



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy



Žiadosť o zmenu povolenia prevádzky podľa zákona o Integrovannej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia

Základná časť

Názov stavby: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením
odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : **KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy**

Vypracoval : Kovohuty, a.s. v spolupráci s NOVING NOVÁKY, spol s.r.o.,
Nováky, generálny projektant

Táto žiadosť je duševným majetkom spoločnosti KOVOHUTY, a.s. Krompachy.

máj 2009



OBSAH

A	Údaje identifikujúce prevádzkovateľa.....	5
B	Typ žiadosti.....	5
C	Údaje o prevádzke a jej umiestnení	11
C.1	Informácie o povoľovanej prevádzke	11
C.2.	Stručný popis prevádzky	12
C.2.1.	Stručný popis technológie	14
C.2.2.	Činnosti súvisiace s technológiou	18
D	Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok a energií, ktoré sa v prevádzke používajú alebo vyrábajú	21
D.1.	Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok.....	21
D.2.	Zoznam medziproduktov a výrobkov.....	22
2.1.	Medziprodukty	22
2.2	Výrobky alebo skupiny určených výrobkov	22
D.3.	Zoznam energií v prevádzke vyrábaných a používaných	23
D.4.	Spotreba vody	23
D.5.	Stručný popis hospodárenia s technologickou vodou	24
E	Opis miest prevádzky, v ktorých vznikajú emisie a údaje o predpokladaných množstvách a druhoch emisií do jednotlivých zložiek životného prostredia spolu s opisom významných účinkov emisií a ďalších vplyvov na životné prostredie a na zdravie ľudí	24
E.1.	Zoznam zariadení a činností majúcich vplyv na znečisťovanie ovzdušia	24
E.2.	Zoznam emisií vypúšťaných do ovzdušia a spôsob ich vypúšťania, resp. zachytávania)	25
E.3.	Zoznam zdrojov znečisťovania odpadových vôd.....	25
E.4.	Zoznam produkovaných odpadových vôd a spôsob ich vypúšťania.....	25
E.5.	Zoznam odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie	26
E.6.	Odpadové vody prichádzajúce od iných pôvodcov	26
E.7.	Charakteristika recipienta (názov, povodie, riečny kilometer, úroveň znečistenia v mieste vypúšťania, prietoky).....	26
E.8.	Zoznam produkovaných odpadov	27
E9.	Odpady preberané do výroby síranu zinočnatého z vlastných výrobných procesov.....	29
E.11.	Úroveň znečistenia pôdy a podzemných vôd a možné riziká.....	29
E.12.	Prehľad iných emisií do životného prostredia (hluk, vibrácie, žiarenie atď.).....	29
F	Opis miesta prevádzky a charakteristika stavu životného prostredia v tomto mieste..	30
F1.	Popis miesta a okolia prevádzky	30
F2.	Klimatické podmienky a kvalita ovzdušia.....	30



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

F3.	Charakteristika stavu životného prostredia v danej lokalite	30
F4.	Opis chránených a citlivých oblastí.....	30
F5.	Staré záťaže, realizované i plánované nápravné opatrenia	30
G	<i>Opis a charakteristika používanej alebo navrhovanej technológie a ďalších techník na predchádzanie vzniku emisií, a ak to nie je možné, na obmedzenie emisií.....</i>	30
G.1.	Stručný popis technológie a jej kritických miest z hľadiska jej možných vplyvov na životné prostredie	30
G.2.	Navrhované technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií (koncové technológie)	31
H	<i>Opis a charakteristika používaných alebo navrhovaných opatrení na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov vznikajúcich v prevádzke ..</i>	32
H.1.	Navrhované opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov	32
I	<i>Opis a charakteristika používaných alebo pripravovaných opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia</i>	33
I.1.	Popis systému monitorovania, resp. merania emisií do životného prostredia - používaný.	33
I.2.	Pripravované opatrenia na zlepšenie systému monitorovania emisií.....	34
J	<i>Rozbor porovnania prevádzky s najlepšou dostupnou technikou</i>	34
J.1.	Komplexné parametre pre najlepšiu dostupnú techniku (spotreby surovín, energií, emisie...) s uvedením ich zdroja.....	34
J.2.	Porovnanie parametrov povoľovanej prevádzky s parametrami najlepšej dostupnej techniky - súhrn.....	39
J.3.	Návrh na dosiahnutie parametrov najlepšie dostupnej techniky	40
K	<i>Opis a charakteristika ďalších pripravovaných opatrení v prevádzke, najmä opatrení na hospodárne využívanie energií, na predchádzanie haváriám a na obmedzovanie ich prípadných následkov</i>	41
K.1.	Opatrenia na úsporu a zlepšenie využitia surovín vrátane vody, pomocných materiálov a ďalších látok.....	41
	Merná spotreba na 1t produktu.....	41
K.2.	Opatrenia na hospodárne využitie energie	42
K.3.	Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich prípadných následkov – pripravované alebo uvažované zmeny a zlepšenia voči súčasnému stavu	42
K.4.	Opatrenia na vylúčenie rizík znečistenia životného prostredia a ohrozovania zdravia ľudí po skončení činnosti prevádzky	43
K.5.	Opatrenia systému environmentálneho manažmentu	44
K.6.	Vecný a časový plán zmien, ktoré vyvolajú alebo môžu vyvolať vydanie nového integrovaného povolenia	44



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

K.7.	Zoznam ďalších významných dokladov vzťahujúcich sa na ochranu životného prostredia (environmentálna politika, prehlásenie EMAS, udelenie známky Environmentálne vhodný výrobok)	44
L	Opis ďalších hlavných alternatív navrhovaného riešenia prevádzky, ak boli vypracované a ktoré prevádzkovateľ akceptuje	44
M	Návrh podmienok povolenia.....	45
M.1.	Návrh opatrení a inštalácie nových technických zariadení na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke.....	45
M.2.	Určenie emisných limitov a zdôvodnenie ich úrovne.....	46
M.3.	Opatrenia na prevenciu znečisťovania použitím najlepších dostupných techník.....	47
M.4.	Opatrenia na zamedzenie vzniku odpadov, prípadne ich zhodnotenie alebo zneškodnenie.....	47
M.5.	Podmienky hospodárenia s energiami	48
M.6.	Opatrenia pre predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich následkov	48
M.7.	Opatrenia na minimalizáciu diaľkového znečisťovania a cezhraničného vplyvu znečisťovania	48
M.8.	Opatrenia na obmedzenie vysokého stupňa celkového znečistenia v mieste prevádzky....	49
M.9.	Požiadavky na spôsob a metódy monitorovania a údaje, ktoré je potrebné evidovať a poskytovať do informačného systému	49
M.10.	Požiadavky na skúšobnú prevádzku a opatrenia pre prípad zlyhania činnosti v prevádzke	50
N	Označenie účastníkov konania, ktorí sú prevádzkovateľovi známi, prípadne cudzí dotknutý orgán, ak jestvujúca prevádzka má alebo nová prevádzka môže mať cezhraničný vplyv	51
O	Stručné zhrnutie údajov a informácií uvedených v predchádzajúcich bodoch všeobecne zrozumiteľným spôsobom na účely zverejnenia.....	52
P	Prehlásenie	58



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

A Údaje identifikujúce prevádzkovateľa

Názov prevádzkovateľa	Kovohuty, a.s
Právna forma	akciová spoločnosť
Adresa sídla prevádzkovateľa	ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy
Poštová adresa	„-“
www adresa, e-mail	www.kovohuty.sk , e-mail: office@kovohuty.sk
Štatutárny zástupca, funkcia v spoločnosti	Ing. Marián Čapkovič, predseda predstavenstva
IČO	36 200 867
Kód OKEČ (NACE), NOSE-P	NOSE – P:105.12
Splnomocnená kontaktná osoba	Ing. František Jochman – vedúci techniky, tel.: +421-(0)53 4161 611, mobil: 0905 033 954, e-mail: f.jochman@kovohuty.sk Ing. Jana Kmoštincová – zástupca spoločnosti Noving Nováky, spol. s.r.o. tel.: +421-(0)46 5461 465, mobil: 0907 711 410 e-mail: kmostincova@noving.sk

B Typ žiadosti

Druh žiadosti	Zmena v prevádzke, zmena už vydaného integrovaného povolenia
Zoznam súhlasov a povolení, o ktoré v rámci zmeny integrovaného povolenia žiada:	<i>v oblasti ochrany ovzdušia</i> o udelenie súhlasu na vydanie rozhodnutí o povolení stavieb veľkých zdrojov znečisťovania, stredných zdrojov znečisťovania a malých zdrojov znečisťovania a rozhodnutí o ich užívaní podľa §8 ods.2 písm. a), bod 1 zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ, o určenie emisných limitov a všeobecných podmienok prevádzkovania podľa §8 ods. 2 písm. a) bod 7 zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ, <i>v oblasti povrchových a podzemných vôd</i> o povolenie uskutočniť vodnú stavbu podľa §8 ods.2 písm. b) bod 2 zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ, o udelenie súhlasu na uskutočnenie stavieb, alebo zariadení, alebo na vykonávanie činností, ktoré môžu ovplyvniť stav povrchových vôd a podzemných vôd podľa §8 ods.2 písm. b) bod 3 zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ, o povolenie na vypúšťanie vôd z povrchového odtoku do povrchových, alebo podzemných vôd podľa §8 ods.2 písm. b) bod 6 zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ,



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

	o povolenie na vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd do verejnej kanalizácie podľa §8 ods.2 písm. b) bod 7 zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ
	v oblasti odpadov
	zmena súhlasu na nakladanie s nebezpečnými odpadmi vrátane ich prepravy, na ktoré nebol daný súhlas podľa predchádzajúcich konaní, a to v prípade, ak držiteľ odpadu ročne nakladá v súhrne s väčším množstvom ako 100 kg alebo ak prepravca prepravuje ročne väčšie množstvo ako 100 kg nebezpečných odpadov, okrem súhlasu na prepravu nebezpečných odpadov presahujúcu územný obvod Obvodného úradu životného prostredia Spišská Nová ves a súhlasu na prepravu nebezpečných odpadov presahujúcu územie kraja, podľa §8 ods.2 písm. c) bod 8 zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ,
	o vydanie vyjadrenia v stavebnom konaní k výstavbe týkajúcej sa odpadového hospodárstva podľa §8 ods.2 písm. c) bod 10 zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ,
	o vydanie vyjadrenia k pripravovanej zmene výroby súvisiacej so zmenou nakladania s odpadmi podľa §8 ods.2 písm. c) bod 11 zákona č. 245/2003 Z.z. o IPKZ
	v oblasti ochrany zdravia ľudí posudzovanie návrhov
	o posúdenie návrhov na zavedenie nových technologických, alebo pracovných postupov podľa zákona č. 245 /2003 Z.z. o IPKZ, §8, ods.2, písm. f), bod 3,
	o posúdenie návrhov na nakladanie s nebezpečnými odpadmi podľa zákona č. 245 /2003 Z.z. o IPKZ, §8, ods.2, písm. f), bod 4.
	v oblasti ochrany prírody a krajiny
	o vydanie vyjadrenia k vydaniu stavebného povolenia na stavbu podľa zákona č. 245 /2003 Z.z. o IPKZ, §8, ods.2, písm. h), bod 1.
Zoznam prebiehajúcich konaní o udelenie iných súhlasov a povolení súvisiacich s danou prevádzkou	stavebné povolenie
	na uskutočnenie stavby “Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“ podľa zákona č. 245 /2003 Z.z. o IPKZ, §8, ods.3
	Stavebné konanie pre objekt SO 04 – Spevnené a manipulačné plochy (Mesto Krompachy)



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

Žiadosť o stavebné povolenie podľa § 58 zák. č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku /Stavebný zákon/ v znení § 8 vyhlášky 453/2000 Z. z. , ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia stavebného zákona – ostatné stavby a

Žiadosť o stavebné - vodoprávne povolenie podľa § 26 zákona č. 364/2004 Z.z. o vodách a o zmene zákona SNR č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov (vodný zákon)

I. Stavebník

KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

II. Druh, účel, miesto stavby, predpokladaný termín dokončenia stavby

Druh: jednoduchá stavba

Účel: výroba síranu zinočnatého

Predpokladaný termín dokončenia stavby: 11.2011

III. Parcelné čísla a druhy /kultúry/ stavebného pozemku podľa katastra nehnuteľností, druh /kultúra/

1715/91 a 1715/92 – zastavané plochy a nádvoría

Výrobná síranu zinočnatého - na týchto parcelách bude vybudovaná nová výrobná hala. Objekt bude slúžiť, ako prevádzka výroby síranu zinočnatého. Objekt je 6 podlažný, priestorovo delený na výrobnú časť a skladovaciu časť a priestory pre laboratória. Budova je o pôdorysných rozmeroch 39,9 x 18,7 m, umiestnená v pozdĺžnom smere s riekou Hornád (približne smer východo-západný). Zastavaná plocha objektu bude 746,1 m².

1715/91 – zastavané plochy a nádvoría

Stáčanie a skladovanie H₂SO₄ – novonavrhovaná stavba, ktorá sa vybuduje v mieste existujúceho stáčacieho miesta železničných cisterien. Dôjde k rekonštrukcii existujúcej havarijnej nádrže a vybudovaním priestoru pre 2 ks skladových zásobníkov H₂SO₄ o objeme 2 x 30 m³. Súčasťou tohto riešenia je aj prestrešenie celého stáčania a skladovania.

Skladovanie úletov – Vybudovanie základov pre tri samostatne stojace zásobníky vstupnej suroviny – úletu z hutnej výroby o objeme 3 x 80m³. Navrhované zásobníky sa nachádzajú na južnej strane objektu SO 01 Výrobná síranu zinočnatého v jednej línii.



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

1715/91 a 1715/70 – zastavané plochy a nádvoría

Odvodnenie spevnených manipulačných plôch od objektu SO 7 – navrhnutou kanalizačnou prípojkou, na ktorej sa osadí lapač ropných látok a olejov (vodná stavba)

1715/92 – zastavané plochy a nádvoría

Demolácie a príprava staveniska – Bude nevyhnutné zbúrať nevyužívanú budovu bývalej energetiky, kde sa nachádzali kancelárske priestory, sociálne zariadenia, šatne a dielne. Pôdorys objektu je 27,85 x 8,50 m. Objekt je dvojpodlažný.

1715/35, 1715/70, 1715/91, 1714/92 a 1717 – zastavané plochy a nádvoría

Vonkajšia kanalizácia splašková

Vybudovanie pripojenia hlavného vnútroareálového zberača splaškových vôd DN250 (vodná stavba) do mestskej stoky splaškových odpadových vôd v mieste kanalizačnej šachty Še1, DN1000, ktorá ústi na mestskú ČOV.

Ťarchy:

- Pre Ministerstvo hospodárstva SR v Bratislave – právo prechodu po parcele 1715/1 a právo skladovania materiálu v sklade s. č. 222 postaveného na parcele 1715/57 – V 108/ 93 – 203/ 93
- Pre Ministerstvo hospodárstva SR v Bratislave – právo prechodu cez parcelu 1715/ 70 a 1715/ 74 podľa GP-241-361-58/ 93 – V 203/ 93 – 217/ 97
- Záložné právo v prospech Investkredit bank AG, so sídlom Renngasse 10, A – 1013 Viedeň, Rakúska republika, podľa zmluvy zo dňa 16.04.2008

Kat. územie: 829 307 Krompachy

Parcelné čísla ostatných pozemkov podľa katastra nehnuteľností, ktoré sa majú použiť ako stavenisko / napr. časť verejného priestranstva/: žiadne

K stavebnému pozemku /prípadne k existujúcej stavbe/ má stavebník vlastnícke právo.
Vlastník na základe listu vlastníctva č. 1932.

Zoznam susedných pozemkov

Zo západnej strany: parc. č. 1705/ 1, 1709/ 1, 1709/ 2, 1711/ 3, 1711/ 7, , 1712/ 1, 1712/ 3, 1718/ 1 Východoslovenská energetika a.s., Mlynská 31, 042 01 Košice: 1705/

Zo severnej strany: parc. č. 3080 Slovenský vodohospodársky podnik, štátny podnik, Radničné námestie 8, 969 39 Banská Štiavnica, parc.č. 1716/ 1 SEZ Krompachy a.s., Hornádska 1, 053 42 Krompachy: parc.č. 1717 cesta na parcele

Z južnej strany: parc.č. 3081/ 1, 3081/ 3 Železnice Slovenskej republiky, Klemensova 8, Bratislava, SR

Z východnej strany: parc. č. 1889/ 14, 1889/ 15, 1889/ 17, 1889/ 19 SEZ Krompachy a.s., Hornádska 1, 053 42 Krompachy, parc. č. 1715/ 2 SPP - distribúcia, a.s., Mlynské nivy 44/b, 825 11 Bratislava, parc.č. 1888/ 1, 1888/ 2, 1888/ 3 Slovenský pozemkový fond Bratislava, ul. Búdková 36, Bratislava



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

IV. Údaje o spracovateľovi dokumentácie

Projektovú dokumentáciu vypracoval:

Obchodný názov: Noving Nováky, spol. s r.o.,

Sídlo: Nám. SNP 323, P.O. BOX 41, 972 71 Nováky

Tel: 046 5461462, 046 5461465

Fax: 046 5461463

E-mail: project@noving.sk

Spôsobilosť:

- Ing. Milan Šimurka autorizovaný stavebný inžinier pod registračným číslom 1594*Z*2-4 (Inžinierske stavby), Noving Nováky, spol. s r.o., Nám. SNP 323, P.O. BOX 41, 972 71 Nováky
- Ing. Jozef Detko autorizovaný stavebný inžinier pod registračným číslom 2156*Z*A1 (Komplexné architektonické a inžinierske služby), Noving Nováky, spol. s r.o., Nám. SNP 323, P.O. BOX 41, 972 71 Nováky
- Ing. Emil Miškov autorizovaný stavebný inžinier pod registračným číslom 3622*Z*5-5,6 (Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb), Noving Nováky, spol. s r.o., Nám. SNP 323, P.O. BOX 41, 972 71 Nováky
- Ing. Roman Hubina autorizovaný stavebný inžinier pod registračným číslom 2473*Z*5-3 (Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb), Noving Nováky, spol. s r.o., Nám. SNP 323, P.O. BOX 41, 972 71 Nováky
- Ing. Daniel Ďureje autorizovaný stavebný inžinier pod registračným číslom 2389*Z*14 (Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb), Noving Nováky, spol. s r.o., Nám. SNP 323, P.O. BOX 41, 972 71 Nováky
- Ing. Ján Briatka autorizovaný stavebný inžinier pod registračným číslom 0843*Z*5-3 (Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb), Noving Nováky, spol. s r.o., Nám. SNP 323, P.O. BOX 41, 972 71 Nováky
- Ing. Katarína Luprichová autorizovaný stavebný inžinier pod registračným číslom 1468*Z*5-3 (Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb), Noving Nováky, spol. s r.o., Nám. SNP 323, P.O. BOX 41, 972 71 Nováky
- Ing. Ján Smatana špecialista požiarnej ochrany pod registračným číslom 3-007, Noving Nováky, spol. s r.o., Nám. SNP 323, P.O. BOX 41, 972 71 Nováky
- Ing. Konstantin Pogorielov autorizovaný stavebný inžinier pod registračným číslom 1568*Z*5-6 (Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb), Noving Nováky, spol. s r.o., Nám. SNP 323, P.O. BOX 41, 972 71 Nováky
- Ing. Viera Šumichrastová autorizovaný stavebný inžinier pod registračným číslom 4817*Z*14 a 4817*Z*12 (Technické, technologické a energetické vybavenie stavieb, Konštrukcie inžinierskych stavieb), Noving Nováky, spol. s r.o., Nám. SNP 323, P.O. BOX 41, 972 71 Nováky
- Ing. Emil Kňaze autorizovaný stavebný inžinier pod registračným číslom 2224*Z*3-2 (Statika stavieb), AMÁRA-Architektonický ateliér, P.O.Hviezdoslava 3, 971 01 Prievidza.

Splnomocnený hlavný projektant Ing. Milan Šimurka, mobil: 0905 973 265 - autorizovaný stavebný inžinier, pod registračným číslom 1594*Z*2-4 v kategórii inžinierske stavby s rozsahom oprávnenia Komplexné priemyselné stavby (splnomocnenia, ktorými poverujú Ing. Milana Šimurku zastupovaním v stavebnom konaní sú v prílohe č.29).



