosti je efektívne získavanie medi z druhotných surovín, ich opätovné prinavrátenie do výrobného cyklu, čím pomáha udržať neobnoviteľné zdroje našej planéty v súlade s princípmi trvalo udržateľného rozvoja. Výstupom technologického procesu je výroba anód z kovového odpadu obsahujúceho meď.

Účelom navrhovanej činnosti „Diverzifikácia surovinových zdrojov“ zameranej na recykláciu odpadov s obsahom medi je vytvorenie vhodných skladových, ako aj technologických a technických podmienok na nakladanie s novými druhmi odpadov.

Existujúci výrobný areál firmy v Krompachoch vytvára dostatočné územné ako aj kapacitné podmienky na diverzifikáciu nových surovinových zdrojov pri zachovaní súčasnej kapacity výroby.

Samotná prevádzka bude prispôsobená a upravená pre nakladanie s nebezpečnými odpadmi, pre dopravu, pre skladovanie a zhodnocovanie nebezpečných odpadov, v súlade so zákonom o odpadoch a ďalších súvisiacich právnych predpisov.

Spoločnosť Kovohuty, a.s. má vydané právoplatné rozhodnutie IPKZ od roku 2006 na činnosť kategorizovanú v zozname priemyselných činnosti v prílohe č. 1 k zákonu č. 39/2013 o IPKZ pod bodom:

2.5. b) Prevádzky na tavenie vrátane zlievania zliatin, neželezných kovov, vrátane pretavovaných produktov (rafinácia, výroba odliatkov a pod.) s kapacitou tavenia väčšou ako 4 t za deň pre olovo a kadmium alebo 20 t za deň pre všetky ostatné kovy

a podľa prílohy č. 3 vyhlášky MŽP SR č. 391/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 39/2013 Z. z. o IPKZ v skupine **NOSE - P: 105.12.**

Pre prevádzkovanie navrhovanej činnosti je potrebné zo štátnej správy odpadového hospodárstva udelenie nového súhlasu - povolenia na prevádzku zariadenia na zhodnocovanie odpadov, resp. jeho zmeny v zmysle zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov, v ktorom budú uvedené:

- Všetky podmienky prevádzkovania zariadenia,
- Emisné limity, ktoré prevádzkovateľ nesmie prekročiť, t. j. emisie znečisťujúcich látok do ovzdušia, limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách a taktiež limitné hodnoty pre hluk a vibrácie produkovaných prevádzkou zariadenia.
- Opatrenia na prevenciu znečisťovania ovzdušia, povrchových a podzemných vôd.
- Opatrenia pre minimalizáciu, zhodnotenie a zneškodnenie odpadov, v ktorých budú uvedené podmienky pre nakladanie s odpadmi preberanými od iných držiteľov a aj podmienky pre minimalizáciu a predchádzanie vzniku odpadov z vlastnej činnosti.
- Podmienky hospodárenia s energiami (Prevádzkovateľ je povinný využívať teplo odchádzajúcich spalín zo šachtovej a sklopnej rafinačnej pec.)
- Opatrenia na predchádzanie haváriám a na obmedzenie následkov v prípade havárií a opatrenia týkajúce sa situácií odlišných od podmienok bežnej prevádzky. Prevádzkovateľ je povinný dodržiavať Plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do životného prostredia.

- Požiadavky na spôsob a metódy monitorovania prevádzky a údaje, ktoré treba evidovať a poskytovať do informačného systému. Prevádzkovateľ zabezpečí monitorovanie ochrany ovzdušia diskontinuálnym periodickým oprávneným meraním a predkladať správy z meraní na príslušný úrad. Prevádzkovateľ zabezpečí kontrolu odpadových vôd, je povinný zabezpečiť akreditovaným laboratóriom odbery vzoriek a vykonávanie analytických rozborov odpadových vôd.