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

V. Spôsob uskutočnenia stavby

Dodávateľ stavby – bez určenia

Odborný dozor bude vykonávať /meno, resp. názov, adresa a kvalifikácia/

-

VI. Základné údaje o stavbe, jej členení, technickom alebo výrobnom zariadení, budúcej prevádzke a jej vplyve na životné prostredie a súvisiacich opatreniach

Vid'. bod C, E

VII. Zoznam a adresy účastníkov stavebného konania, ktorí sú stavebníkovi známi.

- KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy
- SIŽP, Inšpektorát životného prostredia Košice, odbor integrovaného povoľovania, Rumanova 14, 040 53 Košice
- Obvodný úrad ŽP v SNV, Markušovská cesta 1, 052 01 Spišská Nová Ves
- Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Mickiewiczova ul.č.6, 052 01 Spišská Nová Ves
- Okresné riaditeľstvo H a ZZ, Brezová 30, Spišská Nová Ves
- Okresné riaditeľstvo PZ, Okresný dopravný inšpektorát, Spišská Nová Ves
- Úrad pre reguláciu železničnej dopravy, Sekcia spec. stavebného úradu, Štefánikova 60, Košice
- Archeologický ústav SAV pracovisko Spišská Nová Ves, Mlynská 6, 052 01 Spišská Nová Ves
- Podtatranská vodárenská spoločnosť Poprad, a.s., Hraničná 662/17, Poprad
- SPP, a.s., RC Východ, Moldavská 12, Košice
- Slovak Telecom a.s., Poštová 18, P.O. BOX D-30, 042 10 Košice 1
- VSE a.s., Mlynská 31, 040 01 Košice
- TI a.s., Južná trieda 95, P.O. BOX A 18, 040 48 Košice
- Obvodný úrad Spišská Nová Ves, Odbor krízového riadenia, Štefánikovo námestie 5, 052 01 Spišská Nová Ves
- Mesto Krompachy, MsÚ, Oddelenie výstavby, ÚP a ŽP, Nám. Slobody 1, 053 42 Krompachy
- Spoločný obecný stavebný úrad Krompachy, Nám. Slobody 1, 053 42 Krompachy

Prílohy:

1. list vlastníctva,
2. projektová dokumentácia stavby /projekt stavby/ vypracovaná oprávnenou osobou v dvoch vyhotoveniach,
3. rozhodnutia, stanoviská, vyjadrenia, súhlasy, posúdenia alebo iné opatrenia dotknutých orgánov štátnej správy a obce,
4. územné rozhodnutie mesta Krompachy o umiestnení stavby „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“.
5. výpis z obchodného registra Slovenskej republiky.



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

C Údaje o prevádzke a jej umiestnení

C.1 Informácie o povoľovanej prevádzke

Názov prevádzky	„Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“
Variabilný symbol	210 780 8809
Adresa prevádzky	ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy
Kategória činnosti, do ktorej prevádzka spadá podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ	4.Chemický priemysel 4.2. d) Chemické prevádzky na výrobu základných anorganických chemických látok, ako sú soli, chlorid amónny, chlorečnan draselný, uhličitan draselný, uhličitan sodný, peroxoboritan, dusičnan strieborný
-projektovaná kapacita	- 6 950 t/rok
-ročný fond pracovnej doby:	- menovitý 5 900 hodín
-porovnanie s hodnotou kapacitného parametra podľa prílohy č.1:	Bez kapacitného parametra
-technicky dosiahnuteľná kapacita	- 10 000 t/rok
Spôsob prevádzkovania	Stála výroba síranu zinočnatého podľa objednávok, predpokladá sa nepretržitá prevádzka 7 dní v týždni s plánovanou odstávkou každé 3 týždne
Lokalita prevádzky	Priemyselný areál Kovohuty. Okres Spišská Nová Ves, kat. územie Krompachy
Parcelné čísla a druh stavebného pozemku	1715/91 a 1715/92 – zastavané plochy a nádvoría Výrobnia síranu zinočnatého - na tejto parcele bude vybudovaná nová výrobná hala. Objekt bude slúžiť, ako prevádzka výroby síranu zinočnatého. Objekt je 6 podlažný, priestorovo delený na výrobnú časť a skladovaciu časť a priestory pre laboratória. Budova je o pôdorysných rozmeroch 39,9 x 18,7 m, umiestnená v pozdĺžnom smere s riekou Hornád (približne smer východo - západný). Zastavaná plocha objektu bude 746,1 m ² . 1715/91 – zastavané plochy a nádvoría Stáčanie a skladovanie H₂SO₄ – novonavrhovaná stavba, ktorá sa vybuduje v mieste existujúceho stáčacieho miesta železničných cisterien. Dôjde k rekonštrukcii existujúcej havarijnej nádrže a vybudovaním priestoru pre 2 ks skladových zásobníkov H ₂ SO ₄ o objeme 2 x 30 m ³ . Súčasťou tohto riešenia je aj prestrešenie celého stáčania a skladovania. Skladovanie úletov – Vybudovanie základov pre tri samostatne stojace zásobníky vstupnej suroviny – úletu z hutnej výroby o objeme 3 x 80m ³ . Navrhované zásobníky sa nachádzajú na južnej strane objektu SO 01 Výrobnia síranu zinočnatého v jednej línii.



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

	1715/91 a 1715/70 – zastavané plochy a nádvoría Odvodnenie spevnených manipulačných plôch od objektu SO 7 – navrhnutou kanalizačnou prípojkou, na ktorej sa osadí lapač ropných látok a olejov (vodná stavba)
	1715/92 – zastavané plochy a nádvoría Demolácie a príprava staveniska – Bude nevyhnutné zbúrať nevyužívanú budovu bývalej energetiky, kde sa nachádzali kancelárske priestory, sociálne zariadenia, šatne a dielne. Pôdorys objektu je 27,85 x 8,50 m. Objekt je dvojpodlažný.
	1715/35, 1715/70, 1715/91, 1714/92 a 1717 – zastavané plochy a nádvoría Vonkajšia kanalizácia splašková – Vybudovanie pripojenia hlavného vnútroareálového zberača splaškových vôd DN250 do mestskej stoky splaškových odpadových vôd v mieste kanalizačnej šachty Še1, DN1000, ktorá ústi na mestskú ČOV.
	Na všetky parcely je záložné právo na nehnuteľnosti v prospech Investkredit Bank AG, so sídlom Renngasse 10, A-1013 Viedeň, Rakúska republika, podľa zmluvy zo 16.04.2008

C. 2. Stručný popis prevádzky

Cieľom novo navrhovanej stavby v rámci areálu Kovohuty, a.s. Krompachy je modernizácia a zvýšenie výroby heptahydrátu síranu zinočnatého a tým ekologické zhodnotenie odpadového úletu z hutnej výroby medi, ktorý predstavuje istý stupeň environmentálnej záťaže.

Stavba je realizovaná v zmysle opatrenia integrovaného povolenia č. 85/16-OIPK/2006-Mi/570730105 zo dňa 31.3.2006 v znení neskorších zmien, vydané SIŽP, inšpektorátom ŽP Košice v časti **D Opatrenia pre minimalizáciu, zhodnotenie a zneškodnenie odpadov** v bode D 2.4.

V zmysle tohto opatrenia je prevádzkovateľ povinný v lehote do **31.12.2010** realizovať opatrenia na spracovanie 100 % podielu prachov TZL zachytených vo filtroch zo šachtovej pece a konvertorov č. 1, 2, 3 pri výrobe $ZnSO_4$.

Ide o priemyselnú stavbu s členením na nasledujúce PS a SO:

Členenie stavebných objektov (SO):

SO 01 – VÝROBŇA SÍRANU ZINOČNATÉHO

SO 01.1 – Architektonicko-stavebné riešenie



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

SO 01.2 – Betónové konštrukcie

SO 01.3 – Oceľové konštrukcie

SO 01.4 – ZTI

SO 01.5 – ÚK

SO 01.6 – Uzemnenie, bleskozvod

SO 01.7 – Umelé osvetlenie a silnopráúdová inštalácia

SO 01.8 – PC štruktúrovaná kabeláž

SO 02 – STÁČANIE A SKLADOVANIE H_2SO_4

SO 02.1 – Architektonicko-stavebné riešenie

SO 02.2 – Oceľové konštrukcie

SO 02.3 – Uzemnenie, bleskozvod, umelé osvetlenie

SO 03 – SKLADOVANIE ÚLETOV

SO 04 – SPEVNENÉ A MANIPULAČNÉ PLOCHY

SO 05 – DEMOLÁCIE - PRÍPRAVA STAVENISKA

SO 06 – VONKAJŠÍ VODOVOD – PITNÝ, ÚŽITKOVÝ

SO 07 – VONKAJŠIA KANALIZÁCIA – DAŽĎOVÁ, SPLAŠKOVÁ

Členenie do prevádzkových celkov a súborov (PC, PS a DPS):

PC 1 VÝROBA SÍRANU ZINOČNATÉHO

PS 1.01 - VÝROBA SÍRANU ZINOČNATÉHO

DPS 1.01.1 - Výrobné zariadenie

DPS 1.01.2 - Prevádzkové potrubie

PS 1.02 - CEMENTÁCIA

DPS 1.02.1 - Výrobné zariadenie

DPS 1.02.2 - Prevádzkové potrubie

PS 1.03 - DEHALOGENIZÁCIA

DPS 1.03.1- Výrobné zariadenie

DPS 1.03.2- Prevádzkové potrubie

PS 1.04 - PLNIAREŇ

DPS 1.04.1- Výrobné zariadenie

DPS 1.04.2- Prevádzkové potrubie

PS 1.05 - SPRACOVANIE ODPLYNOV

DPS 1.05.1- Výrobné zariadenie

DPS 1.05.2- Prevádzkové potrubie

PS 1.06 - PREVÁDZKOVÁ VZDUCHOTECHNIKA

DPS 1.06.1 - Vzduchotechnika

DPS 1.06.2 - Potrubné rozvody pre VZT

PS 1.07 - VNÚTORNÉ ROZVODY PLYNU

PS 1.08 - PREVÁDZKOVÝ ROZVOD SILNOPRÚDU

PS 1.09 - ASRTP

PS 1.10 - DETEKCIA PLYNOV

PC 2 STÁČANIE A SKLADOVANIE VSTUPNÝCH SUROVÍN

PS 2.01- STÁČANIE A SKLADOVANIE KYSELINY SÍROVEJ



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

DPS 2.01.1- Výrobné zariadenie
DPS 2.01.2- Prevádzkové potrubie
PS 2.02- SKLADOVANIE VSTUPNEJ SUROVINY
DPS 2.02.1- Výrobné zariadenie
DPS 2.02.2- Prevádzkové potrubie
PS 2.03- PREVÁDZKOVÝ ROZVOD SILNOPRÚDU
PS 2.04- ASRTP

PC 3 BALENIE, PALETIZÁCIA A EXPEDÍCIA PRODUKTU

PS 3.01- PLNIACA A PALETIZAČNÁ LINKA PRODUKTU
DPS 3.01.1- Výrobné zariadenie
DPS 3.01.2- Prevádzkové potrubie
PS 3.02- PREVÁDZKOVÝ ROZVOD SILNOPRÚDU
PS 3.03- ASRTP

PC 4 VONKAJŠIE ROZVODY A ZDROJE ENERGÍI

PS 4.01- VONKAJŠIE POTRUBNÉ ROZVODY
PS 4.02- VONKAJŠIE NAPÁJACIE ROZVODY ELEKTRO
PS 4.03- PLYNOVÁ KOTOLŇA

Novonavrhovaná stavba bude samostatnou výrobnou jednotkou, ktorá bude mať vecné aj časové väzby na dve existujúce stavby v rámci priemyselného areálu. Priama vecná a časová väzba bude na existujúcej havarijnej nádrži stáčacieho miesta kyseliny sírovej, ktorá sa nachádza na koľajovej vlečke č. 22. Táto sa zmodernizuje a rozšíri pre umiestnenie skladových zásobníkov kyseliny sírovej. Tieto stavebné úpravy budú mať priamy vplyv na prevádzku koľajovej vlečky č.22 v danom úseku.

Ďalšie priame väzby novonavrhovanej stavby budú aj na existujúce podzemné a nadzemné inžinierske a technologické rozvody v okolí, z ktorých sa budú realizovať vnútroareálové dopojenia jednotlivých novonavrhovaných objektov. Tieto väzby budú v stave realizácie zahrnuté tiež do harmonogramu výstavby, ktorý dohodne dodávateľ predmetnej stavby s prevádzkovateľmi týchto inžinierskych sietí a technologických rozvodov.

C. 2.1. Stručný popis technológie

Technológia výroby síranu zinočnatého sa umiestňuje do novoprojektovanej, šesťpodlažnej budovy tak, aby sa v čo najvyššej miere mohol využiť princíp spádovosti. Pre inštaláciu projektovaných zariadení budú k dispozícii všetky podlažia. Každé podlažie poskytuje, v závislosti od veľkosti výrobných zariadení, pracovnú výšku približne 5 m. Prvé podlažie budovy je primárne projektované pre skladové hospodárstvo výroby, ktoré je tvorené najmä plniacou a baliacou linkou síranu zinočnatého, skladmi hotového produktu a pomocnými zariadeniami (váhy, zberné nádoby). K tomuto sa pridávajú aj manipulačné plochy a zariadenia pre potreby spracovania tuhých medziproduktov, pochádzajúcich z jednotlivých separačných stupňov výroby. V náväznosti na technologicko-výrobnú časť prevádzky budú na tomto podlaží umiestnené zásobníky na vratné vody technologické, čisté



parný kondenzát, zdroj vákua a zberná nádrž. Podlažia druhé, tretie, štvrté a piate tvoria samotné jadro technológie. Tu sa v jednotlivých technologických krokoch realizuje chemická výroba, čistenie a separácia produktov. Po jednotlivých podlažiach sú umiestnené procesné nádrže, reaktory, výmenníky tepla, odparka, dopravníky a pod. Najvyššie 6 podlažie je primárne určené pre vedecko-výskumné a analytické zázemie s príslušnými laboratóriami, pomocnými a sociálnymi miestnosťami (napr. serverovňa, WC a pod). Jediná technologická miestnosť, ktorá zasahuje do štruktúry tohto podlažia je stavebne oddelená a je prístupná len z piateho podlažia. Mimo technologických krokov výroby síranu zinočnatého patria rôzne doplňujúce a obslužné prevádzkové súbory.

Navrhovaný technologický proces je šesťstupňový, rozdelený do prevádzkových súborov (PS) a pozostáva z dehalogenizácie, lúhovania, oxidácie, cementácie, odparovania a kryštalizácie:

PS 1.03 – Dehalogenizácia. Proces dehalogenizácie znamená odstránenie halových prvkov (halogény), najmä chlóru a ich zlúčenín (halogenidy), v tomto prípade z úletov vznikajúcich pri výrobe medi. Konvenčné hydrometalurgické spôsoby dehalogenizácie sú založené na premývaní roztokom sódy (používané v súčasnosti vo firme KovoHuty, a.s.) za normálneho, resp. vysokého tlaku pri teplote až 130 °C. Druhým najpoužívanejším spôsobom je vylučovanie chlóru z roztoku síranu zinočnatého vo forme CuCl, pomocou zinkového alebo medeného prachu pri kontrolovaných podmienkach (pH a teplota, koncentrácia Cu^{2+} v roztoku). Medzi nevýhody hydrometalurických spôsobov patrí vysoká náročnosť na meranie a reguláciu a vysoká environmentálna záťaž tvorená vznikajúcimi odpadovými vodami s obsahom ťažkých kovov pri nedokonalnej dehalogenizácii z dôvodu vysokej stability zlúčením chlóru a olova (Pb_2OCl_2). Uvedené nevýhody zámer rieši dehalogenizáciou pomocou koncentrovanej kyseliny sírovej. Princíp spočíva v miešaní suchých úletov s koncentrovanou kyselinou sírovou. Optimálne podmienky pre uvedený proces sú pri teplote 250 – 350°C, prebytok kyseliny sírovej 2 – 6% k stechiometrickému zloženiu. Účinnosť dehalogenizácie je závislá od chemického zloženia úletov z hutnej výroby medi, od prebytku kyseliny sírovej a ďalších technologických parametrov. Počas dehalogenizácie prebieha aj reakcia samotných oxidov kovov s kyselinou sírovou za vzniku síranov s príslušným termodynamicky stabilným množstvom viazanej vody. Samotná reakcia dehalogenizácie je exotermická, ale reakčné teplo nie je dostatočné na vyhriatie reaktora na potrebnú teplotu. Experimentálne bolo zistené, že uvoľňovaním reakčného tepla sa dosiahne teplota v reaktore asi 250 °C, preto ako pomocný ohrev bude slúžiť horúci vzduch, ktorý sa ohreje elektrickým ohrievačom. Výstupným produktom tohto procesu je suchý, dehalogenizovaný úlet, ktorý ide na ďalšie spracovanie.

PS 1.05 – Spracovanie odplynov. Vedľajším produktom dehalogenizácie je plyná zložka (tab. 3.2) obsahujúca chlorovodík, vodnú paru, oxid sírový resp. aerosól kyseliny sírovej, prípadne iné látky. Pretože uvedené zložky plynnej fázy majú značne rozdielnú teplotu varu: HCl(aq) – 108 °C, H_2O – 100°C, $\text{H}_2\text{SO}_4(\text{aq})$ – 338°C, je možné rozdeľovanie takejto zmesi na jednotlivé komponenty pomerne jednoducho dosiahnuť pomocou známych separačných postupov ako je parciálna kondenzácia, absorpcia a rektifikácia. Tieto postupy sú založené na rozdeľovaní plyných zmesí a kvapalín na základe rozdielných teplôt kondenzácie, resp. varu jednotlivých látok. Vzhľadom na vysoký rozdiel teploty kondenzácie hore uvedených zložiek je možné v prvom stupni delenia plynnej zmesi využiť parciálnu kondenzáciu. Schladením plynnej zmesi pod teplotu 338°C nastane kondenzácia pár kyseliny



sírovej a ďalším podchladzovaním zmesi za riadených podmienok na 160°C nastáva znižovanie tlaku nasýtených pár kyseliny, čím sa dosahuje výrazné ochudobnenie plynnej zmesi o túto zložku. Regenerovaná kyselina sírová sa vracia späť do procesu dehaloganizácie (viď schéma procesu vo výkresovej časti). Udržiavaním teploty podchladenia nad teplotou varu ostatných plynných zložiek sa zabráňuje ich skvapalňovaniu a tým spätnému zakoncentrovávaniu halogén vodíkov v reaktore.

Plynná fáza ochudobnená o ťažkú zložku (H_2SO_4) sa vedie na absorpčnú kolónu, kde nastáva absorpcia ľahkých zložiek z plynnej fázy do kvapaliny. V kolóne je nutné zabezpečiť veľkú styčnú plochu plynu a kvapaliny, čiže čo najväčší medzifázový povrch, aby sa dosiahla čo najvyššia rýchlosť prestupu látky z jednej fázy do druhej. Intenzifikácia prestupu látky sa dosahuje inštalovaním vhodných náplní do kolón, ktoré umožňujú zvýšiť plochu pre vzájomný kontakt prúdiacich fáz. V súčasnosti zrejme najpoužívanejšími typmi sú tzv. orientované náplne, ktoré poskytujú plochu rádovo až 1000 m² na 1 m³ náplne. Do konvenčných absorbérov pre HCl a SO₂ sa inštalujú náplne so špecifickým povrchom 250 – 500 m²/m³. Na základe výsledkov návrhových výpočtov absorbéra s takouto charakteristikou sa predpokladá splnenie emisných limitov na vybrané látky už v tomto kroku. Za absorbérom ľahkých zložiek je inštalovaná poistná pracia kolóna, v podstate dvojica predchádzajúceho zariadenia. Je dimenzovaná tak, aby v prípade výpadku absorpčnej kolóny bola schopná splniť požadovaný čistiaci výkon a zabezpečiť tak plnenie emisných limitov. Avšak kolóna nie je určená primárne pre vykrytie prípadného havarijného stavu v prvej kolóne, ale na zabezpečovanie doplňujúceho čistiacieho výkonu počas štandardného prevádzkového stavu. Okrem vyššie uvedených konštrukčných zásahov, sa doplňujúci čistiaci výkon zabezpečí aj tým, že sa v poistnej kolóne ako absorpčné médium použije suspenzia oxidu zinočnatého. Prípadné stopové množstvá halogénvodíkov sa pomocou ZnO vo vysokom prebytku prevedú na príslušné zlúčeniny zinku (chemisorpcia). Kvapalný zvyšok z prania, ktorý obsahuje značný podiel nezreagovaného ZnO, sa odvedie do lúhovacej nádrže, resp. do oxidačného stupňa technológie. Takéto usporiadanie prací zariadení, ich výber a návrh prevádzkových parametrov zodpovedá najlepším dostupným technológiám danej oblasti (BAT). Najnižšia úroveň emisií u halogénvodíkov je podľa BAT u HF. Podľa uvádzaných štatistických údajov BAT je pre daný súbor zariadení koncentrácia HF po vypieraní menej ako 1 mg/Nm³. Výpočtové hodnoty koncentrácií všetkých sledovaných zlúčenín v odplynch, a zloženia odplynov po každom stupni čistenia uvádzame v prílohe 1. Predpokladaná koncentrácia VZL po absorpcii je u HF 4,67*10⁻³ mg/Nm³, u ostatných zložiek môžeme očakávať kvantitatívnu absorpciu. Skutočný obsah látok vo výduchu a tým aj účinnosť prania odplynov sa preukáže až analytickým stanovením zloženia odplynov za pracou zostavou. Vzhľadom na zhodnosť zariadení a zhodnosť, resp. podobnosť absorpčných médií s BAT, môžeme s veľkou pravdepodobnosťou očakávať dosiahnutie BAT limitu. Kvapalný podiel z prvého absorbéra, sa odvádza čerpadlom na rektifikáciu, kde sa dodatočne oddelí zvyšková kyselina sírová v destilačnom zvyšku. Destilát ľahkých zložiek sa vedie do neutralizačného reaktora, kde sa k nemu pridáva bilančné množstvo zinkovej beloby a reakčná zmes sa zneutralizuje. Vzniknutý chlorid zinočnatý - tavidlo bude vo forme roztoku alebo kryštálu predávaný do firiem zaoberajúcich sa žiarovým pozinkovaním. Podobné tavidlá na súčasnom trhu sa predávajú vo forme cca 65 % roztoku. Z hľadiska manipulácie a skladovania je výhodnejšie reakčnú zmes zahustiť až na medzu sýtosti a odpariť prebytočnú vodu z roztoku a takto získať kryštalický produkt. Avšak experimentálne skúšky s roztokom zinkového tavidla preukázali výrazné ťažkosti a problémy so zahusťovaním ZnCl₂. Charakter krivky rozpustnosti látky je



značne nepriaznivý konvenčným spôsobom kryštalizácie. Vzhľadom na stav experimentálnych poznatkov o tomto uzle výroby sa volila inštalácia takých zariadení, aby sa dal produkt vyrábať v akejkoľvek z uvedených foriem. Z uvedeného množstva plynov po dehalogenizácii je možné vyrobiť približne 50 – 60 kg/h zinkového tavidla.

PS 1.01 – Časť lúhovanie; suché dehalogenizované úlety sú s výnimkou cínu a olova v síranovej forme rozpustné vo vode. Lúhovanie preto prebieha v nádobe s miešadlom priamym rozpúšťaním do vody. Teplota výluhu vzrastie na 85°C – 95°C. Množstvo pridávaného dehalogenizovaného úletu a vody je závislé od chemického zloženia úletu z výroby medi. Požadovaná koncentrácia zinku vo výluhu je na úrovni asi 120 g/l. Olovo a cín sú vo vode nerozpustné a po filtrácii ostávajú vo vyrafinovanom lúženci Pb-Sn lúženec je pre vysoký obsah cínu a olova predajný produkt, ktorý bude balený do veľkých vakov (*Big-bagov*). Zasolenosť filtrátu je na úrovni 140 -150 g/l.

PS 1.01 – Časť oxidácia; v ďalšom kroku rafinácie je roztok s obsahom Fe^{2+} oxidovaný na nerozpustný $\text{Fe}(\text{OH})_3$ pridávaním kyslíka, prípadne aj peroxidu vodíka. Na základe BAT technológií ide o kombináciu “*Geothite a Hematite*” procesu. Rovnováha medzi Fe^{2+} a Fe^{3+} je závislá hlavne od kyslosti prostredia (pH). Optimálne podmienky pre oxidáciu sú pri hodnotách pH 4,8 -5,5. Samotnou oxidáciou sa pH hodnota znižuje. Ako neutralizačné činidlo na potlačenie kyslosti (*acidity*) je možné použiť hydroxid zinočnatý. Druhým, dôvodom kyslosti je zvyšková kyselina z procesu dehalogenizácie. Oxidácia je efektívnejšia pri zvyšovaní tlaku (tlaková oxidácia), čím rastie množstvo rozpusteného kyslíka v roztoku. Optimálne podmienky sú pri tlaku kyslíka 5 – 8 bar a teplote 60 – 70°C. Pre hlbšie zoxidovanie je vhodné použiť peroxid vodíka. Zásobník na túto látku poskytne celonerezová, izolovaná odmerka s objemom 50 l, s vnútorným chladením, napojená na vákuum. Pod odmerku sa inštaluje záchytná vanička pre prípadný únik kvapaliny. Zvyšok po oxidácii bude spracovaný späť v šachtovej peci. Množstvo filtračného zvyšku je približne 18 kg/h.

PS 1.02 - Cementácia; roztok síranu zinočnatého je ešte stále znečistený ťažkými kovmi ako meď, nikel a kadmium. Tieto je možné odstrániť cementáciou v troch tzv. *in-line* stupňoch pri teplote 70°C a hodnote pH 4,5 -5,2. Pre efektívnejšie využitie zinku bude cementát vracaný do predchádzajúceho stupňa cementácie. Ako cementačné činidlo bude použitý práškový zinok a ako aktivátor antimón, cín, olovo, meď, atď., obsiahnuté v roztoku síranu zinočnatého. Použitie antimónu (2 mg/l) ako aktivačného činidla je v súlade s BAT technológiami v danej oblasti. Cementácia niklu bez prídavku aktivátora nie je v tomto prípade možná. Množstvo dodaného zinku bude na úrovni 19 g/l cementovaného roztoku. Obsah ostatných nečistôt vo filtráte (roztoku), bude pod 10 mg/l. Cementát na báze medi bude spracovaný v našom podniku v šachtovej peci a v konvertoroch.

PS 1.01 – Časť odparovanie a kryštalizácia; takto vyrafinovaný roztok je kontinuálne odparovaný a kryštalizovaný. Odparovanie bude prebiehať za zníženého tlaku, ktorý sa dosiahne pomocou vývevy. Pri odparovaní vzniknú brydové pary a kondenzát. Pary je možné využiť na ohrev roztokov a kondenzát na premývanie filtrov. Produktom vyparovania je nasýtený roztok síranu zinočnatého pri danej teplote. Heptahydrát síranu zinočnatého ($\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) kryštalizuje z roztoku v dôsledku zníženia rozpustnosti ZnSO_4 znižovaním teploty. Zníženie teploty sa dosiahne pomocou chladiacej vody (systém chladenia roztoku je oddelený) v kryštalizátore. Teplota vyrobenej bielej skalice je v závislosti od



teploty chladiacej vody asi 20°C. Vedľajším produktom je matečný roztok, ktorý sa vracia do procesu výroby. Vzniknutý síran zinočnatý ($\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) bude obsahovať menej ako 100 miliónťín (100 ppm, resp. 0,01 %).

C. 2.2. Činnosti súvisiace s technológiou

Koncepcia manipulácie s materiálom, sklady surovín a produktov

V procese projekcie skladového hospodárstva vstupných surovín sa rozlíšili skladové priestory, resp. zásobníky surovín na vonkajšie a vnútorné. Toto rozdelenie je dané najmä ich plánovanou skladovou kapacitou a z toho plynúcou veľkosťou zásobníkov. Ďalším činiteľom pri umiestnení týchto zariadení je častosť stáčania suroviny, plnenia a vyprázdňovania zásobníkov. Na dlhodobé, resp. krátkodobé skladovanie a zásobovanie výroby sú určené tieto zariadenia:

- Vonkajšie silá šachtového, resp. konvertorového úletu (PS 2.02)
- Vonkajšie zásobníky kyseliny sírovej (PS 2.01)
- Prevádzkový zásobník úletu (PS 1.01)
- Prevádzkové zásobníky na iné prašné suroviny (PS 1.04)
- Vyprázdňovacia stanica bigbagov (PS 2.02)

Vonkajšie skladovacie priestory sú tvorené tromi silami na konvertorový, resp. šachtový úlet, a dvoma zásobníkmi na kyselinu sírovú koncentrovanú. Veľkosť zásob vstupnej suroviny determinuje maximálna doba trvania odstávky šachtovej pece, ako zdroja úletu. Skladovacia kapacita zásobníkov je navrhnutá tak, aby pokryla 10 dňovú spotrebu suroviny v procese výroby síranu zinočnatého a 20% rezervu suroviny, pre prípad dlhodobého výpadku zdrojov úletu. Na zabezpečenie požadovanej zásoby úletu sú určené tri uzavreté valcové silá s kónickým dnom, každé s pracovným objemom 80 m³, priemerom 3 m a výškou cca 15 m. Meranie úrovne hladiny prachu v sile, resp. aktuálneho stavu zásob zabezpečí niekoľko hladinomerov, vrátane bezpečnostného merania proti preplneniu zásobníka. Plnenie úletu do síl a odber suroviny zo skladu do výroby, resp. manipuláciu s prachom, bude zabezpečovať pneudoprava pomocou stlačeného vzduchu a pomocné rozvody stlačeného vzduchu. Objekt bude napojený na jestvujúci zdroj nesuseného vzduchu v podniku o tlakovej úrovni 6 barg. V novom objekte sa predpokladá pneudoprava prachu do síl aj do prevádzky pomocou tohto vzduchu zredukovaného na 2 – 3 barg. Z dôvodu zabezpečenia priaznivých tokových vlastností úletu je pri jeho dlhodobom skladovaní nutné predchádzať prenikaniu vlhkosti do síla. Inertizovanie síla od vlhkého okolitého vzduchu a na vytesnenie vlhkosti zo síla sa použije niekoľko úrovní čerania materiálu sušeným vzduchom o tlaku 5 barg pomocou čeriacich trysiek. Pretože v podniku nie je k dispozícii vzduch s požadovanými parametrami, použije sa tlakový vzduch z jestvujúceho zdroja, ktorý sa bude sušiť a redukovat' v sušičke vzduchu. Vzduch zo síl sa odvádza cez prachový filter inštalovaný navrchu zásobníka.

Kyselina sírová sa do podniku pre potreby výroby síranu zinočnatého bude dovážať v 48-56 tonovej železničnej cisterne. Stáčanie kyseliny sa bude vykonávať na rekonštruovanom stáčacom mieste. Častosť stáčania kyseliny vyžaduje zabezpečenie zásoby suroviny na 4 – 5 dní. Na tento účel budú slúžiť dva ležaté zásobníky, každý s pracovným objemom 30 m³. Zásobníky sú zabezpečené kontinuálnym meraním hladiny, bezpečnostnou signalizáciou a ochranou proti preplneniu. Pod nádržami aj stáčacím miestom je záchytná havarijná nádrž, v ktorej je umiestnené stáčacie čerpadlo s výkonom 10 m³/h a prevádzkové zubové čerpadlo s výkonom 1 m³/h. V zimných mesiacoch, keď vonkajšia



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ: KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

teplota poklesne pod -10°C bude potrebné cisternu pred stáčaním nahriať technologickou parou $p = 5 \text{ barg}$. Teplota tuhnutia kyseliny sírovej, ktorá je uvedená v KBÚ dodávateľa sa výrazne mení podľa jej koncentrácie (96% - -10°C , 97% - 0°C , 98% - $+10^{\circ}\text{C}$). Pretože je pravdepodobné, že koncentrácia kyseliny bude variovať v uvedených koncentračných medziach, je potrebné pri teplotách pod 10°C spúšťať pomocný elektrický ohrev zásobných nádrží a prečerpávacieho potrubia. Zapínanie a vypínanie elektrického ohrevu bude riadené v závislosti na teplote vonkajšieho prostredia.

Okrem uvedených skladovacích kapacít, skladové hospodárstvo surovín dopĺňajú zariadenia a zásobníky inštalované vo vnútri objektu. Pretože sa predpokladá preprava úletu aj v bigbagoch, je možné ako úložný priestor využiť aj priestranstvá pri objekte medzi halou odstavenej prevádzky Elektrolýza medi a výrobnou halou prevádzky Anódová pec.. Požiadavka na úložnú plochu bude minimálna, pretože miestny zdroj úletu zo šachtovej pece poskytuje asi 2 bigbago suroviny za zmenu, maximálne 10 za deň. Toto množstvo bude možné vyprázdniť prakticky okamžite pomocou stáčacej stanice na prízemí novej budovy. Príslušný objem je možné pneumatically dopraviť do vonkajších skladovacích síl úletu, resp. navolením trasy do prevádzkového zásobníka vo výrobe.

Do prevádzkového zásobníka úletu s objemom 10 m^3 ústí pneumatická doprava z vonkajších síl. Silo poskytuje zásobu suroviny na 12 hodín. Z neho sa úlet dávkuje definovaným spôsobom do rektora vo výrobe, v ktorom dochádza k chemickému spracovaniu úletu ako je uvedené vyššie. Silo je vybavené rovnakými pomocnými zariadeniami a prístrojovým vybavením ako ostatné silá. Silo z dôvodu svojej veľkosti zasahuje až na 6 podlažie budovy, medzi priestory určené pre laboratória. Pracovný priestor okolo sila bude stavebne oddelený a bude prístupný len z piateho podlažia pomocou montážneho otvoru, resp. schodíkmi a pod.

Do procesu výroby síranu vstupujú aj iné prašné suroviny okrem úletu, a to zinkový prach a zinková beloba. Tieto sa budú do podniku dovážať v bigbagoch s objemom cca 1 m^3 a skladovať vo vnútri objektu. Na účely manipulácie s týmito prašnými surovinami je určená miestnosť „Plniareň“ – prevádzkový súbor PS 1.04 na piatom poschodí objektu. Táto prašná miestnosť je stavebne oddelená od výrobného priestoru a je vybavená pomocnými zariadeniami na zníženie prašnosti pri stáčaní bigbagov (priemyselné vysávače, filtre, ventilátory a pod.). Zabezpečuje sa tu zvýšený stupeň vetrania a odsávania (bližšie v príslušných statiach). Súbor skladovacích zariadení tvoria dve silá na ZnO prach a jedno silo na Zn prach (a $1,5 \text{ m}^3$). Silá na ZnO prach sú opatrené čeriacimi tryskami na sušený tlakový vzduch a vibračným dnom, pretože tokové vlastnosti beloby sú pomerne nepriaznivé a látka je kohézna a hygroskopická. Silo na Zn prach je v zmysle technologického riešenia výrobnéj linky umiestnené o poschodie nižšie. Toto silo je úplne izolované a plnenie sa zabezpečuje pomocou násypky, inštalovanej nad silom v prašnej miestnosti. Silo je inertizované a čerené dusíkom. Zásobníky poskytujú jednodňovú zásobu suroviny. Manipuláciu s bigbagmi zabezpečuje kladkostroj. Bigbago sa privádzajú nákladným výtťahom.

Plniaca, baliaca linka

Predpokladá sa, že celodenná produkcia síranu na úrovni približne 24 ton, sa zabalí počas jednej zmeny. Na dočasné uskladnenie hotového výrobku ešte pred jeho zabalením sa použije silo o objeme 10 m^3 , odkiaľ sa v čase balenia a paletizácie definovaným spôsobom



bude dávkovať produkt na plniacu a baliacu linku. Plniaca, baliaca linka je navrhnutá na hodinový výkon 200 vriec produktu (á 25 kg), čo poskytuje dostatočnú spracovateľskú kapacitu. Produkt, zabalený v PE vreciach a uložený sa paletách, sa uskladní na rozšírenom prízemí nového objektu, odkiaľ sa vysokozdvížnými vozíkmi bude dopravovať na expedíciu. Skladovací priestor na prízemí objektu poskytuje priestor aj na skladovanie iných produktov výroby. Ostatné produkty z technologickej linky budú vypadávať z filtrov do vyhrabávacích zariadení, kde sa zhomogenizujú. Odtiaľ prepadávajú samospádom do prepravných nádob na prízemí nového objektu. Predpokladá sa, že lúženec bude predajný produkt, z tohto dôvodu je pod príslušným produktovodom umiestnená váha a bude možnosť baliť materiál do bigbagov, prípadne do iných obalov. Hodinové množstvá produktov – filtračných koláčov je uvedené v materiálovej bilancii.

Skлады odpadov, olejov, PHM – bez zmeny oproti súčasnému stavu.

Plynová kotolňa

Kotolňa II. kategórie s menovitým výkonom kotla do 3,5 MW. Kotolňa bude osadená plynovým parným kotlom na výrobu technologickej pary $p = 8 \text{ barg}$ $Q = 3,5 \text{ t/h}$. Kotol bude napájaný vratným kondenzátorom a chemicky upravenou vodou. Množstvo chemicky upravenej vody bude pokrývať prípadné straty pary v rozvodoch a náhradu za kondenzát, ktorý sa použije v technológii. Predpokladaná spotreba kondenzátu v technológii je 500 – 600 l/hod.

Spaliny z kotla budú odsávané pomocou spalínového ventilátora do komína výšky 17 m. Podtlak a množstvo odsávaných spalín budú regulované automatikou plynového horáka tak, aby bolo spaľovanie plynu optimálne.

Súčasťou výroby pary budú aj dve redukčné stanice pary s nástrekom kondenzátu. Kondenzát sa bude do redukčných staníc nasťrekovať zo zbernej nádrže kondenzátu pomocou čerpadiel, ktoré sú súčasťou redukčnej stanice.

a) redukčná stanica na výrobu pary $p = 5 \text{ barg}$ $Q = 0,475 \text{ t/h}$

b) redukčná stanica na výrobu pary $p = 1 \text{ barg}$ $Q = 0,677 \text{ t/h}$

Redukčné stanice budú vyrábať paru redukciou vyrobenej pary $p = 8 \text{ barg}$.

Všetky dôležité údaje o chode kotla budú signalizované vo velíne výroby síranu zinočnatého s možnosťou odstavenia horáka v prípade havarijnej poruchy. Ďalej bude do velína vyvedená signalizácia indikátora úniku plynu a detektora kyslíčnika uhoľnatého a diaľkové ovládanie armatúry uzatvorenia prívodu plynu do kotolne.



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

D Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok a energií, ktoré sa v prevádzke používajú alebo vyrábajú

D.1. Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok

P. č.	Prevádzka	Surovina	Opis a vlastností	CAS	Ročná spotreba (t)	Merná spotreba na t výrobku	Spôsob zabezpečenia
1.	PC1 Výroba ZnSO ₄	Úlet z hutnej výroby meďi	sivý zinkový kondenzát s obsahom (ZnO, PbO a SnO ₂)	Nie je	3177,3	0,46	Vlastná surovina
2.	PC1 Výroba ZnSO ₄	Kyselina sírová (H ₂ SO ₄)	lúhovacie činidlo - bezfarebná kvapalina charakteristického zápachu	7664-93-9	2667,5	0,38	
3.	PC1 Výroba ZnSO ₄	Oxid zinočnatý (ZnO)	neutralizačné činidlo - biely prášok, bez zápachu, produkt kondenzácie oxidovaného zinku.	1314-13-2	297,4	0,04	
4.	PC1 Výroba ZnSO ₄	Zn prach	cementačné činidlo – prášok, veľkosti zŕn 0,15-1,5 mm, bez zápachu	7440-66-6	163,7	0,02	
P. č.	Prevádzka	Pomocný materiál, ďalšie látky	Opis a vlastností	CAS	Ročná spotreba (t)	Merná spotreba na t výrobku	Spôsob zabezpečenia
5.	PC1 Výroba ZnSO ₄	Kyslík (O ₂) 11 barg	bezfarebný plyn, bez zápachu a chuti, vo vode málo rozpustný	7782-44-7	9,0	0,0013	
6.	PC1 Výroba ZnSO ₄	Dusík (N ₂) 10 barg	Prostriedok zabezpečujúci inertnú atmosféru.	7727-37-9	88 500 m ³	12,73 m ³ /t	
7.	PC1 Výroba ZnSO ₄	Voda (H ₂ O)	Voda potrebná pre chladenie 25° C.	-	1 062 000 m ³	152,79 m ³ /t	
8.	PC1 Výroba ZnSO ₄	Voda (H ₂ O)	Technologická voda – proces lúhovania	-	2 950 – 3450 m ³	0,42 – 0,5 m ³ /t	
9.	PC1 Výroba ZnSO ₄	Vzduch 3 barg	Pneumatická doprava surovín	-	1 600 080 m ³	230,20 m ³ /t	
10.	PC1 Výroba ZnSO ₄	Vzduch 5 barg	Pneumatická doprava surovín	-	910 370 m ³	130,98 m ³ /t	



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

11.	PC1 Výroba ZnSO ₄	Peroxid vodíka (H ₂ O ₂)	Oxidačné činidlo – bezfarebná kvapalina charakteristického zápachu.	7722- 84-1	0,6	8,63*10 ⁻⁵	
12.	PC4 Vonkajšie rozvody a zdroje energie	Diclean F-511 (Kyslík. Spojivo (tmel))	kvapalná látka, bude slúžiť na úpravu vody pre kotol.	-	-	-	
13.	PC4 Vonkajšie rozvody a zdroje energie	Diclean B- 561 (Inhibitor korózie. Dispergačný prostriedok)	kvapalná bezfarebná látka, bez zápachu, bude slúžiť na úpravu vody pre kotol..	1310- 73-2	-	-	

D.2. Zoznam medziproduktov a výrobkov

2.1. Medziprodukty

P. č.	Prevádzka	Názov medziproduktu	Opis medziproduktu	CAS	Výroba za rok (t/rok)	Merná spotreba na t výrobku
1.	PC1 Výroba síranu zinočnatého	Hydroxid železitý (Fe(OH) ₃)	Je to granulovaná látka hnedej alebo červenohnedej farby, nemá nebezpečné vlastnosti. Je to produkt procesu oxidácie. Po filtrácii je v kontajneri pre- miestnený do prevádzky huta, kde je spracovaný v šachtovej peci.	1309-33- 7	109,7	0,016
2.	PC1 Výroba síranu zinočnatého	Cementát CuNi	Majoritnou zložkou je kovová Cu, ktorá je vstupným produktom v prevádzke huta.	-	159,5	0,023
3.	PC1 Výroba síranu zinočnatého	Cementát CdZn	Majoritnou zložkou je Zn s minoritným obsahom Cd. Produkt je spracovaný v prevádzke huta.	-	11,7	0,002

2.2 Výrobky alebo skupiny určených výrobkov

P. č.	Prevádzka	Výrobok alebo určený výrobok	Opis výrobku alebo určeného výrobku	CAS	Výroba (t.rok ⁻¹)
1.	PC1 Výroba síranu zinočnatého	Síran zinočnatý heptahydrát (ZnSO ₄ *7H ₂ O)	Biela kryštalická látka zabalená do vriec o obsahu 25 kg. Plastové vrecia uskladnené na paletách o hmotnosti 1000 kg/paleta. Takto pripravený výrobok je pripravený na expedíciu. Hlavné využitie v chemickom priemysle.	7446- 20-0	6950,7
2.	PC1	Chlorid zinočnatý	Bezfarebná kvapalná látka resp.	7646-	336,5



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

	Výroba síranu zinočnatého	(tavidlo) (ZnCl ₂)	v práškovom stave biela kryštalická látka. Hlavné použitie v hutníckom priemysle, ako tavidlo pri žieravom zinkovaní oceľových plechov.	85-7	
3.	PC1 Výroba síranu zinočnatého	PbSn lúženec	Vstupná surovina pre výrobu Pb a Sn. Tuhá látka s obsahom vlhkosti do 30 %. Látka zabalená do nepremokavého big-bagu o celkovej hmotnosti 1000 kg/big-bag.	7446-14-2	851,8

D.3. Zoznam energií v prevádzke vyrábaných a používaných

Pr.	Energie	Opis	Ročná spotreba [t/rok]	Merná spotreba [t/t ZnSO ₄]
Prevádzka výroby ZnSO ₄ ·7H ₂ O	Para 1barg	Technologická para	3994,3	0,57
	Para 5 barg	Para pre potreby vykurovania	5074	0,73
	Para 8 barg	Technologická para	12702,7	1,83
	Zemný plyn	Zemný plyn pre výrobu pary	1 852 600 Nm ³	266,53 Nm ³ /t
	Elektrická energia	Elektrická energia potrebná pre pohon zariadení	1900 MWh	0,27 MWh/t

D.4. Spotreba vody

4.1. Voda využívaná na prevádzkové účely

Zdroj vody	Využitie v prevádzke	Denná spotreba [m ³ /h]	Ročná spotreba [m ³ /rok]	Merná spotreba [m ³ /t]	% využitia v produkte
Z jestvujúceho rozvodu	Technologická voda - chladenie a kondenzácia brídových pár priemerná teplota 25°C	180	1062000	152,8	0
Z jestvujúceho rozvodu	Ide o chemický upravenú vodu pridávanú do kotolne ¹	0,5 – 0,6	2950 - 3450	0,424 – 0,496	33,27

4.2. Voda používaná na pitné a sociálne účely

Zdroj vody	Využitie v prevádzke	Max. spotreba [l/s]	Denná spotreba [m ³ /deň]	Celková spotreba [m ³ /rok]	Merná spotreba [m ³ /t ZnSO ₄]
Z jestvujúceho rozvodu	Pitné a sociálne účely	520	1,815	446,2	0,064

¹ Ide o množstvo chemicky upravenej pridávanej vody do procesu výroby ostrej pary



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

D.5. Stručný popis hospodárenia s technologickou vodou

V procese výroby síranu zinočnatého môžeme rozdeliť technologickú vodu chladiacu a prevádzkovú. Spotreba technologickej vody chladiacej je vypočítaná, ako celková spotreba pri $\Delta t = 10^{\circ}\text{C}$. priemerná výpočtová teplota vstupujúcej vody je 25°C .