- Požiadavky na skúšobnú prevádzku pri novej prevádzke alebo pri zmene technológie a opatrenia pre prípad zlyhania činnosti v prevádzke

  - ✓ Prevádzkovateľ je povinný počas skúšobnej prevádzky zabezpečiť vykonanie diskontinuálneho oprávneného merania na preukázanie dodržiavania emisného limitu pre určené znečisťujúce látky na zdroji znečisťovania ovzdušia „Odsávanie spalín od ustaľovacej pece". V prípade prekročenia emisného limitu je prevádzkovateľ povinný vykonať potrebné opatrenia na jeho dodržiavanie.

  - ✓ Prevádzkovateľ je povinný dosiahnuť počas skúšobnej prevádzky stanovené prevádzkové parametre, neprekročiť stanovené emisné limity a po vyhodnotení skúšobnej prevádzky požiadať IŽP Košice o zmenu integrovaného povolenia za účelom udelenia súhlasu na uvedenie zdroja znečisťovania ovzdušia

  - ✓ Prevádzkovateľ je povinný počas skúšobnej prevádzky spracovať a predložiť na schválenie Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení (ďalej tiež súbor TPP a TOO'") na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdroja znečisťovania ovzdušia.

  - ✓ Prevádzkovateľ je povinný mať v súbore TPP a TOO predkladanom na schválenie vymedzené možné nebezpečné stavy **charakterizované** ako prevádzková **porucha** alebo havária u tých zdrojov znečisťovania ovzdušia, ich častí a zariadení, ktoré **môžu** ohroziť kvalitu ovzdušia.

- Opatrenia pre prípad skončenia činnosti v prevádzke, najmä na zamedzenie znečisťovania miesta prevádzky a jeho uvedenie do uspokojivého stavu.

Povolenie pre prevádzku sa musí riadiť aj zákonom č. 146/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov. ZÁSADY POVOĽOVANIA A PREVÁDZKOVANIA STACIONÁRNYCH ZDROJOV sú uvedené v prílohe č. 7 k zákonu č. 146/2023 Z. z.

1. **Zásada vedomostí** – znamená mať dostatok poznatkov a informácii o povoľovaných technológiách, možných emisiách znečisťujúcich látok z predmetných zdrojov a technikách na zníženie emisií, ako aj poznatkov o vplyve znečistenia ovzdušia na ľudské zdravie a ekosystémy a ako sa brániť proti takémuto vplyvu.
2. **Zásada umiestnenia** – znamená posúdenie umiestnenia stacionárneho zdroja vo vzťahu ku kvalite ovzdušia a citlivým receptorom v danej lokalite, rozptylovým podmienkam a zohľadnenie príspevku daného zdroja ku celkovému znečisteniu ovzdušia; prijatie opatrení na zníženie podielu znečistenia ovzdušia z tohto zdroja v danej lokalite, ak je to potrebné.
3. **Zásada predbežnej opatrnosti** – znamená uplatnenie ochranných opatrení a preventívnych opatrení vždy, keď existuje riziko nežiaducich účinkov.
4. **Zásada odstraňovania znečistenia pri zdroji** – znamená znižovanie a obmedzovanie emisií opatreniami realizovanými na zdroji, najmä využívaním technológií zodpovedajúcich najlepším dostupným technikám v najväčšej miere.

5. **Zásada výberu surovín, materiálov, palív a výrobkov** – znamená vyhýbanie sa používaniu chemických látok a zmesí, ktoré sú rizikom pre ľudské zdravie a životné prostredie alebo ich náhrada menej škodlivými.
6. **Zásada hospodárenia –** znamená hospodárne nakladanie so surovinami a energiami a snaha o ich opätovné využitie a recykláciu.
7. **Zásada „znečisťovateľ platí“** – znamená, že prevádzkovateľ nesie v plnej miere náklady na obmedzovanie emisií zo svojich zdrojov na požadovanú úroveň.

4. Vyhodnotenie súladu s najlepšou dostupnou technikou (BAT)

„Diverzifikácia surovinových zdrojov“ je navrhovaná v súlade s Referenčnými dokumentami o najlepších dostupných technikách pre neželezné kovy a pre spracovanie odpadov.

Navrhované riešenie „Diverzifikácia surovinových zdrojov“ spĺňa:

I. VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (EÚ) 2016/1032 z 13. júna 2016, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre odvetvie výroby neželezných kovov.
II VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (EÚ) 2018/1147 z 10. augusta 2018, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadu.