Prevádzková voda je využívaná hlavne v procese lúhovania, kde sú využívané brídové pary z procesu odparovania s teplotou 50°C a hmotnosti $1\,098\text{ kg/h}$ a časť kondenzátu ostrej pary z ohrevu zariadení a to v množstve $0,5 - 0,6\text{ t/h}$ z celkového množstva kondenzátu $3\,177\text{ kg/h}$. Nevyužitá časť kondenzátu s ostrej pary bude zhromažďovaná v zbernej nádrži a s prídavkom novej chemicky upravenej vody $0,5 - 0,6\text{ t/h}$ odvádzaná naspäť do kotolne. Pridávať technologickú vodu do procesu výroby síranu zinočnatého bude potrebné iba pri nábehu výroby.

E Opis miest prevádzky, v ktorých vznikajú emisie a údaje o predpokladaných množstvách a druhoch emisií do jednotlivých zložiek životného prostredia spolu s opisom významných účinkov emisií a ďalších vplyvov na životné prostredie a na zdravie ľudí

E.1. Zoznam zariadení a činností majúcich vplyv na znečisťovanie ovzdušia

Zariadenie na zhodnocovanie odpadových úletov z výroby medi bude znečisťovať ovzdušie nasledovnými činnosťami:

- spracovaním odplynov z dehalogenizácie (PS 1.05) separačnými technikami parciálna kondenzácia, absorpcia a rektifikácia. Odplyny z dehalogenizácie obsahujúce chlorovodík, fluorovodík, vodnú paru, oxid sírový a aerosól kyseliny sírovej budú ochudobnené o prevažnú väčšinu znečisťujúcich látok a následne budú odvádzané do ovzdušia. Parciálnou kondenzáciou dôjde k oddeleniu kyseliny sírovej, ktorá sa vracia do procesu dehalogenizácie. Škodliviny nezachytené parciálnou kondenzáciou sa podrobujú ďalšiemu čisteniu v absorpčnej kolóne, kde nastáva absorpcia ľahších zložiek plynnej fázy do kvapaliny a následne rektifikácia-oddelenie zvyškovej kyseliny sírovej a spracovanie destilátu ľahších zložiek v reaktore na zinkové tavidlo (predajný produkt). Za absorberom ľahších zložiek je inštalovaná poistná práca kolóna s absorpčným médiom suspenzie ZnO , v podstate dvojica predchádzajúceho zariadenia. Je dimenzovaná tak, aby v prípade výpadku absorpčnej kolóny bola schopná splniť požadovaný čistiaci výkon a zabezpečiť tak plnenie emisných limitov. Kvapalný zvyšok z poistného prania, ktorý obsahuje značný podiel nezreagovaného ZnO , sa odvedie do lúhovacej nádrže, resp. do oxidačného stupňa technológie. Prečistené odplyny budú cez výdych odvádzané do ovzdušia - cez výdych bude do ovzdušia odvádzaný zostatkový HCl , HF , SO_2 .
- skladovaním úletu, vo vonkajších silách, prevádzkových zásobníkoch úletu a iných prašných surovín, ktoré sú technologickými časťami zdroja znečisťovania ovzdušia, funkčne a priestorovo spojenými s výrobou síranu zinočnatého:
 - 1) silá úletu $3 \times 80\text{ m}^3$
 - 2) prevádzkové silo úletu 10 m^3
 - 3) zásobník produktu (ZnSO_4) 10 m^3
 - 4) Silá ZnO $2 \times 1,5\text{ m}^3$



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

5) Silo Zn prachu 1,5 m³

- spaľovaním zemného plynu v kotloch na zemný plyn s menovitým tepelným príkonom kotlov 3,0 MW a 0,014 MW.

E.2. Zoznam emisií vypúšťaných do ovzdušia a spôsob ich vypúšťania, resp. zachytávania)

Výroba síranu zinočnatého

SO₂, HF, HCl

Emisie budú vypúšťané výdychom nad strechu objektu (30 m) po predchádzajúcom čistení v technológii spracovania odpadných plynov (rekuperácia ZL - uvedené vyššie).

Skladovanie úletu

TZL

Emisie budú vypúšťané výdychmi z filtračného zariadenia, v ktorom budú prečistené na výstupnú koncentráciu garantovanú výrobcom.

Plynová kotolňa a kotol na vykurovanie výroby ZnSO₄

TZL, SO₂, NO_x, CO, TOC

Odpaliny budú vypúšťané komínmi bez predchádzajúceho čistenia.

E.3. Zoznam zdrojov znečisťovania odpadových vôd

Výroba: vody z premývania filtrov (zaradené za procesmi lúhovania, oxidácie a cementácie) - budú spätne vracané do procesu lúženia, chladiace a kondenzové vody – budú recirkulované v rámci podniku. Kondenzové vody z procesu vyparovania sa použijú na pranie filtrov a chladiace vody z kryštalizácie na chladenie šachtovej pece a konvertorov. Laboratórium - oplachové vody z laboratória budú odvádzané do splaškovej kanalizácie. Kotolňa - odkal z kotlov odvedený do splaškovej kanalizácie.

Prevádzka: Sociálne zariadenie určené pre pracovníkov výroby
Čistenie priestorov a zariadenia výroby
Vody z povrchového odtoku

E.4. Zoznam produkovaných odpadových vôd a spôsob ich vypúšťania

Splaškové vody – budú novou kanalizačnou prípojkou odvádzané do verejnej kanalizácie (napojenie na verejnú kanalizáciu mimo areálu podniku KOVOHUTY za mestskou komunikáciou) v zmysle podmienok správcu verejnej kanalizácie a následne budú čistené v ČOV. Ročné množstvo splaškových vôd je 766,2 m³.rok⁻¹. Celkovo dôjde k zníženiu množstva splaškových vôd z dôvodu zníženia počtu zamestnancov v predmetnej výrobe o 103,8 m³.rok⁻¹. Splašková kanalizácia bude slúžiť aj pre potreby laboratórií, nakoľko v areáli podniku nie je funkčná chemická kanalizácia. Do splaškovej kanalizácie budú odvádzané len oplachové vody z laboratória. Do splaškovej kanalizácie je zakázané odvádzать reakčné produkty z analýz. Tieto budú zlievané do vhodného plastového kontajnera a odvádzané na likvidáciu.

Vody z povrchového odtoku - zo strechy novonavrhovaného objektu SO 01, z objektu SO 04 Spevnené a manipulačné plochy a zo striech existujúcich objektov – Výroba práškovej medi,



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ: KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

Kotolňa, Chemická úpravňa vody a Sklad vyradených strojných zariadení budú odvádzané do jestvujúcej dažďovej kanalizácie podniku realizáciou prípojok dažďovej kanalizácie. Na prípojke dažďovej kanalizácie pre odvodnenie objektu SO 04 Spevnené a manipulačné plochy sa osadí lapač ropných látok a olejov (pre $Q = 17,24 \text{ l/s}$), $NEL < 0,1 \text{ mg/l}$. Dažďové vody zo strechy navrhovaného objektu SO 02 budú vypúšťané voľne na terén. Dochádza k nárastu dažďových odpadových vôd z $35,40 \text{ l/s}$ na $49,62 \text{ l/s}$, t.j. o $14,22 \text{ l/s}$. Vody z povrchového odtoku budú vypúšťané s ostatnými vodami z povrchového odtoku do rieky Hornád.

E.5. Zoznam odpadových vôd s obsahom obzvlášť škodlivých látok vypúšťaných do verejnej kanalizácie

Nie sú.

E.6. Odpadové vody prichádzajúce od iných pôvodcov

Nie sú.

E.7. Charakteristika recipienta (názov, povodie, riečny kilometer, úroveň znečistenia v mieste vypúšťania, prietoky)

Hlavným vodným tokom je rieka Hornád s celkovou plochou povodia $4\,311 \text{ km}^2$, dĺžkou toku 193 km a maximálnym prietokom v Kysaku $Q_{\max} = 19,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$. Hornád je ľavostranný prítok rieky Slaná.

Rieka Hornád tvorí prirodzenú hydrologickú os mesta Krompachy, pričom podstatná časť intravilánu leží na jeho pravom brehu a v údolí Slovinského potoka. Údolie rieky je charakteristické profilom širokého U až zarezaného V, vyskytujú sa v ňom slabo vyvinuté riečne terasy. Priemerný ročný prietok v meste Krompachy dosahuje približne $10 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$.

Čiastkové povodie: Hornád

číslo hydrologického poradia (podľa EZZ): 4-32-01 – Hornád po ústie Hnilca

Riečny kilometer 97,8 a 98,57

Znečistenie rieky Hornád v profile Kolinovce

Kvalitatívna charakteristika rieky Hornád							
Okres	Tok, profil	Riečny km	STN 75 7221				
			Skupina ukazovateľov trieda	Najnepriaznivejšie ukazovatele a ich charakteristické hodnoty mg.l^{-1}			
				min.	max.	C90	1)
SNV	Hornád - Kolinovce	100,70	A IV	1,20	9,80	5,98	BSK5
			B IV	0,010	0,190	0,1056	N-NO2
			C IV	0,0005	0,022	0,015	Kyanidy
			D				Zinok
			E V	20	3800	2260	koliformné baktérie



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

E.8. Zoznam produkováných odpadov

8.1. Odpady, ktoré vzniknú počas výstavby zariadenia

Vo fáze výstavby a stavebných úprav bude produkcia odpadov z demontáží, búracích prác, zemných prác. Pôjde o odpady ako zvyšky betónov z vybúraných plôch, murovacích materiálov, káble, železo, oceľ, drevo, vytŕažená hlušina, zemina a kamene, izolačné materiály, zmes stavebných a demolačných odpadov a pod. V zmysle vyhlášky MŽP SR č. 284/2001 Z.z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov pôjde hlavne o odpady skupiny 17 Stavebné odpady a odpady z demolácií (vrátane výkopovej zeminy z kontaminovaných miest) v nasledovnej skladbe:

Por. číslo	Katalógové číslo odpadu	Názov druhu odpadu	Kategória odpadu
1.	08 01 11	odpadové farby a laky obsahujúce organické rozpúšťadlá alebo iné nebezpečné látky	N
2.	08 01 12	odpadové farby a laky iné ako uvedené v 08 01 11	O
3.	08 04 10	odpadové lepidlá a tesniace materiály iné ako v 08 04 09	O
4.	15 01 01	obaly z papiera a lepenky	O
5.	15 01 02	obaly z plastov	O
6.	15 01 03	obaly z dreva	O
7.	15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
8.	15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
9.	17 01 01	betón	O
10.	17 01 02	tehly	O
11.	17 01 03	obkladačky, dlaždice a keramika	O
12.	17 02 01	drevo	O
13.	17 02 02	sklo	O
14.	17 02 03	plasty	O
15.	17 04 05	železo a oceľ	O
16.	17 04 11	káble iné ako uvedené v 17 04 10	O
17.	17 05 05	výkopová zemina obsahujúca nebezpečné látky	N
18.	17 05 06	výkopová zemina iná ako uvedená v 17 05 05	O
19.	17 06 04	izolačné materiály iné ako uvedené v 17 06 01 a 17 06 03	O
20.	17 09 03	iné odpady zo stavieb a demolácií vrátane zmiešaných odpadov obsahujúce nebezpečné látky	N
21.	17 09 04	zmiešané odpady zo stavieb a demolácií iné ako uvedené v 17 09 01, 17 09 02 17 09 03	O

Pre prípadnú kategorizáciu stavebného odpadu a výkopovej zeminy do kategórie nebezpečný odpad je dôležitý obsah škodlivín. V prípade neprípustnej koncentrácie škodlivín v stavebnom odpade alebo zemine zistených analýzou odpadov sa tieto kategorizujú ako nebezpečný odpad č. kat. 17 09 03, resp. 17 05 05.

Všetky odpady budú skladované a zhromažďované pri stavebnej činnosti v rámci areálu stavebného objektu v kontajneroch. Stavebné odpady a odpady z demolácií budú zatriedené podľa druhov a nakoľko ich celkové množstvo presiahne súhrnné množstvo 200 ton za rok, bude s nimi nakladané v zmysle § 40c zákona č 223/2001 Z.z. o odpadoch.



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

Odpad z demolácií a stavebný odpad, ktorý vznikne pri stavebnej činnosti, bude priebežne odvážaný na miesto zhodnotenia alebo zneškodnenia na základe zmluvného vzťahu stavebníka s organizáciou oprávnenou na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov.

Dodávateľ stavebných prác, ako pôvodca odpadov vznikajúcich pri jeho činnosti v rámci tejto akcie, zodpovedá za ich zneškodňovanie alebo využitie a pri nakladaní s odpadmi je povinný dodržiavať ustanovenia zák. č. 223/2001 Z.z. o odpadoch v platnom znení. Konkrétny spôsob nakladania a množstvá produkovaných odpadov počas výstavby budú dokumentované pri kolaudačnom konaní na základe vedenej evidencie držiteľa a dokladu od prevádzkovateľa zariadenia na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov.

8.2 Odpady, ktoré budú vznikať počas prevádzky

Počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie odpadov nebude vznikať technologický odpad, technológia je bezodpadová. Medziprodukty z filtrácie (hydroxid železitý, sírany Pb a Sn) a cementácie (cementát Cu-Ni a cementát Cd-Zn) budú spracované v šachtovej peci a v konvertoroch, prípadne sa budú odpredávať ako vedľajší produkt. Počas prevádzky vznikne menšie množstvo nebezpečných odpadov z údržby, z laboratória a komunálny odpad, ktoré sú v zmysle katalógu odpadov kategorizované nasledovne:

P. č.	Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
1.	13 01 13	iné hydraulické oleje	N
2.	13 02 05	nechlórované minerálne motorové, prevodové a mazacie oleje	N
3.	13 02 08	iné motorové, prevodové a mazacie oleje	N
4.	13 03 07	nechlórované minerálne izolačné a teplonosné oleje	N
5.	15 01 10	obaly obsahujúce zvyšky nebezpečných látok alebo kontaminované nebezpečnými látkami	N
6.	15 02 02	absorbenty, filtračné materiály vrátane olejových filtrov inak nešpecifikovaných, handry na čistenie, ochranné odevy kontaminované nebezpečnými látkami	N
7.	16 01 07	olejové filtre	N
8.	16 02 13	vyradené zariadenia obsahujúce nebezpečné časti , iné ako uvedené v 16 02 09 a 16 02 12	N
9.	16 10 01	vodné kvapalné odpady obsahujúce nebezpečné látky	N
10.	20 03 01	zmesový komunálny odpad	O

Nebezpečné odpady z údržby budú v rámci podnikového programu odpadového hospodárstva zbierané spolu s ostatnými odpadmi z údržby podniku. Nakladanie s týmito odpadmi spočíva len v jeho dočasnom zhromaždení pred odvozom na zhodnotenie, resp. zneškodnenie oprávnenou organizáciou. So všetkými odpadmi vznikajúcimi či už počas inštalácie technológie, alebo počas jej samotného prevádzkovania bude po celý čas nakladané v súlade s platnou legislatívou odpadového hospodárstva, príslušnými normami a rozhodnutiami orgánov štátnej správy. Množstvo vznikajúceho odpadu bude evidované a budú plnené všetky povinnosti vyplývajúce z požiadaviek legislatívy.

Komunálny odpad bude vyvážaný technickými službami mesta z kontajnerov v areáli. Nakladanie s komunálnym odpadom sa zosúladí so všeobecne záväzným nariadením mesta Krompachy.



E9. Odpady preberané do výroby síranu zinočnatého z vlastných výrobných procesov

P. č.	Kód odpadu	Názov odpadu	Kategória odpadu
1.	10 06 03	prach z dymových plynov	N
2.	10 06 06	tuhé odpady z čistenia plynov	N

E10. Odpady preberané od iných držiteľov

Nie sú

E.11. Úroveň znečistenia pôdy a podzemných vôd a možné riziká

Kontaminácia pôdy: z hľadiska kontaminácie pôd (Atlas krajiny Slovenskej republiky, 2002) sa v katastrálnom území mesta Krompachy nachádzajú pôdy, v ktorých je obsah rizikových prvkov (arzén, meď, ortuť, olovo, zinok) vyšší ako limitné hodnoty A.

V Krompachoch bola analyticky preukázaná kontaminácia pôd zinkom v rozsahu 254,8 až 301,5 mg.kg⁻¹. Vysvetľuje sa to vtedajším vypúšťaním úletov (58 % obsah ZnO) zo šachtových pecí do ovzdušia komínom vysokým 86 m do najbližšieho okolia závodu (Exhaláty, pôda, vegetácia, Hronec, 1996).

Vykonané staršie inžiniersko-geologické prieskumy preukázali, že územie výstavby má kontaminované pokryvné vrstvy (napr. priesak z bývalej chemickej úpravne vody) a antropogénne navážky a možné agresívne vlastnosti podzemnej vody.

E.12. Prehľad iných emisií do životného prostredia (hluk, vibrácie, žiarenie atď.)

Hluk: Stavba ako celok nevytvára podmienky pre vznik vyššej hodnoty hluku ako stanovuje hygienický predpis - vyhláška MZ SR č. 549/2007 Z.z. Zariadenia, ktoré dosahujú vyššiu hladinu hluku budú nakontrahované tak, aby splnili tieto požiadavky alebo budú zabezpečené opatrenia, ktoré znižujú hlučnosť zariadenia.

Zdrojmi hluku v prevádzke budú hlavne odstredivky, vzduchotechnika, pneumatická doprava. Vzhľadom k umiestneniu (nachádzajú sa v uzavretom priestore - v budove) a konštrukcii neovplyvňujú významne vonkajší priestor. Hluk z dopravy (automobilová, železničná) súvisiaci s prevádzkou je na úrovni hluku pri bežnej prevádzke na železnici, resp. cestných komunikáciách.

Vibrácie, žiarenie – nevyskytujú sa.

Prípadná emitácia hluku a iných emisií nepresahuje hranice prevádzky a je relevantná v problematike pracovného prostredia a iba čiastočne v oblasti zaťaženia životného prostredia.