Uvedené rozhodnutia obsahujú okrem všeobecných záveroch o BAT aj všetky príslušné závery o BAT špecifické pre konkrétne procesy.

Podľa **BAT 1** obidvoch vykonávacích rozhodnutí na zlepšenie celkových environmentálnych vlastností sa v rámci BAT má vykonať a dodržiavať systém environmentálneho riadenia.

Spoločnosť KOVOHUTY, a.s. **spĺňa uvedenú podmienku BAT 1.** Spoločnosť zabezpečila certifikáciu svojich výrobkov a systému riadenia, a má zavedený a udržiavaný systém manažérstva kvality v súlade s požiadavkami normy ISO 9001:2015 a systém environmentálneho manažérstva s požiadavkami normy ISO 14001:2015 oblasti:

- Výroba medených anód, medeného drôtu.

Pre „Diverzifikáciu surovinových zdrojov“ sú podstatné a zároveň nevyhnutné úpravy jestvujúcich manipulačných a skladovacích plôch pre manipuláciu s nebezpečnými odpadmi v závode v súlade s BAT technikami. Uvedené úpravy budú nasledovné

- vytvorenie uzavretých samostatných priestorov na skladovanie a manipuláciu so zabalenými surovinami,
- pri skladovaní a manipulácii s „mokrou“ surovinou vytvoriť uzatvorený priestor s dvojitým dnom alebo nepriepustným povrchom a zachytené kvapaliny zhromažďovať v nádržiach.
- pri skladovaní a manipulácii s prachovými surovinami navrhnúť zakryté dopravníky a ich pripojenie na filtračný systém.
- pri miestach skladovania zadržiavať a zhromažďovať zrážkovú vodu s jej následným použitím na oplach.

Výber miest navrhovaných úprav pre skladovanie suroviny rešpektuje najlepšiu dostupnú techniku **BAT 4** zo záverov o najlepších dostupných technikách (BAT) pri spracovaní odpadu**,** ktorej cieľom je znížiť environmentálne riziko súvisiace s uskladnením odpadu, a to optimalizované miesto uskladnenia – uskladňovanie je čo najďalej od vodných tokov.

Zároveň navrhovaná činnosť spĺňa najlepšie dostupné techniky s nakladaním nebezpečného odpadu, vyberáme **BAT 5**, podľa ktorého sa majú stanoviť a vykonávať postupy nakladania s odpadom a prevozu odpadu. Účelom týchto postupov je zabezpečiť bezpečné nakladanie

s odpadom a bezpečný prevoz odpadu na príslušné miesto uskladnenia alebo spracovania. V závode Kovohuty bude vypracované nová dokumentácia v zmysle zákona o odpadoch a súvisiacich vyhlášok, ako je napr. prevádzkový poriadok zariadenia na zhodnocovanie odpadov, technologický reglement zariadenia na zhodnocovanie odpadov, interné smernice týkajúce sa nakladania s odpadmi, havarijný plán.

Najlepšie dostupné techniky z uvedených vykonávacích rozhodnutí pre odvetvie výroby neželezných kovov a pri spracovaní odpadu bude v spoločnosti KOVOHUTY, a.s. v prevádzke v Krompachoch spĺňať navrhovaná činnosti „Diverzifikácia surovinových zdrojov". Zároveň plnenie BAT bude súvisieť aj s vybudovaním a realizáciou prebiehajúcich environmentálnych projektov.

5. Vyhodnotenie nakladania s nebezpečnými odpadmi v zariadení a dodržiavanie povinností podľa zákona o odpadov a súvisiacich predpisov.

V rámci priemyselného areálu budú pre navrhovanú činnosť upravené jestvujúce skladové priestory tak, aby plne vyhovovali potrebám skladovania nebezpečných odpadov v súlade s jednotlivými BAT a legislatívou SR, predovšetkým v súlade so zákonom o odpadoch.

Opravy a modernizácia technologických liniek – jednotlivých agregátov, spôsob odsávania emisií a čistenie odpadových vôd, ktoré sa týkajú prebiehajúcich a aj už zrealizovaných **environmentálnych projektov**, budú vybudované aj pre potreby nakladania s požadovanými druhmi nebezpečných odpadov.