F Opis miesta prevádzky a charakteristika stavu životného prostredia v tomto mieste

- F1. Popis miesta a okolia prevádzky*
- F2. Klimatické podmienky a kvalita ovzdušia*
- F3. Charakteristika stavu životného prostredia v danej lokalite*
- F4. Opis chránených a citlivých oblastí*
- F5. Staré záťaže, realizované i plánované nápravné opatrenia*

bez zmeny

G Opis a charakteristika používanej alebo navrhovanej technológie a ďalších techník na predchádzanie vzniku emisií, a ak to nie je možné, na obmedzenie emisií

- G.1. Stručný popis technológie a jej kritických miest z hľadiska jej možných vplyvov na životné prostredie*

Ovzdušie

- *Vykládka, uskladňovanie, doprava odpadových úletov, doprava úletov a ostatných prašných surovín do denných zásobníkov.*

Zdrojom znečisťovania ovzdušia je prašnosť, ku ktorej dochádza pri vykládke, uskladňovaní a doprave surovín do denných zásobníkov. Vykládka odpadových úletov do síl, ako aj ich transport do denných zásobníkov (odpadový úlet, ZnO, Zn prach) sa vykonáva pneumatically t.j. pomocou tlakového vzduchu. Pri tejto doprave môže dôjsť k rozptylu prachových častíc do pracovného prostredia a ovzdušia. Na zníženie prašnosti v technologickom procese budú použité vysávače, nainštalovaná vzduchotechnika, ktorá odsáva potencionálne miesta rozprachu surovín a bude vykonávaná kontrola tesnosti potrubí, ktoré zabezpečujú pneumatiku dopravu sypkých materiálov. Silá, denné zásobníky budú osadené filtračnými zariadeniami, ktoré eliminujú množstvo unikajúcich prachových častíc do životného a pracovného prostredia na prijateľné hodnoty (garantované koncentrácie TZL na výstupe pod 1 mg/Nm³).

Zachytené emisie budú použité vo výrobnom procese.

- *Výrobný proces*

V procese dehalogenizácie vznikajú emisie obsahujúce chlorovodík, fluorovodík, vodnú paru, oxid sýrový resp. aerosól kyseliny sírovej.

Na zabezpečenie súladu s legislatívou budú odplyny čistené spracovaním odplynov z dehalogenizácie (PS 1.05) separačnými technikami parciálna kondenzácia, absorpcia a rektifikácia – uvedené vyššie. Odplyny z dehalogenizácie obsahujúce chlorovodík, fluorovodík, vodnú paru, oxid sýrový a aerosól kyseliny sírovej budú ochudobnené o prevažnú väčšinu znečisťujúcich látok separačnými technikami a dvojstupňovou absorpciou a následne budú odvádzané cez výdych do ovzdušia.

Zachytené emisie sa rekuperujú.



- *Plynová kotolňa*

Znečistenie ovzdušia emisiami z prevádzky plynovej kotolne, vykurovania objektu. Nie je predpoklad nedodržania EL, preto nie sú navrhované technológie na predchádzanie vzniku emisií.

Odpady

- Počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie odpadov nebude vznikať technologický odpad, technológia je navrhnutá ako bezodpadová.
- Iný odpad (nesúvisiaci priamo s výrobou) - napr. opotrebované oleje, obaly z nich, znečistené handry, batérie, žiarivky, odpad z dielní, atď (odpady sú zhodnocované, resp. zneškodňované konvenčnými spôsobmi prostredníctvom externých oprávnených organizácií).

Voda

- Splaškové vody budú odvádzané do verejnej kanalizácie a následne čistené na ČOV a vody z povrchového odtoku budú po predčistení v odlučovači ropných látok vypúšťané do Hornádu.
- Zariadenia s obsahom nebezpečných látok, ktoré sú v zmysle vodného zákona charakterizované ako látky škodiace vodám (skladovacie nádrže, prevádzkové nádrže, potrubné rozvody, manipulačné plochy, skladovacie plochy, elektrické zariadenia) budú stavebne aj technologicky riešené tak, aby nedochádzalo k emisiám do pôdy, podzemných vôd a povrchových vôd (vybetónované plochy, prestrešenie, záchytné vane,...).

G.2. Navrhované technológie a techniky na predchádzanie vzniku emisií a obmedzenie emisií (koncové technológie)

1.1 Opatrenia realizované priamo v technológii (predchádzanie vzniku emisií):

1.1.1 Využitie a zaradenie separačných technológií za účelom rekuperácie zložiek v odplynkoch - vrátenia do procesu, resp. získania predajných produktov.

1.2 Koncové technológie (obmedzenie emisií)

1.2.1	Zložka životného prostredia	Ovzdušie
1.2.1.1	Všeobecná charakteristika a technický opis technológie a techniky	Zachytávanie TZL na výdychoch zo síl a zásobníkov: 1) silá úletu 3x80 m ³ 2) prevádzkové silo úletu 10 m ³ 3) zásobník produktu (ZnSO ₄) 10 m ³ 4) zásobník ZnO 2x1,5 m ³ 5) zásobník Zn prachu 1,5 m ³ Zachytávanie filtračnými jednotkami Herding s garantovanou koncentráciou TZL na výstupe pod 1 mg/Nm ³
1.2.1.2	Doba a stav realizácie technológie a techniky	November 2011
1.2.1.3	Prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	Zachytenie TZL pri manipulácii s prašnými surovinami koncovými technikami, dodržanie limitov koncentrácie TZL



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

1.2.1.4	Účinnosť technológie a techniky	od 99 do 99,9 %
1.2.1.5	Nakladanie so zachytenými emisiami alebo produkovaným zostatkovým znečistením	Zachytené tuhé znečisťujúce látky a prach sú použité vo vlastnom výrobnom procese – zhodnotení odpadov.
1.2.1.6	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenej technológii a technike	Investície na realizáciu budú súčasťou celkových investícií na výstavbu. Ďalšie investície sa týkajú spotreby elektrickej energie, pravidelnej výmeny filtračných materiálov

1.2.2	Zložka životného prostredia	Ovzdušie
1.2.2.1	Všeobecná charakteristika a technický opis technológie a techniky	Odstraňovanie HCl, HF, SO ₂ dvojstupňovým mokrým práním a následná rekuperácia tieto zlúčenín.
1.2.2.2	Doba a stav realizácie technológie a techniky	November 2011
1.2.2.3	Prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	Zachytenie HCl, HF, SO ₂ , mokré pranie je však obvyčajne najúčinnnejšou technikou ako pre znižovanie obsahu znečisťujúcich látok, tak pre ich rekuperáciu, dodržanie emisných limitov
1.2.2.4	Účinnosť technológie a techniky	anorg. zlúčeniny: 90 - 99,9 % SO ₂ : 80 – 99 %
1.2.2.5	Nakladanie so zachytenými emisiami alebo produkovaným zostatkovým znečistením	Kvapalný podiel z prvého absorbéra, sa odvádza čerpadlom na rektifikáciu, kde sa dodatočne oddelí zvyšková kyselina sírová v destilačnom zvyšku. Destilát ľahkých zložiek sa vedie do neutralizačného reaktora, kde sa k nemu pridáva bilančné množstvo zinkovej beloby a reakčná zmes sa zneutralizuje. Vzniknutý chlorid zinočnatý - tavidlo bude vo forme roztoku alebo kryštálu predávaný do firiem zaoberajúcich sa žiarovým pozinkovaním. Kvapalný zvyšok z poistného prania, ktorý obsahuje značný podiel nezreagovaného ZnO, sa odvedie do lúhovacej nádrže, resp. do oxidačného stupňa technológie.
1.2.2.6	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenej technológii a technike	Investície na realizáciu budú súčasťou celkových investícií na výstavbu. Ďalšie investície sa týkajú spotreby elektrickej energie, spotreby sorbentu.

H Opis a charakteristika používaných alebo navrhovaných opatrení na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov vznikajúcich v prevádzke

H.1. Navrhované opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov

2.1	Zložka životného prostredia	všetky zložky
2.2	Doba a stav realizácie opatrenia	Od r. 2011



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

2.3	Opis opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov	Dôsledným nastavením a reguláciou výrobného procesu v priebehu skúšobnej prevádzky zabezpečiť vhodnú skladbu medziproduktov. Vlastné medziprodukty sú recyklované – využívané späť do výroby. Regulovanou kontrolou, pravidelným a dôsledným čistením filtračných zariadení zabezpečiť optimalizáciu, tak aby neodchádzalo k neželanému uvoľňovaniu zinku, ktorý je spracovaný na finálny produkt. Používaním vysokokvalitných filtračných materiálov dosiahnuť zníženie opotrebovania filtračných vložiek z čistenia roztokov. Nakoľko filtračné vložky obsahujú zlúčeniny kovov, je možné ich späť využiť v pyrometalurgickom procese. Týmto sa dosiahne zníženie množstva odpadu ukladaného na skládky. Maximalizácia efektívnosti výrobného zariadenia skracovaním doby spracovania úletu z hutnej výroby..
2.4	Zdôvodnenie opatrenia, prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	Zvýšenie recyklácie, zníženie množstva medziproduktov určených na ďalšie spracovanie. Zníženie energetickej náročnosti procesu a nadväzujúcich procesov, ako dôsledku optimalizácie. Vhodný výber a šetrenie materiálov využívaných v procesoch výroby.
2.5	Účinnosť opatrenia	Využívanie THN. Množstvo odpadov zhodnotených v technologickom procese predstavuje 100% celej výrobnéj kapacity, nakoľko prevádzka zhodnocuje sekundárne suroviny a nie primárne surovinové zdroje (zinočnaté koncentráty).
2.6	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k uvedenému opatreniu	Vlastná réžia

I Opis a charakteristika používaných alebo pripravovaných opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia

I.1. Popis systému monitorovania, resp. merania emisií do životného prostredia - používaný

Emisie do **ovzdušia** budú monitorované v zmysle § 5 ods. 4 písm. c) vyhl. MŽP SR č. 408/03 Z.z. o monitorovaní emisií a kvalite ovzdušia diskontinuálnym meraním prostredníctvom oprávnenej organizácie v skúšobnej prevádzke a následne v termínoch stanovených legislatívou. Meranie sa robí za účelom zistenia údajov o dodržaní určených emisných limitov a na účel výpočtu množstva vypúšťaných emisií podliehajúcich poplatkovej povinnosti v zmysle § 2 vyhlášky č. 408/2003 Z.z. Opísaný postup merania množstva emisie je uplatňovaný na energetický zdroj a všetky čiastkové technologické zdroje v rámci prevádzky s výnimkou čiastkových zdrojov nakládka na vagóny, vykládka vagónov a manipulácia s materiálmi, kde nie je technologicky možné uplatňovať daný postup merania množstva emisie (jedná sa o fugitívne, neodprášené plochy), kde sa množstvá emitovaných znečisťujúcich látok určujú na základe odbornotechnického odhadu hmotnostného toku znečisťujúcej látky.



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ: KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

Odpadové vody

Podmienky monitorovania a merania vypúšťaných odpadových vôd budú určené v zmluve so správcom verejnej kanalizácie.

Podmienky na vypúšťanie a monitorovanie vôd z povrchového odtoku sú v súčasnosti určené v integrovanom povolení č. 85/16-OIPK/2006-Mi/570730105 zo dňa 31.3.2006 v znení neskorších zmien, vydaného SIŽP, inšpektorátom ŽP Košice.

Odber povrchovej vody

Meranie množstva odoberanej povrchovej vody je zabezpečovaný fakturačnými meradlami (vodomermi) v čerpacej stanici. Tieto sú napojené na informačný online systém spoločnosti (el. energia+voda+plyn).

Pitná voda z verejného vodovodu

Množstvo odoberanej vody je merané vodomermi.

Pri zaobchádzaní s nebezpečnými látkami v prevádzke sú zabezpečené také postupy, aby sa v čo najväčšej miere vylúčilo znečisťovanie podzemných vôd a pre havarijné prípady je spracovaný havarijný plán, ktorý bude dopracovaný o nové skutočnosti a predložený na schválenie SIŽP.

I.2. Pripravované opatrenia na zlepšenie systému monitorovania emisií

Nie sú pripravované. Monitorovanie bude vykonávané v zákonom určených lehotách externou oprávnenou organizáciou.

J Rozbor porovnania prevádzky s najlepšou dostupnou technikou

J.1. Komplexné parametre pre najlepšiu dostupnú techniku (spotreby surovín, energií, emisie...) s uvedením ich zdroja

Pre určenie BATov sú priebežne vydávané Európskym úradom pre integrovanú prevenciu a kontrolu znečistenia (EIPPCB) v Seville referenčné dokumenty (BREFy).

V BREFe o najlepších dostupných technikách označenom názvom **Veľkoobjemové anorganické chemikálie – pevné látky a produkty príbuzné** (anglický názov LVICS-S – Large Volume Inorganic Chemicals – Solids and Others) nie je výroba síranu zinočnatého explicitne uvedená. Môžeme ju prirovnať k ilustratívne produktu - zelená skalica (FeSO_4) a príbuzné produkty. V tomto dokumente BREF nie sú uvádzané informácie o bežne používaných technikách využívaných v chemickom priemysle obsiahnuté v horizontálnom dokumente BREF **Bežné čistenie odpadových vôd a odpadných plynov, Systémy manažmentu v chemickom priemysle** (Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in Chemical Sector - BREF CWW). Požiadavky BAT preto vyberáme z oboch BREFov.

Pre výrobu heptahydrátu síranu zinočnatého ($\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$) sa najlepšia dostupná technika (BAT) vyznačuje týmito rysmi:



Dosahovaný environmentálny prínos

Výroba síranu zinočnatého je z hľadiska ochrany životného prostredia užitočným procesom, pretože výrobou síranu zinočnatého predajného typu je znižované množstvo tuhých odpadov odpadajúcich z pyrometalurgickej výroby medi.

Dôvody k zavedeniu

Ochrana životného prostredia a zväčšenie spektra predajných produktov z výroby medi. Spoločnou stratégiou všetkých výrobcov medi je obmedzovať množstvo materiálu ukladaného na skládky ich prevodom na predajné deriváty zinku, resp. iných kovov.

1. Všeobecné požiadavky, ktoré musia byť brané do úvahy pri výbere najlepšej dostupnej techniky (BAT):

- použitie technologického postupu s nízkou produkciou odpadu – *použitie bezodpadovej technológie*
- použitie látok menej nebezpečných
- rozšírenie možností opätovného využitia alebo recyklovania látok vznikajúcich v procese alebo využívaných v procese, odpadov a vedľajších produktov všade, kde je to možné – *výstupom z technológie sú predajné produkty a medziprodukty, ktoré budú spracované v pyrometalurgickej časti závodu*
- porovnávať procesy, zariadenia a metódy výroby, ktoré boli odskúšané v priemyslovom merítku - *porovnané*
- aplikovať technologický pokrok a zmeny vo vedeckých vedomostiach - *aplikovaný*
- vyhodnocovať povahu, vplyv na okolie a množstvo emisií z výroby - *vyhodnotené*
- vyhodnotiť dobu vhodnú pre ukončenie činnosti existujúcich zariadení a spustenie novej výroby
- vyhodnotiť dobu nutnú na zavedenie najlepšej dostupnej techniky (BAT)
- vyhodnotiť spotrebu a podstatu surovín (vrátane vody) v danom procese a energetickú účinnosť výroby – *vyhodnotené*
- zabrániť havárii a minimalizovať dôsledky havárie na okolie - *zlepšenie stavu oproti súčasnej prevádzke výroby síranu zinočnatého vhodnými technologickými riešeniami v súlade s aktuálne platnou legislatívou, navrhované v rámci predkladaného projektu pre stavebné povolenie*
- vyhodnotiť nutnosť vylúčiť, alebo aspoň znížiť vplyv emisií z výroby na okolie a životné prostredie a minimalizovať tento vplyv – *použitie primárnych aj sekundárnych (koncových) opatrení:*

2. Požiadavky BAT pre nakladanie s emisiami do ovzdušia pri manipulácii s materiálom a skladovaní

vyberáme z tzv. BAT požiadaviek z BREFu NFM pre priemysel spracovania neželezných kovov, december 2001. Okrem toho bol použitý horizontálny BREF ESB „Referenčný dokument o najlepších dostupných technikách pri obmedzovaní emisií zo skladovania“, júl 2006.

Výroba síranu zinočnatého zahŕňa spracovanie veľkého množstva práškových a zrnitých surovín ako sú oxidy kovov. **Skladovanie a zaobchádzanie** s týmito materiálmi predstavuje významný potenciál prachových emisií (emisie TZL). Pohyb materiálov systémami zahrňujúci silá a prevádzkové zásobníky má za následok pohyb vzduchu, ktorý môže obsahovať veľmi vysoké koncentrácie prachu, ktoré je potrebné čistiť (zachytávať) rôznymi typmi odlučovačov.



Pre minimalizáciu prachu pri skladovaní a manipulácii sa stanovujú primárne prístupy a sekundárne prístupy na prevenciu emisií prachu.

Primárne prístupy skladovania sú prístupy na predchádzanie vzniku prachu a možno ich rozdeliť na:

- organizačné (monitorovanie, údržba /technika prevencie znižovania emisií/),
- technické
- konštrukčné (veľkoobjemové silá, silá a násypné zásobníky), ktoré sa použijú iba pre skladovanie a nie pre manipuláciu.

BAT je aplikácia uzavretého skladovania v silách, násypkách a zásobníkoch – **parametre použitej techniky sú v súlade s parametrami podľa najlepšej dostupnej techniky.**

Sekundárne prístupy predstavujú techniky obmedzujúce rozširovanie prachu tam, kde sa nedá jeho tvorba zamedziť - odsávanie skladovacích prístreškov a síl.

BAT pre haly je aplikácia správne navrhutej ventilácie a filtračných systémov a uzavreté priestory dverí – *použitie ventilácie, priemyselného vysávača s pohonom na tlakový vzduch, filtrácie zásobníkov a síl* - **parametre sú v súlade s parametrami podľa najlepšej dostupnej techniky.**

BAT je aplikácia opatrení znižujúcich emisie prachu na úroveň 1 – 10 mg/m³ v závislosti na povahe/type skladovanej látky – *použitie moderných filtračných materiálov s väčšou plochou a dlhšou životnosťou s dosahovanými emisnými hodnotami 1 mg/m³, možnosť vracať prach do procesu* - **parametre sú v súlade s BAT.**

Všeobecné princípy pre minimalizáciu prachu z prepravy a manipulácie:

BAT je skrátenie prepravných vzdialeností na čo možno najkratšiu vzdialenosť a pokiaľ je to možné, použitie kontinuálnej dopravy,

BAT je zabránenie rozptylu prachu počas nakladania resp. vykladania na otvorenom priestore plánovaním dopravy,

BAT pri aplikácii nového zariadenia: použitie uzavretých dopravníkov, pneumatickej dopravy – *v navrhovanej technológii bude použitá pneumodoprava pri plnení veľkokapacitných síl s pripojovacím potrubím pneumodopravy využiteľným pre železničnú aj automobilovú dopravu. Všetky silá a prevádzkové zásobníky sú plnené pneumodopravou a so zabudovaným čeriacim zariadením, na vrchnom veku osadeným filtrom na zachyt TZL a sú vybavené bezpečnostnou pretlakovou klapkou.*

Parametre sú v súlade s BAT.

3. Požiadavky BAT pre spracovanie odplynov vyberáme z horizontálneho BREF CWW –

referenčný dokument o najlepších dostupných technikách „Bežné čistenie odpadných vôd a odpadných plynov, Systémy manažmentu v chemickom priemysle“, február 2003.

Horizontálny prístup k čisteniu odpadných vôd a odpadných plynov aj manažment v celom odvetví chémie vychádza z predpokladu, že možnosti prevencie alebo znižovania emisií je možné hodnotiť nezávisle na danom výrobnom procese /procesoch/ a že je možné takto určiť najlepšiu dostupnú techniku (BAT), ktorej súčasťou budú najúčinnnejšie a najvhodnejšie opatrenia, ktoré povedú k dosiahnutiu vysokej úrovne ochrany životného prostredia ako celku pred vyššie spomenutými emisiami.



BAT pre opatrenia integrované do procesu

- prednostne využívať opatrenia integrované do procesu pred koncovými technikami vždy, keď je to možné,
- maximálne zväziť všetky možnosti obmedzenia zdrojov znečistených plynov pri plánovaní nových zariadení.

Parametre navrhovanej technológie sú porovnateľné s parametrami podľa najlepšej dostupnej techniky.

BAT pre zachytávanie odpadných plynov

Systémy zachytávania odplynov sa inštalujú pre odvádzanie plynných emisií do systémov čistenia:

- minimalizovať prietok plynov do čistiacej jednotky čo najväčšou možnou uzavretosťou (krytovaním) zdrojov emisií. Prednosť má však prevádzkovateľnosť procesu, bezpečnosť, kvalita produktov a hygiena.

Parametre navrhovanej technológie sú porovnateľné s parametrami podľa najlepšej dostupnej techniky.

BAT pre čistenie odplynov, pochádzajúcich z výrobných procesov, manipulácia a spracovanie produktov

- vždy, ak je to možné, rekuperovať materiály,
- brať do úvahy spotrebu energie kritickým hodnotením používania energeticky náročných techník a porovnaním výsledkov s technikami bez spotreby energie alebo s nízkou spotrebou,
- využívať praciu vodu v režime recyklácie.

Parametre navrhovanej technológie sú porovnateľné s parametrami podľa najlepšej dostupnej techniky.

BAT pre odstraňovanie HCl, HF a SO₂ má:

- odstraňovať tieto znečisťujúce látky s použitím vhodnej techniky a následne tieto zlúčeniny rekuperovať, napr. ak je to možné, dvojstupňovým mokrým práním, v prvom stupni s vodou alebo kyslým roztokom ako pracím médiom v recyklačnom režime pre odstránenie HF a HCl, v druhom stupni so suspenziou uhličitanu vápenatého pre odstránenie SO₂ vo forme síranu vápenatého. Mokré pranie je však obvyčajne najúčinnnejšou technikou ako pre znižovanie obsahu znečisťujúcich látok, tak pre ich rekuperáciu,
- rekuperované znečisťujúce látky využiť ako suroviny,
- dosiahnuteľné emisie z mokrého čistenia - HF <1 mg/Nm³
 - HCl <10 (s vodou <50) mg/Nm³
 - SO₂ <40 mg/Nm³

Parametre navrhovanej technológie sú v súlade s parametrami podľa najlepšej dostupnej techniky (použitie inej prácej suspenzie v druhom absorpčnom stupni).

Okrem uvedených priamych emisií unikajú nepriame emisie spojené s výrobou energie spaľovaním palív:

4. Požiadavky BAT pre plynovú kotolňu vyberáme z BREFu o najlepších dostupných technikách pre veľké spaľovacie zariadenia, t.j. pre zariadenia s menovitým tepelným



príkonom väčším ako 50 MW ako aj Sektorovej príručky pre veľké spaľovacie zariadenia. Aj keď plynová kotolňa pre zariadenie na zhodnocovanie odpadov a.s. Kovohuty Krompachy nespĺňa kategóriu veľkého spaľovacieho zariadenia, informácie pre BAT sú použité z tohto BREFu, nakoľko v spaľovni sa používa konvenčné palivo a spaľovacia jednotka nespadá pod iný BREF ako neoddeliteľná súčasť procesu výroby.

BAT pre dopravu, manipuláciu a skladovanie plynu:

- Doprava - plynový horák bude pripojený na priemyselný STL
- Fugitívne emisie - využitie systémov detekcie únikov vykurovacieho plynu a výstražného signalizačného zariadenia – *v kotolni, miestnosť č. 1.6 bude inštalovaný indikátor výskytu plynu s detektorom CO v ovzduší s dvojstupňovou funkciou - (blokovacou) prostredníctvom automatiky horáku sa musí uzatvoriť samočinne hlavný uzáver plynu pre kotolňu pri dosiahnutí 20% dolnej medze výbušnosti použitého výhrevného média s následnou signalizáciou na technologický riadiaci systém v m.č.4.4 Velín .*
- Účinné využitie prírodných zdrojov - predohrev vykurovacieho plynu a spaľovacieho vzduchu využitím odpadového tepla z kotla alebo plynovej turbíny – *nepoužíva sa.*

Parametre sú porovnateľné s parametrami podľa najlepšej dostupnej techniky.

BAT pre tepelnú účinnosť

- využitie progresívneho systému počítačovej regulácie s cieľom dosiahnuť vysoký výkon kotla v podmienkach dokonalejšieho spaľovania a tým znižovania emisií – riadenie a použitie víričov spalín k dosiahnutiu vysokej účinnosti,
- BAT hodnoty energ. účinností 60-70 % - účinnosť výroby tepla parných kotlov norma 89,30 %.

Parametre sú porovnateľné s parametrami podľa najlepšej dostupnej techniky.

BAT pre emisie do ovzdušia:

- Emisie TZL <5 mg/Nm³, SO₂ 10 mg/Nm³ - *emisie TZL a SO₂ sú veľmi nízke aj bez použitia prídavných technických opatrení - Parametre sú porovnateľné s parametrami podľa najlepšej dostupnej techniky.*
- redukcia oxidov dusíka použitím nízkoemisných horákov, 50-80 mg/Nm³ – *nízkoemisné horáky, výstupná koncentrácia NO_x je garantovaná do 120 mg/Nm³, zákonné limity budú splnené - Parametre sú porovnateľné s parametrami podľa najlepšej dostupnej techniky. Sú využívané len primárne opatrenia.*
- BAT k minimalizácii emisií CO je dokonalé spaľovanie a regulácia spaľovania konc. CO <30 mg/Nm³ - *zabezpečené reguláciou vzduchu a paliva (max. merané hodnoty CO: 40 mg/Nm³, priemerné 20 mg/Nm³) - Parametre sú porovnateľné s parametrami podľa najlepšej dostupnej techniky.*

5. Emisie do vody z výrob sektoru priemyslu LVIC-S

Primárne spracovanie odpadných vodných prúdov recykláciou látok vznikajúcich v procese využitím chemických procesov neutralizácie, oxidácie.

6. Požiadavky BAT pri manipulácii a skladovaní nebezpečných látok vyberáme z tzv. BAT požiadaviek z BREFu NFM pre priemysel spracovania neželezných kovov, december 2001. Okrem toho bol použitý horizontálny BREF ESB „Referenčný dokument o najlepších dostupných technikách pri obmedzovaní emisií zo skladovania“, júl 2006.



BAT u nadzemných nádrží obsahujúcich kvapaliny, u ktorých je riziko významného znečistenia pôdy alebo blízkych vodných tokov a podzemných vôd, je zavedenie sekundárnych ochranných častí, napr.:

- nádrž s jednoduchou stenou umiestnená v záchytnej vani, ktorá má kapacitu schopnú obsiahnuť aspoň objem najväčšej skladovacej nádrže vo vnútri vane. Skladovacie priestory by mali byť vyprojektované tak, aby prepady z horných častí nádrží a zo systému vedenia boli zachycované a zhromažďované vo vani. Obsah nádrže by sa mal zobrazovať za použitia výstražnej signalizácie.
- nádrž s dvojitou stenou vybavená zariadením na detekciu úniku. Kyselina sírová a ďalšie reaktívne materiály by sa tiež mali skladovať v dvojplášťových nádržiach alebo nádržiach umiestnených v chemicky odolných vaniach o rovnakej kapacite. Využitie systémov detekcie a signalizácie priesakov je dôležité. Pokiaľ existuje riziko kontaminácie podzemnej vody, mal by byť skladovací priestor nepriepustný a odolný k uloženému materiálu.

Parametre navrhovanej technológie sú v súlade s parametrami podľa najlepšej dostupnej techniky.

7. Opatrenia na zníženie alebo vylúčenie vzniku odpadov

Cieľom úpravy výroby by malo byť vylúčenie vzniku odpadov, hlavne odpadov nebezpečných, všetky vedľajšie produkty by mali byť podľa možností predávané ako využiteľný produkt, opätovne použité alebo recyklované, prípadne využité ako surovina v inom procese. Využitie celého množstva, alebo len časti množstva vedľajších nežiadúcich produktov, pretože je to cesta k zníženiu množstva odpadov, ktoré je nutné ukladať na skládku. Pri hľadaní riešení je nutné zvážiť možnosť opätovného použitia vedľajších produktov, situáciu na trhu, polohu výroby a ďalšie technické aspekty ukladania vedľajších produktov na skládku.

Odpadové úlety sa dodávajú voľne sypané a nie je z nich odpad z obalov. Odpadové materiály z balenia výrobkov (plasty, lepenka, drevo) sa opakovane používajú alebo sa recyklujú u dodávateľov.

S iným odpadom (nesúvisiacim priamo s výrobou), napr. opotrebovanými olejmi, obalmi z nich, znečistenými handrami, batériami sa zaobchádza konvenčnými spôsobmi prostredníctvom externých oprávnených organizácií.

J.2. Porovnanie parametrov povoľovanej prevádzky s parametrami najlepšej dostupnej techniky - súhrn

V oblasti **znečisťovania ovzdušia** sú v prevádzke používané v zmysle popísaných BAT technológií pre tento druh priemyselnej činnosti najvhodnejšie odlučovacie zariadenia, t.j. tkanivové filtračné jednotky a mokré pranie.

PRACH – Emisná úroveň BAT je $1-10 \text{ mg.Nm}^{-3}$, zákonný emisný limit 150 mg.Nm^{-3} . Hodnoty emisií prachu u nových zariadení sú na úrovni 1 mg.Nm^{-3} (hodnota garantovaná výrobcom) - súlad s legislatívnou hodnotou aj BAT hodnotou. Skutočné hodnoty budú získané premeraním emisných koncentrácií v skúšobnej prevádzke.



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

OXIDY SÍRY - Emisná úroveň BAT je $<40 \text{ mg.Nm}^{-3}$, zákonný emisný limit 500 mg.Nm^{-3} . Na základe vypočítaných hodnôt bude dodržaná emisná úroveň BAT ako aj zákonných limitov.

FLUOROVODÍK - Emisná úroveň BAT je $<1 \text{ mg.Nm}^{-3}$, zákonný emisný limit 5 mg.Nm^{-3} . Na základe vypočítaných hodnôt bude dodržaná emisná úroveň BAT ako aj zákonných limitov.

CHLOROVODÍK - Emisná úroveň BAT je $<10 \text{ mg.Nm}^{-3}$, zákonný emisný limit 30 mg.Nm^{-3} . Na základe vypočítaných hodnôt bude dodržaná emisná úroveň BAT ako aj zákonných limitov.

OXIDY DUSÍKA Z ENERGETIKY - Emisná úroveň BAT je $50\text{--}80 \text{ mg.Nm}^{-3}$, zákonný emisný limit 200 mg.Nm^{-3} . Na základe garantovaných hodnôt bude dodržaná emisná úroveň zákonných limitov.

OXID UHOĽNATÝ Z ENERGETIKY - Emisná úroveň BAT je $<30 \text{ mg.Nm}^{-3}$, zákonný emisný limit 100 mg.Nm^{-3} . Na základe garantovaných hodnôt by mala byť dodržaná emisná úroveň BAT a bude aj dodržaná emisná úroveň zákonných limitov.

Skutočná úroveň emisií bude overená v skúšobnej prevádzke.

Množstvá fugitívnych emisií, pri ktorých nie je technicky možné uplatniť konvenčné meracie postupy sa budú zisťovať na základe odborného – technického odhadu hmotnostného toku znečisťujúcej látky, čo je spôsob prípustný a akceptovaný aj v BREF dokumentoch, ako spôsob zisťovania množstiev znečisťujúcich látok v súlade s BAT technológiami.

V oblasti **nakladania s vodami** spotreba technologickej vody v prevádzke je v najväčšej miere využívaná v chladiacich okruhoch, v technológii – hlavne v stupni lúhovanie, do energetiky a k umývaniu a oplachovaniu. Chladiaca voda sa použije na recirkuláciu v závode. Vodné emisie vo výrobe sú veľmi nízke. Odpadové vody sú odvádzané do verejnej kanalizácie – emisné úrovne ktoré sa považujú za predstaviteľov BAT budú nahradené **odvedením do čističky odpadových vôd** mimo závod.

V oblasti **odpadového hospodárstva** je technológia výroby síranu zinočnatého v prevádzke plne v súlade s odporúčanými BAT, kde všetky vedľajšie produkty priamo súvisiace s výrobou sa znova využívajú. Odpad z manipulácie so surovinami, odfiltrovaný prach a nánosy z oklepávania, slúžia ako vstupná surovina pre výrobu síranu zinočnatého. Odpadové úlety sa dodávajú voľne sypané a nie je z nich odpad z obalov. Výrobu síranu zinočnatého môžeme označiť za nízkoodpadovú technológiu, čo plne zodpovedá BAT kritériám.

J.3. Návrh na dosiahnutie parametrov najlepšie dostupnej techniky

Na základe daných komplexných parametrov pre najlepšiu dostupnú techniku výroby anorganických solí a porovnania prevádzky s týmito parametrami pri súčasnom stave technológie, množstiev emitovaných znečisťujúcich látok do životného prostredia a úrovni spotrieb vôd, surovín a energií prevádzka dosahuje parametre najlepšej dostupnej techniky.



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

K Opis a charakteristika ďalších pripravovaných opatrení v prevádzke, najmä opatrení na hospodárne využívanie energií, na predchádzanie haváriám a na obmedzovanie ich prípadných následkov

K.1. Opatrenia na úsporu a zlepšenie využitia surovín vrátane vody, pomocných materiálov a ďalších látok

1.1	Všeobecná charakteristika a podrobný technický opis opatrenia	Zhodnocovať všetky vhodné a podmiennečne vhodné druhotné suroviny výrobných procesov pyrometalurgickej časti. Späťne v existujúcej výrobe využívať vlastné medziprodukty. Zabezpečiť recirkuláciu chladiacich vôd. Zlepšenie hospodárenia s pomocnými surovinami sledovaním kvality, reguláciou a meraním (hlavne pH, teploty a chemického zloženia roztokov).
1.2	Doba a stav realizácie opatrenia	Po nadobudnutí právoplatnosti rozhodnutia IPKZ. Po uskutočnení výstavby hydrometalurgickej časti výroby – SO 01 Výrobňa síranu zinočnatého.
1.3	Stručné zdôvodnenie opatrenia a prínosy	100 % zabezpečenie zhodnotenia inak neupotrebitelného materiálu s nutnosťou deponácie. Zlepšenie hospodárenia s úletom vďaka zvýšeniu účinnosti lúhovania.
1.4	Úspory surovín, vody, pomocných materiálov a ďalších látok	Zníženie spotreby úletu zvýšením účinnosti lúhovania používaním novonavrhovaného systému dechlorácie, znamená zvýšenie pridanej hodnoty PbSn koncentráta vďaka zníženiu obsahu zinku v ňom. Úspora surovín vďaka regulácii a meraniu. (viď. tab nižšie - Merná spotreba na 1t produktu) Úspora vody v dôsledku absencie kondenzácie brídových pár a absencie dechlorácie a výrobe zinkového tavidla.
1.5	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k opatreniu	V rámci realizácie etapy výstavby zariadenia.

Merná spotreba na 1t produktu

Surovina	Merná spotreba na 1t produktu - navrhovaná prevádzka $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$	Merná spotreba na 1t produktu – jestvujúca prevádzka $ZnSO_4 \cdot 7H_2O$
Úlet z hutnej výroby medi	0,46	0,54
Kyselina sírová	0,38	0,443
Oxid zinočnatý	0,04	-
Zn prach	0,02	-
Voda - pitná	0,064	0,547
Voda – technologická	152,79	128,58
Kyslík	0,0013	-



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

K.2. Opatrenia na hospodárne využitie energie

2.1	Všeobecná charakteristika a podrobný technický opis opatrenia	Zabudovanie parného ejektora v procese odparovania a kryštalizácie. Regulácia výkonov techniky poháňanej elektrinou pomocou frekvenčných meničov.
2.2	Doba a stav realizácie opatrenia	Po ukončení výstavby novej prevádzky SO 01 Výroba síranu zinočnatého
2.3	Stručné zdôvodnenie opatrenia a prínosy z hľadiska ochrany životného prostredia	Zníženie spotreby zemného plynu potrebného pre vyrobenie pary na ohrev roztokov, menšia emisná záťaž. Zníženie spotreby elektrickej energie.
2.4	Úspora palív (GJ.rok-1)	15,4 % z celkovej spotreby plynu t.j. 1,41 GJ/t vyrobenej pary
2.5	Úspora energií (GJ.rok-1)	-
2.6	Investície a ďalšie náklady vo vzťahu k opatreniu	Je potrebné investovať do meracích zariadení a regulátorov na vytvorenie uceleného systému regulácie.

K.3. Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich prípadných následkov – pripravované alebo uvažované zmeny a zlepšenia voči súčasnému stavu

Proces automatizácie priniesol zväčšenie plynulosti výroby a zaručil včasné zachytenie porúch a mimoriadnych udalostí v technologickom chode.

Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzenia ich následkov sú preto zamerané na oblasť skladovania, dopravy, manipulácie s NBL - **vo vzťahu k zákonu č. 364/2004 Z. z. o vodách** a vyhláske č.100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami a náležitostiach havarijného plánu a o postupe pri riešení mimoriadneho zhoršenia vôd.

Pripravované preventívne opatrenia na zabránenie a predchádzanie haváriám do vôd sú:

- zabezpečenie manipulačných plôch proti priesaku NBL stavebným, resp. technickým riešením. Opatrenia sú zamerané na dopravu a manipuláciu s NBL na spevnených vonkajších plochách ako aj na prevádzkové nádrže a manipulačné plochy vo výrobe:
 - spevnená príjazdová plocha je odkanalizovaná a zaústená cez odľučovač ropných látok (ORL). Nesprávnou manipuláciou s NBL môže dôjsť k ich úniku na spevnený terén a následne do dažďovej kanalizácie. Opatrenie: pravidelne čistiť odľučovač olejov, podľa potreby meniť filtračnú vložku v ORL, prevádzkovým predpisom upraviť spôsob prevádzkovania ORL.
 - Stáčanie a skladovanie H₂SO₄ je zabezpečené proti úniku do pôdy, vôd, resp. stokovej siete havarijnou nádržou vyhovujúceho objemu. Proti poveternostným vplyvom je stáčacie miesto chránené prestrešením. V prípade úniku NBL do záchytnej vane bude táto prenosným čerpadlom prečerpaná späť do nádrže.
 - Potrubné rozvody jednoplášťové na H₂SO₄ budú vedené v plastovom žľabe zaústenom do záchytnej vane.
 - Zabezpečenie výrobných zariadení a manipulačných plôch s NBL spoločnou havarijnou nádržou.
 - Vybavenie prevádzkových nádrží s H₂SO₄ záchytnou vaňou.



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

- vykonanie skúšok tesností prevádzkových nádrží, záchytných a havarijných nádrží, potrubných rozvodov látok škodiacich vodám nachádzajúcich sa v prevádzke, v zmysle podmienok daných vyhláškou MŽP SR č. 100/2005 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami (v skúšobnej prevádzke a následne v predpísaných intervaloch).
- možné riešenie úniku do pôdy resp. kanalizácie bude podrobne riešené v „Havarijnom pláne - plán preventívnych opatrení na zamedzenie vzniku neovládateľného úniku nebezpečných látok do ŽP a na postup v prípade ich úniku“.

Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzenia ich následkov - **vo vzťahu k zákonu č. 478/2002 Z.z. o ochrane ovzdušia** sú riešené poistnou absorpčnou pračkou pri čistení odplynov z dehalogenizácie, detektormi na zistenie prípadných toxických únikov.

Pri manipulácii a používaní sú dodržiavané opatrenie vo vzťahu k zákonu 163/2001 Z.z. o chemických látkach a chemických prípravkoch, ktoré sú definované v KBU pre príslušné suroviny, pomocné materiál, výrobky.

Pre oblasť havarijného znečistenia ŽP pevnými odpadmi je vypracovaný „Havarijný plán na nakladanie s nebezpečnými odpadmi“.

Oblasť ochrany pred možným vznikom požiaru bude riešená v „Požiarno-poplachovej smernici“, kde bude riešený i spôsob skladovania, manipulácie a budú stanovené maximálne skladované množstvá v jednotlivých priestoroch skladu .

V zmysle zákona č. 261/2002 Z.z. Kovohuty, a.s. podnik nie je zaradený do kategórie A ani B, preto sa naň nevzťahujú povinnosti vyplývajúce z tohto zákona. V prípade prekročenia povolených limitných hodnôt sa v zmysle §4 a §5 zákona č. 261/2002 Z. z. vykoná kategorizácia a následné oznámenie o zaradení podniku.

K.4. Opatrenia na vylúčenie rizík znečistenia životného prostredia a ohrozovania zdravia ľudí po skončení činnosti prevádzky

P. č.	Opis ukončenia prevádzky a opatrení
1.	Pre ukončenie prevádzky a jej likvidáciu sa vypracuje samostatný projekt (podľa rozsahu, či by išlo i o likvidáciu budov, alebo len zariadení).
2.	Rozhodnutie o ukončení činnosti prevádzky spojené s likvidáciou prevádzky vrátane stavieb oznámi prevádzkovateľ písomne povoľujúcemu orgánu, spolu s postupom (projektom) ukončenia a likvidácie prevádzky.
3.	Fáza odstavovania prevádzky sa uskutoční v súlade s prevádzkovými a bezpečnostnými predpismi a havarijným plánom.
4.	Vo fáze likvidácie médií sa zabezpečí : <ul style="list-style-type: none">- vypustenie (vyčerpanie) všetkých kvapalných médií z technologických zariadení, potrubí, zásobných nádrží a zabezpečenie ich likvidácie podľa charakteru médií- odvoz všetkých materiálov, surovín podľa ich charakteru- odvoz všetkých nádob z plynými médiami- vyčistenie, prepláchnutie nádrží a potrubí- prefúknutie všetkých potrubí a zariadení, ktorými prechádzali plyné médiá- odpojenie všetkých zariadení určených na demontáž od elektrickej energie, vody a ostatných médií.
5.	Vo fáze demontáže zariadení sa zabezpečí rozobratie technologického zariadenia, potrubí a armatúr a zabezpečí sa ich odvoz z hľadiska ich ďalšieho použitia (odpredaj, použitie na inom



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

	mieste, resp. zhodnotenie alebo zneškodnenie ako odpadu v súlade s ustanoveniami všeobecne záväzných právnych predpisov nakladania s odpadmi).
6.	Po ukončení demontážnych prác sa odpoja predmetné objekty od zdrojov elektrickej energie (osvetlenie) i vody (požiarny vodovod).
7.	Vo fáze búracích a demontážnych prác sa zabezpečia postupy s minimálnymi negatívnymi vplyvmi na životné prostredie (hlučnosť, prašnosť). Odvoz a likvidácia materiálu z búracích prác sa musí zabezpečovať v súlade so zákonom o odpadoch.
8.	Kanalizačné potrubia, ako i ostatné prepojenia, na ktoré sa likvidovaná prevádzka napájala, resp. ktoré prechádzali likvidovanou prevádzkou a budú naďalej využívané inými prevádzkami, je potrebné zabezpečiť tak, aby nebola narušená ich funkčnosť.
9.	Po odstránení prevádzky vykonať odborné posúdenie stavu znečistenia celého príslušného areálu. Na základe posúdenia rozhodnúť o vykonaní dekontaminácie a uviesť celý areál prevádzky do uspokojivého stavu, neohrozujúceho životné prostredie a zdravie ľudí.
10.	Počas celej doby ukončenia činnosti prevádzky až do prinavrátenia areálu prevádzky do uspokojivého stavu zabezpečiť nepretržitú strážnu službu.