Podmienkou uskutočnenia navrhovanej činnosti „Diverzifikácia surovinových zdrojov" je realizácia prebiehajúcich environmentálnych projektov v spoločnosti KOVOHUTY, a.s. v prevádzke v Krompachoch:

1. „Čistiareň odpadových vôd KOVOHUTY, a.s., Krompachy"
2. „Sklad vstupných surovín – areál KOVOHUTY, a.s., Krompachy"
3. „Ekologizácia šachtovej pece vrátane periférií a konvertorov"

Výrobný program prevádzky sa navrhovanou činnosťou nezmení oproti súčasnému stavu. Navrhovanou činnosťou nedôjde k navýšeniu kapacít jednotlivých výrobných agegátov/pecí ani prahových kapacít v zmysle integrovaného povolenia. Navrhovanou činnosťou dôjde k vytvoreniu podmienok na nakladanie s nebezpečnými odpadmi činnosťou R4, R12 a R13.

Nevyhnutné úpravy konštrukcií sú popísané jednak podľa druhu skladovanej suroviny, miest skladovania a jednak podľa dopravných ciest odpadu - suroviny od miest jej možného skladovania po miesto vstupu suroviny do najpodstatnejšieho uzla technologického procesu prostredníctvom vsádzky do šachtovej pece.

Preprava nebezpečných odpadov - surovín po cestách areálovej siete si vyžaduje doplnenie jednotlivých kanalizačných vpustov o lapače ropných látok. Zároveň je potrebné zvýšiť periodicitu čistení a kropenia dotknutých ciest.

Zloženie briketačného mixu bude upresnené na základe vykonanej chemickej analýzy vstupných materiálov – prachových odpadov s obsahom medi, kategórie ostatný a nebezpečný. Pritom sa vždy zohľadní dostupnosť a vhodnosť použitia týchto materiálov, zabezpečí sa požadovaný minimálny obsah medi a maximálne prípustný obsah nežiaducich prvkov na dosiahnutie požadovanej kvality vyrobených brikiet.

Navrhovaná činnosť predpokladá maximálne množstvo vsádzky do Šachtovej pece na báze NO (vo forme brikiet, voľne ložených trosiek a kusového materiálu) na úrovni 10 000 t / rok.

Vsádzku budú tvoriť jednak odpady kategórie ostatné tak ako doteraz, a jednak ostatné odpady a nebezpečné odpady v pomere podľa určenej receptúry. Obsah nebezpečného odpadu **v sádzke bude tvoriť max. 10%.**

Spoločnosť KOVOHUTY, a.s., Krompachy je povinná zabezpečiť podmienky pre minimalizáciu a predchádzanie vzniku odpadov z vlastnej činnosti. Uvedené podmienky budú zapracované v integrovanom povolení.

Nakladanie s nebezpečnými odpadmi v prevádzke spoločnosti KOVOHUTY, a.s. bude v súlade so zákonom o odpadoch a súvisiacich predpisov, bude v súlade a za dodržania BAT a podmienok určených v integrovanom povolení pri dodržaní ochrany zdravia ľudí a životného prostredia.

V závere môžeme skonštatovať, že navrhovaná činnosť „Diverzifikácia surovinových zdrojov“

- v súčinnosti s realizáciou environmentálnych projektov bude dodržiavať určené limity znečisťujúcich látok do ovzdušia, povrchových a podzemných vôd,
- zachová zamestnanosť v regióne,
- zabezpečí plnenie environmentálnych požiadaviek pri nakladaní s nebezpečnými odpadmi,
- zachová primerané investičné a výrobné náklady,
- umožní prispôsobenie sa trhu v oblasti nakladania s rôznymi novými druhmi odpadov.

Zároveň modernizácia prevádzky navrhovanou činnosťou „Diverzifikáciou surovinových zdrojov“, dodržaním najlepších dostupných techník, technologických postupov a zároveň vybudovaním environmentálnych projektov prispeje k zníženiu znečisťovania priemyselnej zóny v Krompachoch, resp. k zlepšeniu a udržaniu životného prostredia.

12. PREHĽAD POSKYTNUTÝCH DOKLADOV A ZOZNAM POUŽITEJ LITERATÚRY A PRÁVNYCH PREDPISOV

Medzi hlavné podklady, využívané pri vypracovaní Odpadovej štúdie k zámeru pre navrhovanú činnosť **Diverzifikácia surovinových zdrojov a ktoré sú k dispozícii u objednávateľa** patria :

- **Výpis z Obchodného registra** Mestského súdu Košice firmy KOVOHUTY, a.s., Oddiel: Sa, Vložka číslo: 1679/V.
- **Prevádzkový poriadok Zariadenia zhodnocovanie odpadov aktualizácia** vypracovaný podľa § 10 ods.6 vyhlášky č.371/2015 Z. z.. a schválený v júni 2020, firmou ENVIRO SERVICES s.r.o.
- **Technologický reglement Zariadenia na zhodnocovanie odpadov, Briketácia prachových častíc s obsahom Cu,** vypracovaný podľa § 10 ods.3 vyhlášky č.371/2015 Z. z. a schválený v októbri 2019.
- **Diverzifikácia surovinových zdrojov** (odborné vyjadrenie) vypracované v spolupráci s projektantom pre projekt: Diverzifikácia surovinových zdrojov, vypracované a aktualizované 05.01.2023.
- **Program odpadového hospodárstva SR na roky 2021 -2025**, MŽP SR, Nám. Ľ. Štúra č. 1, 812 35 Bratislava, august 2021, Vestník MŽP SR, Čiastka 3, ročník XXIX, 2021.

- **Certifikát EN ISO 9001:2015** vydaný firmou UV SUD Slovakia s.r.o. dňa 01.12.2022 pre Kovohuty a.s., ul. 29. augusta 586, 053 42 Krompachy, na systém manažérstva kvality v oblasti Výroba medených anód, medeného drôtu. Platnosť ISO certifikátu je predĺžená na dobu od 01.12.2022 do 20.11.2025.
- **Certifikát EN ISO 14001:2015** vydaný firmou UV SUD Slovakia s.r.o. dňa 05.01.2022 pre Kovohuty a.s., ul. 29. augusta 586, 053 42 Krompachy, na systém environmentálneho manažérstva v oblasti Výroba medených anód, medeného drôtu. Platnosť ISO certifikátu je predĺžená na dobu od 05.01.2022 do 04.01.2025.
- **Rozhodnutia SIŽP IŽP Košice o integrovanom povolení pre prevádzku KOVOHUTY, a.s.,** ul. 29. augusta 586, 053 42 Krompachy**.** Povolenie sa vydáva pre prevádzkovateľa KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta 586, 053 42 Krompachy.
- **Územný plán mesta Krompachy,** 2002, v znení zmien a doplnkov.
- **AQUAFLOT, spol. s.r.o.. B. SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA. Čistiareň odpadových vôd** Kovohuty , a.s. , Krompachy
- **ENVIRO SERVICES s.r.o., 2016. ZÁVERY O BAT TECHNIKÁCH PRE ODVETVIE VÝROBY NEŽELEZNÝCH KOVOV** *aplikované na podmienky Kovohuty, a.s.*
- **ILD SK, spol. s r.o., 2019.** ***B SÚHRNNÁ TECHNICKÁ SPRÁVA****.* Projektová dokumentácia pre stavebné povolenie.
- **SIŽP IŽP KOŠICE, 2013**. *Rozhodnutie č. 85/16-OIPK/2006-Mi/570730105*
- **KOVOHUTY, a.s..** ***Environmentálne projekty*** *(projekty v procese)*
- **KOVOHUTY, a.s..** ***Koncept skladovania vstupných surovín****,* ***produktov a odpadu****.* Vnútorná smernica pre správne uloženie vstupných materiálov, produktov a odpadu. Verzia 1.0
- **KOVOHUTY, a.s..** ***Opatrenia pre prípad havárie pri zhromažďovaní nebezpečných odpadov****.* Interný predpis. IP-EM-04
- **KOVOHUTY, a.s..** ***Plán monitorovania a merania v životnom prostredí*** *pre rok 2023.* Interný predpis. IP-EM-01
- **KOVOHUTY, a.s..** ***Postup ohodnocovania a skladovania materiálov.*** **I**nterný predpis. IPP-RM-01
- **KOVOHUTY, a.s., 2019. SO1 - HLAVNÝ STAVEBNÝ OBJEKT**. Sklad vstupných surovín – areál Kovohuty , a.s. Krompachy. E1.1. A. Sprievodná správa