K.5. Opatrenia systému environmentálneho manažmentu

Systémy environmentálneho manažmentu nie sú v podniku zavedené.

K.6. Vecný a časový plán zmien, ktoré vyvolajú alebo môžu vyvolať vydanie nového integrovaného povolenia

P. č.	Plánovaná zmena	Opis plánovanej zmeny a jej vplyvu na ŽP	Časový horizont zmeny
1.			
2.			

K.7. Zoznam ďalších významných dokladov vzťahujúcich sa na ochranu životného prostredia (environmentálna politika, prehlásenie EMAS, udelenie známky Environmentálne vhodný výrobok)

Nie sú.

L Opis ďalších hlavných alternatív navrhovaného riešenia prevádzky, ak boli vypracované a ktoré prevádzkovateľ akceptuje

Nie sú.



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

M Návrh podmienok povolenia

M.1. Návrh opatrení a inštalácie nových technických zariadení na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke.

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok realizácie
OVZDUŠIE		
1.	Manipulovať s prašnými materiálmi tak ako je to opísané v časti G a inštalovať tkanivé filtračné jednotky	Priebežne 2010 - 2011
2.	Inštalovať dvojstupňové pranie odplynov	2010 - 2011
3.	Inštalovať separačné technológie na rekuperáciu zložiek odplynov	„
4.	Viesť prevádzkovú evidenciu o zdroji znečisťovania ovzdušia a poskytovať údaje orgánom ochrany ovzdušia.	Počas prevádzky
5.	Oznamovať OÚŽP úplné a pravidelné informácie o zdrojoch znečisťovania , emisiách, dodržaní emisných limitov za uplynulý rok	Do 15.2.
6.	Spracovať Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdroja znečisťovania, vypracovanými a schválenými podľa všeobecne záväzného právneho predpisu ochrany ovzdušia (ďalej len „súbory TPP a TOO“) a prevádzkové predpisy pre prevádzku a obsluhu zariadení v súlade so sprievodnou dokumentáciou výrobcov inštalovaných zariadení.	Do kolaudácie
7.	Prípadné úniky fugitívnych emisií ZL z výrobného zariadenia minimalizovať odsávaním pomocou ventilátorov.	Priebežne
8.	Zabezpečovať deklarovanú účinnosť filtračných zariadení pri vykládke, uskladňovaní, doprave prašných surovín, doprave prašných surovín do denných zásobníkov .	Priebežne
VODY		
9.	Aktualizovať havarijný plán v súlade so zákonom 364/2004 Z.z. a vyhl. 100/2005 Z.z., predložiť ho na schválenie SIŽP	Do kolaudácie
10.	Spracovať prevádzkový poriadok ORL	Do kolaudácie
11.	Prevádzkovať podľa prevádzkového poriadku ORL, vykonávať pravidelné čistenie 1 x 3 roky ORL	1x 3roky
SKLADOVANIE A MANIPULÁCIA S NEBEZPEČNÝMI LÁTKAMI		
12.	Spracovať prevádzkový poriadok skladu kyseliny sírovej	Do kolaud.
13.	Všetky skladovacie priestory a manipulačné plochy, potrubné rozvody, elektrické zariadenia, kde sa zaobchádza s nebezpečnými látkami a nakladá s nebezpečnými odpadmi, zabezpečiť tak, aby nedošlo k ich nežiadúcemu úniku do prostredia, podzemných a povrchových vôd, do kanalizácie alebo aby neohrozili kvalitu povrchových a podzemných vôd.	Počas výstavby
14.	Nebezpečné látky a nebezpečné odpady v prevádzke skladovať len na miestach zabezpečených v súlade s právnymi predpismi na úseku ochrany vôd, vybavených nepriepustnou podlahou s havarijnou nádržou. Nebezpečné látky skladovať v nepriepustných, nepoškodených obaloch, ktoré sú z materiálov odolávajúcim používaným nebezpečným látkam.	Počas prevádzky
15.	Pravidelne vykonávať kontroly skladov nebezpečných látok, skúšky tesnosti nádrží a prostriedkov na prepravu nebezpečných látok, ako aj vykonávať ich pravidelnú údržbu a opravu	1x za 5 rokov



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

M.2. Určenie emisných limitov a zdôvodnenie ich úrovne

2.1	P.č.	Zložka životného prostredia	Zdroj emisií	Miesto vypúšťania	Znečisťujúca látka alebo ukazovateľ	Navrhovaná hodnota	Mesiac a rok dosiahnutia
1.	Ovzdušie	Spracovanie odplynov z dehalogenizácie	Výduch nad strechou objektu, min. výška 30 m	SO ₂ ^{1), 6)} HF ^{2), 6)} HCl ^{3), 6)}	500 mg/m ³ 5 mg/m ³ 30 mg/m ³		
2.	Ovzdušie	Silá úletu	Výduchy	TZL ^{4), 6)}	150 mg/m ³		
3.	Ovzdušie	Energetický zdroj – plynová kotolňa	Komín, 17 m	NO _x ^{5), 7)} CO ^{5), 7)}	200 mg/m ³ 100 mg/m ³		
2.2.	Zdôvodnenie navrhovanej hodnoty limitu						
P.č.							
1.	Ovzdušie – navrhnuté limitné hodnoty vychádzajú z vyhlášky MŽP SR č. 706/2002 Z.z.v znení novely č.410/2003 Z.z.						

1) všeobecný emisný limit pre SO₂ je stanovený pri hmot. toku 5 kg.h⁻¹ a vyššom (príloha č. 3 časť I, bod 1.)

2) všeobecný emisný limit pre HF je stanovený pri hmot. toku 0,05 kg.h⁻¹ a vyššom (príloha č. 3 časť II 3. skupina, 2 podskupina)

3) všeobecný emisný limit pre HCl je stanovený pri hmot. toku 0,3 kg.h⁻¹ a vyššom (príloha č. 3 časť II., 3. skupina, 3 podskupina)

4) všeobecný emisný limit pre TZL je stanovený pri hmot. toku menšom ako 0,5 kg/h (príloha č. 3 časť I, bod 1.1)

5) špecifický emisný limit podľa prílohy č. 4, časť I, bod 1.8.

6) Podmienky platnosti emisných limitov (ďalej len „EL“): Uvedené EL platia pre koncentrácie prepočítané na suchý plyn pri štandardných podmienkach 101,325 kPa, teplote 0°C a pre obsah kyslíka v odpadových plynách, ktorý vyplýva z podstaty technologického procesu.

7) Podmienky platnosti emisných limitov (ďalej len „EL“) pre plynovú kotolňu: Uvedené EL platia pre koncentrácie NO_x a CO prepočítané na suchý plyn pri štandardných podmienkach 101,325 kPa, teplote 0°C a pre obsah kyslíka v odpadových plynách 3 % obj.

Pre malý zdroj znečisťovania ovzdušia (vykurovanie objektu SO 01 – plynový kotol s menovitým tepelným príkonom 0,0141 MW) sa emisné limity neuplatňujú.

Voda

Pre splaškové odpadové vody sa limitné hodnoty nestanovujú. Pre zložku splašková voda limity vychádzajú zo zmluvy so správcom kanalizácie.

Podmienky vypúšťania stanovuje prevádzkovateľ verejnej kanalizácie.

Pre vody z povrchového odtoku sú limitné hodnoty stanovené v rámci celej a.s. (výpuste do Hornádu).



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

Hluk

Najvyššie prípustné hodnoty hluku vo vonkajšom prostredí v okolí prevádzky v zmysle vyhlášky MZ SR č. 549/2007 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o prípustných hodnotách hluku, infrazvuku a vibrácií a o požiadavkách na objektivizáciu hluku, infrazvuku a vibrácií v životnom prostredí nesmú prekročiť hodnoty uvedené v tabuľke:

Objekty prevádzok	Hluk (dB)		
	Deň	Večer	Noc
Výrobné objekty	70		
Na hranici pozemku výrobného areálu prevádzkovateľa a najbližšej obytnej zóny	50	50	45

M.3. Opatrenia na prevenciu znečisťovania použitím najlepších dostupných techník

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok realizácie
1.	Navrhované zariadenia spĺňajú v jednotlivých častiach parametre BAT, preto nenavrhujeme zatiaľ žiadne ďalšie opatrenia v oblasti inštalácie zariadení	-
2.	Všetky stavebné objekty, zariadenia a technické prostriedky používané v technologickej prevádzke udržiavať v dobrom technickom stave pravidelným vykonávaním kontroly stavu a údržby technologických zariadení podľa sprievodnej dokumentácie ich výrobcov	Priebežne
3.	Všetky skladovacie, prevádzkové nádrže, manipulačné plochy a potrubné vedenia s nebezpečnými látkami zabezpečiť tak, aby nedošlo k úniku týchto látok do povrchových a podzemných vôd (certifikáty a atesty izolačných hmôt, materiálov a povrchových úprav, doklady o výsledkoch skúšok tesností)	K dočasnému užívaniu stavby

M.4. Opatrenia na zamedzenie vzniku odpadov, prípadne ich zhodnotenie alebo zneškodnenie

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok realizácie
1.	Zhodnocovať odpadové úlety výrobou síranu zinočnatého a iných predajných produktov	počas prevádzky
2.	Zhromažďovať nebezpečné odpady z údržby vo vyhradených objektoch a.s.	počas prevádzky
3.	Prevádzkovateľ je povinný zhromažďovať odpady utriedené a označené podľa druhov v súlade s vyhláškou MŽP SR č.284/2001 Z. z., ktorou sa ustanovuje Katalóg odpadov v znení neskorších predpisov a zabezpečiť ich pred znehodnotením, odcudzením alebo iným nežiadúcim únikom.	počas prevádzky
4.	Zhromažďovať reakčné produkty z analýz v určených nádobách v priestore laboratória	počas prevádzky
5.	Viesť evidenciu všetkých vznikajúcich odpadov.	počas prevádzky
6.	Odovzdávať vznikajúce odpady na zhodnotenie alebo zneškodnenie len osobám oprávneným nakladať s odpadmi podľa zákona č. 223/2001 Z.z. o odpadoch a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.	počas prevádzky
7.	Manipuláciu s NO, zhromažďovanie NO vykonávať v súlade s platnými predpismi (zákon 223/2001, vyhl. 283/2001 Z.z. v znení noviel) a v súlade	počas prevádzky



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

	s udelenými súhlasmi na nakladanie s NO vydanými príslušným orgánom štátnej správy odpadového hospodárstva.	
--	---	--

M.5. Podmienky hospodárenia s energiami

P. č.	Opatrenie	Časový horizont
1.	Nakoľko sa jedná o novú technológiu, ktorá spĺňa podmienky BAT nenavrhujeme ďalšie opatrenia. Návrh opatrení môže byť až po vyhodnotení skúšobnej prevádzky	
2.	Zabezpečiť priebežné vedenie prevádzkovej dokumentácie s mesačným a ročným vykazovaním spotreby energií	trvale

M.6. Opatrenia pre predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich následkov

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok realizácie
1.	Pri havarijnom stave, kedy zariadenie na ochranu čistoty ovzdušia, alebo iné zariadenie s ochranou ovzdušia súvisiace je náhle vyradené z prevádzky a prestáva plniť svoju funkciu, pričom bezprostredným dôsledkom je nadmerné zvýšenie úniku ZL do ovzdušia je nutné postupovať v zmysle vypracovaných STTP a TOO pre každý zdroj znečisťovania ovzdušia.	počas prevádzky zariadenia
2.	Dodržiavať technologickú disciplínu a postupy stanovené v miestnych prevádzkových predpisoch pre uvedenú výrobu.	“
3.	Dodržiavať aktuálny havarijný plán pre nakladanie s NO, prevádzkový poriadok pre zariadenie na zhodnocovanie odpadov.	“
4.	Dodržiavať aktuálny havarijný plán pre prípad mimoriadneho zhoršenia vôd.	“
5.	Všetky nádrže nebezpečných látok umiestniť v záchytnej vani o objeme nie menšom ako objem rezervoára alebo nádrže vo vnútri záchytnej vane. Ak je v záchytnej nádrži umiestnených viac nádrží, je na určenie objemu záchytnej vane rozhodujúci objem najväčšej z nich, najmenej však 10 % zo súčtu objemov všetkých nádrží v záchytnej vani, ak technická norma neurčuje inak. Záchytná vaňa nemôže mať žiaden odtok; prípadný prepád musí byť bezpečne zaústený do nádrže určenej na zachytenie nebezpečných látok na účely ďalšieho využitia alebo zneškodnenia.	“
6.	Vykonanie skúšok tesností záchytných a havarijných nádrží, záchytných vaní, havarijných vaní a rozvodov látok škodiacich vodám nachádzajúcich sa v prevádzke, v zmysle podmienok daných vyhláškou MŽP SR č. 100/2005 Z.z. ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami,	“
7.	V prípade mimoriadneho zhoršenia vôd spôsobeného nepredvídateľným a neovládateľným únikom nebezpečných látok sa riadiť a postupovať v súlade s vypracovaným a správnym orgánom schváleným havarijným plánom.	“

M.7. Opatrenia na minimalizáciu diaľkového znečisťovania a cezhraničného vplyvu znečisťovania

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok realizácie
1.	Opatrenia na minimalizáciu diaľkového znečistenia sú totožné s opatreniami na ochranu ovzdušia.	



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

M.8. Opatrenia na obmedzenie vysokého stupňa celkového znečistenia v mieste prevádzky

P. č.	Opatrenie	Časový horizont
1.	Dodržiavať podmienky prevádzkovania popísané v prevádzkových predpisoch a zabezpečovať včasnú údržbu zariadení	Trvale

M.9. Požiadavky na spôsob a metódy monitorovania a údaje, ktoré je potrebné evidovať a poskytovať do informačného systému

P. č.	Opis monitorovania a evidencie údajov
1.	<i>Monitorovanie emisií do ovzdušia</i> – Požiadavky na spôsob a metódy monitorovania ovzdušia vychádzajú z vyhlášky MŽP SR č. 408/2003 Z.z. a rámcovo sú uvedené v kapitole H 2. Monitorovanie sa uskutočňuje meraním oprávnenou organizáciou, podľa metód a metodík oprávneného merania – „Manuálne metódy a metodiky diskontinuálneho oprávneného merania emisií znečisťujúcich látok podľa prílohy č.1 k výnosu MŽP SR č.1/2003“.
1.1	Miesto vypúšťania emisií: 1. Odplyn zo spracovania odplynov z dehalogenizácie 2. Odplyny zo všetkých čiastkových technologických zdrojov pri skladovaní s výnimkou čiastkových zdrojov fugitívnych emisií 3. Odplyny z plynovej kotolne
1.2	<i>Spôsob merania</i> : - manuálny (periodické diskontinuálne meranie). Frekvencia merania: - energetický zdroj 1 x za 6 rokov, technologický zdroj a technologické časti 1x za 6 rokov. Podmienky merania / odberu vzoriek: - v zmysle platnej legislatívy (príloha č.2 vyhlášky 408/203 Z.z.)
1.3	Sledované veličiny: - odplyn zo spracovania odplynov z dehalogenizácie – SO ₂ , HCl, HF - čiastkové techn. zdroje – TZL - energetický zdroj – NO _x , CO - stavové a referenčné veličiny: atmosferický tlak, statický a efektívny tlak, teplota, vlhkosť plynu, objemový prietok - údaje pre NEIS a výpočet množstva emisií a ročného poplatku za znečisťovanie ovzdušia.
2.	<i>Monitorovanie podzemných vôd a emisií do vôd</i> – vlastné a správcom verejnej kanalizácie Miesto odberu vôd/vypúšťania emisií: 1. Odpadové vody dažďové – výúst č.1 do vodného toku Hornád 2.Odpadové vody splaškové – do verejnej kanalizácie so zaústením v existujúcej kanalizačnej šachte ŠSe1 mimo areálu podniku
2.1	Spôsob merania/odberu vzoriek: - 1. vody cez výúst č.1 – Parschalov žľab 2.vody do verejnej kanalizácie – vodné-stočné. Frekvencia merania/odberu vzoriek:
2.2	1.Parschal.žľab – množstvo kontinuálne, kvalita mesačne/štvrt'ročne spoločné pre všetky vody vypúšťané daným výúst'ou 2.vodné-stočné – pri plnení limitov max. 12x ročne, v opačnom prípade aj častejšie, správca verejnej kanalizácie, spoločnosť VEOLIA, a.s. <i>Sledované veličiny</i> : - dažďové vody – pH, NL, Cu, Zn, Ni, Cd, NEL, SO ₄ ²⁻ , Cl ⁻ , Mn, CHSK _{Cr} . - splaškové vody – množstvo (Kovohuty), kvalita (správca kanalizácie) – BSK ₅ , CHSK _{Cr} , NL, EL, pH, NEL, rozbery sú vykonávané na základe zmluvy spoločnosťou VEOLIA – Slovenská vodárenská prevádzková spoločnosť,a.s.. V prípade neprekročovania limitov max.



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

	12 x ročne.
3.	<i>Údaje, ktoré treba poskytovať do informačného systému:</i> V zmysle § 20 ods. 3 písm. g) zákona č. 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a na základe navrhovaného systému a rozsahu monitorovania emisií vypúšťaných z prevádzky do ovzdušia a vôd navrhujeme podľa pokynov pre vyplnenie tlačív IPKZ, IPKZ – ovzdušie, IPKZ – voda evidovať a poskytovať do informačného systému nasledovné údaje:
3.1	Ovzdušie – údaje o množstve znečisťujúcej látky (kg/rok), spôsob zistenia množstva: znečisťujúca látka: TZL, SO ₂ , NO ₂ , CO, HF, HCl
3.2	Voda – údaje o množstve znečisťujúcej látky (kg/rok), spôsob zistenia množstva: znečisťujúca látka: TOC, resp. COD a (prípadne ďalšie podľa prílohy č.2 k vyhláške č. 391/2003 Z.z.)

M.10. Požiadavky na skúšobnú prevádzku a opatrenia pre prípad zlyhania činnosti v prevádzke

P. č.	Opis požiadavky alebo opatrenia
1	Skúšobná prevádzka v trvaní 12 mesiacov
2	Vypracovanie: Súbory STPP a TOO na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdroja znečisťovania ovzdušia
3.	Uskutočniť prvé jednorazové diskontinuálne oprávnené meranie emisií z nových zdrojov znečisťovania ovzdušia



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

N Označenie účastníkov konania, ktorí sú prevádzkovateľovi známi, prípadne cudzí dotknutý orgán, ak jestvujúca prevádzka má alebo nová prevádzka môže mať cezhraničný vplyv

P. č.	Zoznam účastníkov konania	
	<i>Účastník konania, adresa, telefónne číslo</i>	<i>Dôvod účasti v konaní</i>
1.	Kovohuty, a.s., ul. 29 augusta 586, 053 42 Krompachy, tel.: 053/4161 611, fax: 053/4161 105	- prevádzkovateľ
2.	Mesto Krompachy Námestie slobody 1, 053 42 Krompachy tel: 053/447 24, fax:053/4472 520	- obec, v ktorej je povoľovaná prevádzka umiestnená, - stavebný úrad
3.	Investkredit bank AG, so sídlom Renngasse 10, A – 1013 Viedeň, Rakúska republika, podľa zmluvy zo dňa 16.04.2008	- záložné právo v prospech banky
4.	SIŽP Košice, Inšpektorát životného prostredia Košice, Rumanova 14, 040 53 Košice	- povoľujúci orgán
5.	Noving Nováky, spol. s r.o., Námestie SNP č. 323, 972 21 Nováky y	- spracovateľ projektovej dokumentácie
P. č.	Zoznam dotknutých orgánov	
	<i>Dotknutý orgán, adresa, telefónne číslo</i>	<i>Dôvod účasti v konaní</i>
6.	Obvodný úrad životného prostredia v Spišskej Novej Vsi, OOO, OŠVS, OŠOH, OOPaK, Markušovská cesta č. 1, 052 01 Spišská Nová Ves, tel.: 053/44 109 14, fax: 053/44 650 05	- štátny orgán vydávajúci záväzné stanoviská v povoľovacom procese
7.	Regionálny úrad verejného zdravotníctva, Mickiewiczova č. 6, 052 20 Spišská Nová ves	- štátny orgán vydávajúci záväzné stanovisko
8.	Podtatranská vodárenská spoločnosť Poprad, a.s., Hraničná 662/17, 058 01 Poprad	



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

O Stručné zhrnutie údajov a informácií uvedených v predchádzajúcich bodoch všeobecne zrozumiteľným spôsobom na účely zverejnenia

1. Identifikácia žiadateľa:

Kovohuty, a.s

ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

IČO: 36 200 867

www adresa: www.kovohuty.sk, e-mail: office@kovohuty.sk

2. Názov prevádzky:

Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov

3. Umiestnenie prevádzky:

kraj: Košický

okres: Spišská Nová Ves

katastrálne územie: Krompachy

lokalita: priemyselný areál Kovohuty, a.s.

adresa prevádzky: ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

4. Zdôvodnenie žiadosti:

Žiadosť Kovohuty, a.s. Krompachy podáva v zmysle zákona 245/2003 Z.z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov a na základe zmeny technologického procesu a množstva výroby síranu zinočnatého zo zachytených odpadových úletov pri výrobe medi z druhotných surovín.