Právne predpisy

- Zákon MŽP SR č. 79/2015 Z. z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Nariadenie Komisie (EÚ) č. 1357/2014 z 18. decembra 2014, ktorým sa nahrádza príloha III k smernici Európskeho parlamentu a Rady 2008/98/ES o odpade a o zrušení určitých smerníc (Ú. v. EÚ L 365, 19. 12. 2014).
- Zákon NR SR č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov činností na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Zákon NR SR 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).

- Vyhláška MŽP SR č. 200/2018 Z. z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s znečisťujúcimi látkami, o náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.
- Zákon NR SR č. 355/2007 Z. z. o ochrane, podpore a rozvoji verejného zdravia a o zmene a doplnení niektorých zákonov.
- Vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z. z., ktorou sa stanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí.
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva, životného prostredia a regionálneho rozvoja SR č. 418/2010 Z. z o vykonaní niektorých ustanovení vodného zákona.
- NV SR č. 391/2006 Z. z. o minimálnych bezpečnostných a zdravotných požiadavkách na pracovisko.
- NV SR č. 115/2006 Z. z. o minimálnych zdravotných a bezpečnostných požiadavkách na ochranu zamestnancov pred rizikami súvisiacimi s expozíciou hluku.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 365/2015 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia SR č. 366/2015 Z. z. o evidenčnej povinnosti a ohlasovacej povinnosti.
- Oznámenie Ministerstva životného prostredia SR č. 368/2015 Z. z. o vydaní výnosu z 9. septembra 2015 č. 1/2015 o jednotných metódach analytickej kontroly odpadov.
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 371/2015 Z. z., ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o odpadoch.
- Zákon NR SR č. 143/2023 Z. z. o ochrane ovzdušia a o zmene a doplnení niektorých zákonov
- a iné súvisiace právne predpisy

13. DÁTUM VYDANIA ODPADOVEJ ŠTÚDIE A JEJ ROZSAH

Dátum a miesto vydania: 10.7.2023 Prešov
Rozsah odpadovej štúdie: 82 autorizovaných strán formátu A4

14. MENO, PRIEZVISKO, ADRESA A PODPIS SPRACOVATEĽA ODPADOVEJ ŠTÚDIE

Spracovateľom odpadovej štúdie je firma**:**
Ing. Marko Machala - MIP EAST
Budovateľská 45, 080 01 Prešov
IČO: 33 877 912, DIČ: 1020761599
Mobil: +421 915 947 387

Riešitelia:
Ing. Iveta Machalová
Ing. Marko Machala
Bc. Dajana Reváková

Hlavným riešiteľom je:
Ing. Iveta Machalová

- odborne spôsobilá osoba oprávnená na vydávanie odborných posudkov vo veciach odpadov, číslo osvedčenia: **07/22/P-10.1** platné od 18.7.2022 do 17.7.2027 pre nasledovné prípady a činnosti:
  - B Spaľovanie odpadov
  - C Úprava odpadov
  - D Oblasť autorizácie

- odborne spôsobilá osoba na účely posudzovania vplyvov na životné prostredie, zapísaná do zoznamu odborne spôsobilých osôb na posudzovanie vplyvov na životné prostredie pod číslom: **559/2011/OEP** s platnosťou od 8.8.2011

  v odbore:
  2e – chémia
  2m – odpadové hospodárstvo
  2t -- technológie

  v oblasti:
  3g – stavby pre odpadové hospodárstvo
  3r – zariadenia pre chemický a farmaceutický priemysel.

  Kontakt
  Mobil: : +421 905 274 405,
  e-mail**:** machalova.iveta@mipeast.sk**,** machalova.iva@gmail.com

Podpis: .....