5. Opis prevádzky a jej základných parametrov:

Rozšírenie výroby síranu zinočnatého a zmena technologického procesu si vyžadujú vybudovanie novej výrobnéj haly s pomocnými prevádzkami. Výrobná hala sa vybuduje na mieste existujúceho komplexu budov energetiky v severnej časti areálu závodu na pravom brehu rieky Hornád. Budovy energetiky sa zbúrajú. Súčasný výrobný priestor síranu zinočnatého zostanú zachované, pričom o ich využití sa rozhodne neskôr. Používaná výrobná technológia sa vyradí z prevádzky a zlikviduje.

Technické vybavenie sa napojí na existujúce rozvody vykurovania, kanalizácie, elektrickej energie, zemného plynu, rozvodu kyslíka, pitnej, úžitkovej a požiarnej vody závodu. Technická infraštruktúra závodu kapacitne vyhovuje.

Technológia výroby síranu zinočnatého sa umiestňuje do novoprojektovanej, šesťpodlažnej budovy tak, aby sa v čo najvyššej miere mohol využiť princíp spádovosti. Pre inštaláciu projektovaných zariadení budú k dispozícii všetky podlažia. Každé podlažie poskytuje, v závislosti od veľkosti výrobných zariadení, pracovnú výšku približne 5 m. Prvé podlažie budovy je primárne projektované pre skladové hospodárstvo výroby, ktoré je tvorené najmä plniacou a baliacou linkou síranu zinočnatého, skladmi hotového produktu a pomocnými zariadeniami (váhy, zberné nádoby). K tomuto sa pridávajú aj manipulačné plochy a zariadenia pre potreby spracovania tuhých medziproduktov, pochádzajúcich z jednotlivých separačných stupňov výroby. V náväznosti na technologicko-výrobnú časť prevádzky budú na tomto podlaží umiestnené zásobníky na vratné vody technologické, čistý parný kondenzát, zdroj vákua a zberná nádrž. Podlažia druhé, tretie, štvrté a piate tvoria



samotné jadro technológie. Tu sa v jednotlivých technologických krokoch realizuje chemická výroba, čistenie a separácia produktov. Po jednotlivých podlažiach sú umiestnené procesné nádrže, reaktory, výmenníky tepla, odparka, dopravníky a pod. Najvyššie 6 nadpodlažie je primárne určené pre vedecko-výskumné a analytické zázemie s príslušnými laboratóriami, pomocnými a sociálnymi miestnosťami (napr. serverovňa, WC a pod). Jediná technologická miestnosť, ktorá zasahuje do štruktúry tohto podlažia je stavebne oddelená a je prístupná len z piateho podlažia. Mimo technologických krokov výroby síranu zinočnatého patria rôzne doplňujúce a obslužné prevádzkové súbory.

Navrhovaný technologický proces je šesťstupňový, rozdelený do prevádzkových súborov (PS) a pozostáva z dehalogenizácie, lúhovania, oxidácie, cementácie, odparovania a kryštalizácie:

Dehalogenizácia. Proces dehalogenizácie znamená odstránenie halových prvkov (halogény), najmä chlóru a ich zlúčenín (halogenidy), v tomto prípade z úletov vznikajúcich pri výrobe medi. Konvenčné hydrometalurgické spôsoby dehalogenizácie predstavujú vysokú environmentálnu záťaž tvorenú vznikajúcimi odpadovými vodami s obsahom ťažkých kovov pri nedokonalnej dehalogenizácii z dôvodu vysokej stability zlúčením chlóru a olova (Pb_2OCl_2). Uvedené nevýhody zámer rieši dehalogenizáciou pomocou koncentrovanej kyseliny sírovej. Princíp spočíva v miešaní suchých úletov s koncentrovanou kyselinou sírovou. Optimálne podmienky pre uvedený proces sú pri teplote 250 – 350°C, prebytok kyseliny sírovej 2 – 6% k stechiometrickému zloženiu. Účinnosť dehalogenizácie je závislá od chemického zloženia úletov z hutnej výroby medi, od prebytku kyseliny sírovej a ďalších technologických parametrov. Počas dehalogenizácie prebieha aj reakcia samotných oxidov kovov s kyselinou sírovou za vzniku síranov s príslušným termodynamicky stabilným množstvom viazanej vody. Samotná reakcia dehalogenizácie je exotermická, ale reakčné teplo nie je dostatočné na vyhriatie reaktora na potrebnú teplotu. Experimentálne bolo zistené, že uvoľňovaním reakčného tepla sa dosiahne teplota v reaktore asi 250 °C, preto ako pomocný ohrev bude slúžiť horúci vzduch, ktorý sa ohreje elektrickým ohrievačom. Výstupným produktom tohto procesu je suchý, dehalogenizovaný úlet, ktorý ide na ďalšie spracovanie.

Spracovanie odplynov. Vedľajším produktom dehalogenizácie je plynná zložka obsahujúca chlorovodík, vodnú paru, oxid sírový resp. aerosól kyseliny sírovej, prípadne iné látky. Pretože uvedené zložky plynnej fázy majú značne rozdielnú teplotu varu: $HCl(aq)$ – 108 °C, H_2O – 100°C, $H_2SO_4(aq)$ – 338°C, je možné rozdeľovanie takejto zmesi na jednotlivé komponenty pomerne jednoducho dosiahnuť pomocou známych separačných postupov ako je parciálna kondenzácia, absorpcia a rektifikácia. Parciálnou kondenzáciou dôjde k oddeleniu kyseliny sírovej, ktorá sa vracia do procesu dehalogenizácie. Plynná fáza ochudobnená o ťažkú zložku (H_2SO_4) sa vedie na absorpčnú kolónu, kde nastáva absorpcia ľahkých zložiek z plynnej fázy do kvapaliny a následne rektifikácia-oddelenie zvyškovej kyseliny sírovej a spracovanie destilátu ľahších zložiek v reaktore na zinkové tavidlo (predajný produkt). Z uvedeného množstva plynov po dehalogenizácii je možné vyrobiť približne 50 – 60 kg/h zinkového tavidla.

Za absorpčným ľahkých zložiek je inštalovaná poistná pracia kolóna s absorpčným médiom suspenzie ZnO , v podstate dvojička predchádzajúceho zariadenia. Poistná absorpčná kolóna zabezpečuje doplňujúci čistiaci výkon počas štandardného prevádzkového stavu. Je dimenzovaná tak, aby v prípade výpadku absorpčnej kolóny bola schopná splniť požadovaný čistiaci výkon a zabezpečiť tak plnenie emisných limitov. Kvapalný zvyšok z poistného prania, ktorý obsahuje značný podiel nezreagovaného ZnO , sa odvedie do lúhovacej nádrže,



resp. do oxidačného stupňa technológie. Takéto usporiadanie prác zariadení, ich výber a návrh prevádzkových parametrov zodpovedá najlepším dostupným technológiám danej oblasti (BAT). Prečistené odpyny budú cez výdych odvádzané do ovzdušia - cez výdych bude do ovzdušia odvádzaný zbytkový HCl, HF, SO₂

Časť lúhovanie - suché dehalogenizované úlety sú s výnimkou cínu a olova v síranovej forme rozpustné vo vode. Lúhovanie preto prebieha v nádobe s miešadlom priamym rozpúšťaním do vody. Teplota výluhu vzrastie na 85°C – 95°C. Množstvo pridávaného dehalogenizovaného úletu a vody je závislé od chemického zloženia úletu z výroby medi. Požadovaná koncentrácia zinku vo výluhu je na úrovni asi 120 g/l. Olovo a cín sú vo vode nerozpustné a po filtrácii ostávajú vo vyrafinovanom lúženci Pb-Sn lúženec je pre vysoký obsah cínu a olova predajný produkt, ktorý bude balený do veľkých vakov (*Big-bagov*). Zasolenosť filtrátu je na úrovni 140 -150 g/l.

Časť oxidácia; v ďalšom kroku rafinácie je roztok s obsahom Fe²⁺ oxidovaný na nerozpustný Fe(OH)₃ pridávaním kyslíka, prípadne aj peroxidu vodíka. Na základe BAT technológií ide o kombináciu „*Geothite a Hematite*“ procesu. Rovnováha medzi Fe²⁺ a Fe³⁺ je závislá hlavne od kyslosti prostredia (pH). Optimálne podmienky pre oxidáciu sú pri hodnotách pH 4,8 -5,5. Samotnou oxidáciou sa pH hodnota znižuje. Ako neutralizačné činidlo na potlačenie kyslosti (*acidity*) je možné použiť hydroxid zinočnatý. Druhým, dôvodom kyslosti je zvyšková kyselina z procesu dehalogenizácie. Oxidácia je efektívnejšia pri zvyšovaní tlaku (tlaková oxidácia), čím rastie množstvo rozpusteného kyslíka v roztoku. Optimálne podmienky sú pri tlaku kyslíka 5 – 8 bar a teplote 60 – 70°C. Pre hlbšie zoxidovanie je vhodné použiť peroxid vodíka. Zásobník na túto látku poskytne celonerezová, izolovaná odmerka s objemom 50 l, s vnútorným chladením, napojená na vákuum. Pod odmerku sa inštaluje záchytná vanička pre prípadný únik kvapaliny. Zvyšok po oxidácii bude spracovaný späť v šachtovej peci. Množstvo filtračného zvyšku je približne 18 kg/h.

Cementácia; roztok síranu zinočnatého je ešte stále znečistený ťažkými kovmi ako meď, nikel a kadmium. Tieto je možné odstrániť cementáciou v troch tzv. *in-line* stupňoch pri teplote 70°C a hodnote pH 4,5 -5,2. Pre efektívnejšie využitie zinku bude cementát vracaný do predchádzajúceho stupňa cementácie. Ako cementačné činidlo bude použitý práškový zinok a ako aktivátor antimón, cín, olovo, meď, atď., obsiahnuté v roztoku síranu zinočnatého. Použitie antimónu (2 mg/l) ako aktivačného činidla je v súlade s BAT technológiami v danej oblasti. Cementácia niklu bez prídavku aktivátora nie je v tomto prípade možná. Množstvo dodaného zinku bude na úrovni 19 g/l cementovaného roztoku. Obsah ostatných nečistôt vo filtráte (roztoku), bude pod 10 mg/l. Cementát na báze medi bude spracovaný v našom podniku v šachtovej peci a v konvertoch.

Časť odparovanie a kryštalizácia; takto vyrafinovaný roztok je kontinuálne odparovaný a kryštalizovaný. Odparovanie bude prebiehať za zníženého tlaku, ktorý sa dosiahne pomocou vývevy. Pri odparovaní vzniknú brydové pary a kondenzát. Pary je možné využiť na ohrev roztokov a kondenzát na premývanie filtrov. Produktom vyparovania je nasýtený roztok síranu zinočnatého pri danej teplote. Heptahydrát síranu zinočnatého (ZnSO₄*7H₂O) kryštalizuje z roztoku v dôsledku zníženia rozpustnosti ZnSO₄ znížením teploty. Zníženie teploty sa dosiahne pomocou chladiacej vody (systém chladienia roztoku je oddelený) v kryštalizátore. Teplota vyrobenej bielej skalice je v závislosti od teploty chladiacej vody asi 20°C. Vedľajším produktom je matečný roztok, ktorý sa vracia do procesu výroby. Vzniknutý síran zinočnatý (ZnSO₄*7H₂O) bude obsahovať menej ako 100 milióntin (100 ppm, resp. 0,01 %).



Činnosti súvisiace s technológiou

Koncepcia manipulácie s materiálom, sklady surovín a produktov

V procese projekcie skladového hospodárstva vstupných surovín sa rozlíšili skladové priestory, resp. zásobníky surovín na vonkajšie a vnútorné. Na dlhodobé, resp. krátkodobé skladovanie a zásobovanie výroby sú určené tieto zariadenia:

- Vonkajšie silá šachtového, resp. konvertorového úletu (PS 2.02)
- Vonkajšie zásobníky kyseliny sírovej (PS 2.01)
- Prevádzkový zásobník úletu (PS 1.01)
- Prevádzkové zásobníky na iné prašné suroviny (PS 1.04)
- Vyprázdňovacia stanica bigbagov (PS 2.02)

Plynová kotolňa

Kotolňa II. kategórie s menovitým výkonom kotla do 3,5 MW. Kotolňa bude osadená plynovým parným kotlom na výrobu technologickej pary $p = 8 \text{ barg}$ $Q = 3,5 \text{ t/h}$.

Spaliny z kotla na výrobu technologickej pary budú odsávané pomocou spalínového ventilátora do komína výšky 17 m.

Podtlak a množstvo odsávaných spalín budú regulované automatikou plynového horáka tak, aby bolo spaľovanie plynu optimálne.

Súčasťou výroby pary budú aj dve redukčné stanice pary s nástrekom kondenzátu. Kondenzát sa bude do redukčných staníc nasťrekovať zo zbernej nádrže kondenzátu pomocou čerpadiel, ktoré sú súčasťou redukčnej stanice.

Na vykurovanie objektu výroby síranu zinočnatého bude slúžiť plynový kotol s menovitým tepelným príkonom 0,0141 MW. Spaliny z kotla na vykurovanie budú odvádzané nad strechu objektu.

6. Vstupy do prevádzky:

Pre výrobu síranu zinočnatého sa používajú nasledovné suroviny:

Úlet z hutnej výroby meďi

Kyselina sírová (H_2SO_4)

Oxid zinočnatý (ZnO)

Zn prach

Peroxid vodíka (H_2O_2)

Potreba energií:

elektrický prúd, zemný plyn, tlakový vzduch (3 a 5 barg.), para (1,5 a 8 barg.) kyslík (O_2) 11 barg, dusík (N_2) 10 barg, pitná voda, úžitková voda.

7. Opis zdrojov znečisťovania a ďalších vplyvov prevádzky na životné prostredie a zdravie ľudí a opis opatrení v oblasti emisií a nakladania s odpadmi:

Emisie do ovzdušia:

Výroba síranu zinočnatého má 4 samostatné technologické výduchy (výdych zo spracovania odplynov, 3 výduchy zo síl úletu) a dva energetické výduchy (z kotla na výrobu technologickej pary a z kotla na vykurovanie). Odplyny z jednotlivých technologických zdrojov sú pred vypustením do ovzdušia čistené tak, aby množstvo znečisťujúcich látok v nich bolo minimalizované. Vybudovaním filtračných zariadení na silá úletu emisie TZL dosahujú požiadavky limitov platných na území SR ako aj limity BAT. Inštalovaním



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

separačných technológií na rekuperáciu zložiek odplynov z dehalogenizácie a následného dvojstupňového prania odplynov sa dosahujú požiadavky limitov platných na území SR ako aj limity BAT.

Odpadové vody:

Technológia výroby síranu zinočnatého produkuje splaškové vody, ktoré budú odvádzané do verejnej kanalizácie a následne čistené na ČOV a vody z povrchového odtoku budú po predčistení v odlučovači ropných látok vypúšťané do Hornádu. Voda z prania filtrov sa bude vracat' do procesu lúženia, chladiace vody budú recirkulované a použité na chladenie šachtovej pece a konvertorov.

Zariadenia s obsahom nebezpečných látok, ktoré sú v zmysle vodného zákona charakterizované ako látky škodiace vodám (skladovacie nádrže, prevádzkové nádrže, potrubné rozvody, manipulačné plochy, skladovacie plochy, elektrické zariadenia) budú stavebne aj technologicky riešené tak, aby nedochádzalo k emisiám do pôdy, podzemných vôd a povrchových vôd (vybetónované plochy, prestrešenie, záchytné vane,...).

Odpady:

Počas prevádzky zariadenia na zhodnocovanie odpadov nebude vznikať technologický odpad, technológia je bezodpadová. Medziprodukty z filtrácie (hydroxid železitý, sírany Pb a Sn) a cementácie (cementát Cu-Ni a cementát Cd-Zn) budú spracované v šachtovej peci a v konvertoroch, prípadne sa budú odpredávať ako vedľajší produkt. Počas prevádzky vznikne menšie množstvo nebezpečných odpadov z údržby, z laboratória a komunálny odpad, ktoré budú zhodnocované, resp. zneškodňované prostredníctvom oprávnených externých organizácií.

Hluk, vibrácie:

Stavba ako celok nevytvára podmienky pre vznik vyššej hodnoty hluku ako stanovuje hygienický predpis. Zariadenia, ktoré dosahujú vyššiu hladinu hluku budú nakontrahované tak, aby splnili tieto požiadavky alebo budú zabezpečené opatrenia, ktoré znižujú hlučnosť zariadenia napr. pomocou pružného spojenia.

Vzhľadom k ich k umiestneniu (nachádzajú sa v uzavretom priestore - budove resp. v jej blízkosti), nedôjde k ovplyvňovaniu vonkajšieho priestoru. Vibrácie sa v uvedenej prevádzke nevyskytujú.

Ochrana horninového prostredia a podzemných vôd:

Technickými opatreniami pre ochranu horninového prostredia a podzemných vôd sú havarijné nádrže a nepriepustné podlahy, prestrešenie v skladoch nebezpečných látok a spevnené vonkajšie skladovacie a manipulačné plochy.

8. Opis stavu územia, kde má byť prevádzka umiestnená:

Stavenisko sa nachádza na území výrobného závodu firmy KovoHuty, a.s. lokalizovaný v severnej časti katastrálneho územia Krompachy medzi riekou Hornád a traťou košicko-bohumínskej železnice.

Novonavrhovaná stavba sa vybuduje na mieste existujúceho nevyužívaného komplexu budov energetiky, ktoré sa zbúrajú v severnej časti areálu závodu na pravom brehu rieky Hornád medzi vnútro areálovými koľajovými vlečkami č. 22K a č. 26K. Priemerná nadmorská výška závodu a súčasne aj predmetnej lokality je 368,5 m n.m. Reliéf má charakter roviny



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

s minimálnym uhlom sklonu a stúpaním južným smerom, kde dosahuje maximálnej výšky asi 370 m n.m. Severným smerom ku koľaji č. 26K sa pozemok zvažuje na výšku cca 365,70 m n.m. Celé územie stavby je vedené ako zastavaná plocha, na ktorej sa nenachádzajú žiadne trávnaté ani krovinaté porasty.

9. Opis monitoringu:

Monitoring emisií: monitorovanie emisií bude zabezpečované v zmysle § 5 ods. 4 písm. c) vyhl. MŽP SR č. 408/03 Z.z. o monitorovaní emisií a kvalite ovzdušia diskontinuálnym meraním prostredníctvom oprávnenej organizácie v skúšobnej prevádzke a následne v termínoch stanovených legislatívou.

Monitoring odpadových vôd: monitoring odpadových vôd splaškových zabezpečuje správca kanalizácie. Podmienky na vypúšťanie a monitorovanie vôd z povrchového odtoku sú v súčasnosti určené v integrovanom povolení č. 85/16-OIPK/2006-Mi/570730105 zo dňa 31.3.2006 v znení neskorších zmien, vydaného SIŽP, inšpektorátom ŽP Košice.

10. Porovnanie s najlepšimi dostupnými technikami:

Technológia výroby síranu zinočnatého spĺňa požiadavku BAT vo všetkých rozhodujúcich parametroch.

11. Opis opatrení preventívneho charakteru:

Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich prípadných následkov

V zmysle zákona č. 261/2002 Z.z. o prevencii závažných priemyselných havárií v znení neskorších predpisov sa vykonala evidencia vybraných nebezpečných látok, ktoré môžu spôsobiť veľkú haváriu. Na základe tejto evidencie podnik nebol zaradený do kategórie A alebo B. V zariadení bude zabezpečovaná protipožiarna ochrana v zmysle platných predpisov.

Opatrenia na predchádzanie haváriám vo vzťahu k zákonu o vodách: vo výrobní síranu zinočnatého a v skladovom hospodárstve výrobné budú realizované aj opatrenia na predchádzanie haváriám vo vzťahu k zákonu č. 364/2004 Z.z. o vodách a vyhláske č.100/2005 Z.z., ktorou sa ustanovujú podrobnosti o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami a náležitostiach havarijného plánu. Uvedenými opatreniami sú:

- záchytné vane v mieste umiestnenia nebezpečných látok s kapacitou pre zachytenie rovnakého objemu látok ako je skladovacia nádrž, resp. s objemom najväčšej nádrže
- zabezpečenie odolných a nepriepustných podláh
- potrebné školenie odbornej obsluhy a technických pracovníkov na predchádzanie haváriám
- organizačné a technické opatrenia na efektívne odstránenie následkov havarijných únikov – v havarijnom pláne.



Žiadosť o vydanie povolenia prevádzky podľa zákona o IPKZ

Variabilný symbol: 210 780 8809

Stavba: „Výroba síranu zinočnatého zhodnotením odpadových úletov“

Prevádzkovateľ : KOVOHUTY, a.s., ul. 29. augusta č. 586, 053 42 Krompachy

P Prehlásenie

Týmto prehlasujem, že som vypracoval žiadosť o vydanie povolenia.

Potvrdzujem, že informácie uvedené v tejto žiadosti sú pravdivé, správne a kompletne.

Ing. Ján Čarnogurský
Prokurista

Ing. Emil Klešč
Prokurista

Dátum :.20.5.2009

Pečiatka alebo pečat' podniku: