

Žiadosť o zmenu integrovaného povolenia

A) ÚDAJE IDENTIFIKUJÚCE PREVÁDZKOVATEĽA

1.1.	Názov prevádzkovateľa	U. S. Steel Košice, s.r.o.		
1.2.	Právna forma	s.r.o.		
1.3.	Druh žiadosti	Jestvujúca prevádzka podľa § 29 ods. 1 zákona o IPKZ		X
		Nová prevádzka podľa § 29 ods. 3 zákona o IPKZ		
		Nová prevádzka podľa § 29 ods. 4 zákona o IPKZ		
		Nová prevádzka, pre ktorú začne stavebné konanie po nadobudnutí účinnosti zákona o IPKZ		
1.4.	Adresa sídla prevádzkovateľa	Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice		
1.5.	Poštová adresa (pokiaľ sa líši od vyššie uvedenej)			
1.6.	www adresa	www.usske.sk		
1.7.	Štatutárny zástupca, funkcia v spoločnosti	Ing. Miloš Fodor, Generálny manažér pre environment		
1.8.	IČO	36 199 222		
1.9.	Kód OKEČ (NACE), NOSE-P	OKEČ 27.10, NOSE-P 104.12		
1.10.	Výpis z obchodného registra alebo z inej evidencie	vložka č. : 11711/V	Príloha č.	-
1.11.	Splnomocnená kontaktná osoba	Ing. Agáta Mihalková, č. t. 055/673 8029, 0917 731 104, e-mail : amihalkova@sk.uss.com		
1.12.	Identifikácia spracovateľa predkladanej žiadosti	útvár GM pre environment, úsek VP pre energie, environment a technické inšpekcie spol. U. S. Steel Košice, s.r.o., 044 54 Košice		

B) INFORMÁCIE K ŽIADOSTI O ZMENU VYDANÉHO INTEGROVANÉHO POVOLENIA

2.1	Názov prevádzky	Výroba tepla - DZ Energetika
2.2	Adresa prevádzky	Vstupný areál U. S. Steel, 044 54 Košice
2.3	Umiestnenie prevádzky	Kraj: Košický Okres: Košice II. Katastrálne územie: Železiarne V juhozápadnej časti areálu spoločnosti U. S. Steel Košice, s.r.o., Divízyon závod Energetika Prevádzka: Výroba tepla, objekty prevádzky umiestnené na ploche celého areálu spoločnosti U. S. Steel Košice, s.r.o.
2.5	Kategória činnosti, do ktorej prevádzka spadá podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ	1. Energetika 1.1. Spaľovacie zariadenia s menovitým

		tepelným príkonom väčším ako 50 MW
2.6	Hodnota príslušného rozhodovacieho parametra v danej kategórii (podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ)	Tepelný príkon väčší ako 50 MW
2.7	Prevádzkovaná kapacita a prevádzkovaná doba (hod.)	Bez zmeny
2.8	Kategorizácie zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa vyhlášky MŽP SR č. 706/2002 v znení vyhlášky MŽP SR č. 410/2003 Z.z.	1. Palivovo-energetický priemysel 1.1.1. Technologické celky obsahujúce stacionárne zariadenia na spaľovanie palív s nainštalovaným súhrnným menovitým tepelným príkonom viac ako 50 MW
2.9.	Číslo platného integrovaného povolenia	2997-30870/2007/Kov/570021406 z dňa 31.08.2007 9325-42057/2007Kov/570021406/Z1 z dňa 19.12.2007 7740-35666/2008/Kov/570021406/Z2 z dňa 4.11.2008 1177-1963/2009/Kov/570021406/Z3 z dňa 26.01.2009 923-2829/2009/Kov/570021406/Z4 z dňa 27.01.2009 4606-14348/2009/Wit/570021406/Z5 z dňa 11.05.2009 6514-29767/2009/Mer/570021406/Z6 z dňa 25.09.2009 5613-28472/2009/Kov/570021406/Z7 z dňa 14.09.2009 6259-23186/2009/Kov/570021406/Z8 z dňa 15.07.2009 6757-26346/2009/Kov/570021406/Z9 z dňa 24.08.2009 6759-26347/2009/Wit/570021406/Z10 z dňa 21.08.2009 8221-35864/2009/Kov/570021406/Z11 z dňa 11.11.2009 9533-38787/2010/Kov/570021406/Z12 z dňa 29.12.2010 3736-10118/2011/Kov/570021406/Z13 z dňa 12.04.2011 5180-18895/2011/Haj/570021406/Z14 z dňa 07.07.2011 6645-25094/2011/Wit/570021406/Z15 z dňa 06.09.2011 6789-26197/2011/Haj/570021406/Z16 z dňa 19.10.2011 4996-26600/2011/Hut/570021406/Z17 z dňa 20.9.2011 7992-11258/2012/Hut,Wit/570021406/Z18 z dňa 24. 04 2012 8246-34667/2011/Mil/570021406/Z19 z dňa 05.12.2011 8829-3743/2011/Wit/570021406/Z20 z dňa 12.02.2012 6020-33889/2012/Hut/570021406/Z21 z dňa 04.01.2013 7265-27682/2012/Wit/570021406/Z22 z dňa 20.11.2012 7657-31586/2012/Hut,Wit/570021406/Z23 z dňa 02.01.2013 2708-15958/2013/Pal/570021406/Z24, zo dňa 14.06.2013 3008 -11688/2013/Wit/570021406/Z25, zo dňa 2.5.2013 4631 -18862/2013/Wit/570021406/ZSP26, zo dňa 16.07.2013 4635-20739/2013/Ber/570021406/Z27, zo dňa 06.08.2013 6099-29160/2013/Mer/570021406/ZSP28 2930-13055/2014/Mer/570021406/ZK29 4790-26678/2014/Wit,Haj/570021406/ZP30 5137-24160/2014/Mer,Hut/570021406/ZK31 5313-24133/2014/Pal/570021406/Z32 6594-300091/2014/Haj/570021406/Z33 1110-1331/2015/Mil/570021406/Z34 686-4630/2015/Wit/570021406/ZK35
2.10	Zdôvodnenie žiadosti o zmenu integrovaného povolenia	<u>Zmena integrovaného povolenia predmetnej prevádzky podľa zákona č. 39/2013 Z.z o IPKZ sa týka:</u> - <u>v oblasti povrchových a podzemných vôd</u> V zmysle § 3 ods. 3 písm. b) bod 1.2 zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ, konanie o povolenie na vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd do povrchových vôd alebo podzemných vôd.

1) V zmysle § 3 ods. 3 písm. b) bod 1.2 zákona č. 39/2013 Z. z. o IPKZ, žiadame o povolenie na vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd z čistiarne odpadových vôd Sokolany, z dôvodu ukončenie platnosti povolenia podľa rozhodnutia IPKZ č. 4996-26600/2011/Hut/570021406/Z17 vydaného dňa 20.9.2011 podľa bodu B.2.9., kde prevádzkovateľ je oprávnený vypúšťať odpadové vody do Sokoliankeho potoka do 30.6.2015.

2) V opisnej časti bodu I. Údaje o prevádzke žiadame o aktualizáciu údajov v PS Nakladanie vodami v časti Čistenie odpadových vôd z areálu U. S. Steel Košice, s.r.o. , Čistiareň odpadových vôd v oblasti dávkovania chemikálií na čistenie.

M) NÁVRH PODMIENOK POVOLENIA

Z uvedených dôvodov žiadame o nasledovné úpravy v platnom rozhodnutí č. 2997-30870/2007/Kov/570021406:

Poznámka:

- nižšie uvedené zmeny, ktoré požadujeme vypustiť z textu, sú farebne označené červeným prečiarknutým písmom a nahradenie textu , jeho doplnenie je farebne označené červenou farbou.

1. V časti II. Záväzné podmienky kapitola B Emisné limity, B.2 Limitné hodnoty ukazovateľov znečistenia vo vypúšťaných odpadových vodách

B.2.1 Prevádzkovateľ je oprávnený kontinuálne vypúšťať zmiešané priemyselné odpadové vody spolu so splaškovými odpadovými vodami, vodami z povrchového odtoku a podzemnými priesakovými vodami spod telesa Suchej haldy, z podnikovej kanalizácie U. S. Steel Košice, s.r.o. cez mechanicko-chemickú čistiareň odpadových vôd Sokolany do recipienta Sokoliansky potok v rkm 8,5, číslo hydrologické poradia 4-32-05-049, 24 hodín denne, 365 dní v roku za nasledovných podmienok:

B.2.1.1 Hodnoty povoleného množstva vypúšťaných odpadových vôd

Objem odpadových vôd vypúšťaných z čistiarne odpadových vôd Sokolany cez výustný objekt do recipienta Sokoliansky potok nesmie prekročiť hodnoty uvedené v tabuľke č. 5.

Tabuľka č. 5 - Maximálne množstvá vypúšťaných odpadových vôd

$Q_{\text{priem.}}$ (l.s^{-1})	$Q_{\text{max.}}$ (l.s^{-1})	$Q_{\text{denný}}$ ($\text{m}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$)	$Q_{\text{celkové}}$ ($\text{m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$)
1 268,4	1400	109 589	40 000 000
-	1580*	136 512 *	-

* V prípade privalových dažďov a povodní

B.2.1.2 Koncentračné hodnoty pre ukazovatele znečistenia nepolárne extrahovateľné látky, absorbovateľné organicky viazané halogény, sulfidy, aktívny chlór a polycyklické aromatické uhľovodíky vo vypúšťaných odpadových vodách stanovené v bodových vzorkách nesmú prekročiť prípustné koncentračné hodnoty uvedené v tabuľke č. 6.

B.2.1.3 Koncentračné hodnoty pre ukazovatele znečistenia pH, CHSK_{Cr} , RL_{105} , RL_{550} , $\text{CN}^-_{\text{celk.}}$, SO_4^{2-} , NL, Fe, FN, Cl^- a N-NH_4^+ vo vypúšťaných odpadových vodách, stanovené v 24 hodinovej zlievanej vzorke nesmú prekročiť prípustné koncentračné hodnoty uvedené v tabuľke č. 6, okrem prípadu, keď pri celkovom počte 330 až 365 odobratých 24 hodinových zlievaných vzoriek, je prípustný počet nevyhovujúcich vzoriek 7, pričom prípustné koncentračné hodnoty pre daný ukazovateľ je možné prekročiť maximálne do výšky 1,2 násobku limitnej prípustnej koncentračnej hodnoty ustanovenej v tabuľke č. 6.

B.2.1.4 Koncentračné hodnoty pre ukazovatele znečistenia $\text{P}_{\text{celk.}}$, $\text{N}_{\text{celk.}}$, N-NO_2^- , Hg, $\text{Cr}_{\text{celk.}}$, Cr^{6+} , Zn a Mn, CN^-_{tox} vo vypúšťaných odpadových vodách, stanovené v 24 hodinovej zlievanej vzorke nesmú prekročiť prípustné koncentračné hodnoty uvedené v tabuľke č. 6.

Tabuľka č. 6 Emisné limity pre znečisťujúce látky v odpadových vodách vypúšťaných do Sokolianskeho potoka

Zdroj emisií: Odpadové vody z areálu U .S. Steel Košice, s.r.o. Miesto vypúšťania: Výustný objekt do Sokolianskeho potoka						
P. č.	Ukazovateľ	Symbol	Jednotka	Prípustné koncentračné hodnoty „C _p “	Bilančné hodnoty	
					kg/deň	t/rok
1	Reakcia vody	pH	-	6 – 9	-	-
2	Chemická spotreba kyslíka	CHSK _{Cr}	mg/l	35	3836	1400
3	Chloridy	Cl ⁻	mg/l	250	27397	10000
4	Sírany	SO ₄ ²⁻	mg/l	250	27397	10000
5	Rozpustené látky po žíhaní pri 550 °C	RL ₅₅₀	mg/l	740 800	81096 87671	29600 32000
6	Rozpustené látky po žíhaní pri 105 °C	RL ₁₀₅	mg/l	900 950	98630 104110	36000 38000
7	Nerozpustené látky	NL	mg/l	40	4384	1600
8	Železo	Fe	mg/l	2,7	296	108
9	Dusitanový dusík	N-NO ₂	mg/l	0,5	55	20
10	Celkový dusík	N _{celk}	mg/l	15	1644	600
11	Amoniakálny dusík	N-NH ₄	mg/l	2	219	80
12	Kyanidy celkové	CN ⁻ _{celk}	mg/l	0,1	11	4
13	Kyanidy toxické	CN ⁻ _{tox}	mg/l	0,02	2,2	1
14	Fenolový index	FN	mg/l	0,05 0,1	5,5 11	2 4
15	Celkový fosfor	P _{celk}	mg/l	0,4	44	16
16	Mangán celkový	Mn	mg/l	0,3	33	12
17	Absorbovateľné organicky viazané halogény	AOX	mg/l	0,08 ¹ 0,1 ¹	9 11	3,2 4
18	Nepolárne extrahovateľné látky	NEL	mg/l	1,5 ¹	165	60
19	Aktívny chlór	Cl ₂	mg/l	0,2 ¹	23	8
20	Sulfidy	S ²⁻	mg/l	0,02 ¹	2,2	1
21	Celkový chróm	Cr _{celk}	mg/l	0,1	11	4
22	Šesťmocný chróm	Cr ⁶⁺	mg/l	0,025	3	1
23	Zinok	Zn	mg/l	0,3	33	12
24	Antracén	-	µg/l	0,4	0,044	0,016
25	Benzén	-	µg/l	50	5,479	2,000
26	Fenantrén	-	µg/l	2	0,219	0,080
27	Fluorantén	FLU	µg/l	1	0,110	0,040
28	Naftalén	-	µg/l	12	1,315	0,480
29	Tetrachlóretylén	PCE	µg/l	10	1,096	0,400
30	Trichlóretylén	TCE	µg/l	10	1,096	0,400
31	4-terc-oktylfenol	oktylfenol	µg/l	1 2	0,110 0,219	0,040 0,080
32	Tox _{ind}	Tox _{ind}	% účinku	30	-	-
33	Dibutylftalát	DBP	µg/l	48	5,260	1,920
34	Polycyklické aromatické uhl'ovodíky PAU	PAU	µg/l	2 ¹	0,219	0,080
35	Benzo(a)pyrén	B(a)P	µg/l	0,1	0,011	0,004
36	Benzo(b)fluorantén	B(b)P	µg/l	0,1	0,011	0,004
37	Benzo(g,h,i)perylen	perylen	µg/l	Σ = 0,006	0,0006	0,00024

38	Indeno(1,2,3-cd)pyrén	indenopyrén	µg/l			
37	Benzo(g,h,i)perylén	perylén	µg/l	0,004	0,00044	0,00016
38	Indeno(1,2,3-cd)pyrén	indenopyrén	µg/l	0,005	0,00055	0,0002

Vysvetlivky:

c_p - prípustné koncentračné hodnoty 24 hodinovej zlievanej vzorky,

1 - koncentračné hodnoty bodovej vzorky (NEL, AOX, aktívny chlór, sulfidy, PAU),

µg - mikrogramy

Odôvodnenie:

Návrh emisných limitov vychádza z posúdenia odvádzania a čistenia odpadových vôd z prevádzok USSK a požiadaviek na kvalitu vypúšťaných odpadových vôd do Sokolianskeho potoka vypracované VÚVH v marci 2014 na základe požiadavky z bodu C.6 IPKZ rozhodnutia č. 6020-19194/2013/Hut/570021406/Z21 zo dňa 30.7.2013. Uvedené posúdenie prikkladáme ako prílohu k žiadosti a zároveň uvádzame časť, ktorá navrhuje limitné emisné koncentrácie pre ČOV Sokolany:

Odporúčania- súhrn

Pri zohľadnení používanej technológie čistenia odpadových vôd v USSK a na základe dôkaznej analýzy dvojročných súborov poskytnutých prevádzkových údajov a ich vyhodnotenia je možné konštatovať, že v súčasnosti je USSK schopný dosahovať kvalitu vyčistených odpadových vôd na úrovni uvedenej v tabuľke 17.

Tabuľka 17. Návrh limitných emisných koncentrácií vybranej skupiny posudzovaných parametrov vo vyčistenej vode, pri ktorých dochádza ku konfliktu plnenia predovšetkým imisných limitných koncentrácií.		
Parameter	Jednotka	Limitná hodnota C _p
RL ₁₀₅	mg/l	950
RL ₅₅₀	mg/l	800
NEL _{UV}	mg/l	1,5
CN _{cel}	mg/l	0,1
Fenolový index	mg/l	0,1
Chloridy	mg/l	250
Sírany	mg/l	250
NO ₂ -N	mg/l	0,5
AOX	mg/l	0,1
Cd	mg/l	0,01
Cr ⁶⁺	mg/l	0,025
Oktyfenol	µg/l	2
Benzo(g,h,i)perylén	ng/l	4
Indeno(1,2,3,c,d)pyrén	ng/l	5
Hg	mg/l	0,0005

Ostatné posudzované parametre s limitnými koncentraciami C_p vo vypúšťaných odpadových vodách z ČOV Sokolany do Sokolianskeho potoka sú podľa výsledkov štatistického rozboru nameraných údajov pri uvedenom charaktere odpadových vôd a spôsobom čistenia v zmysle platného Integrovaného rozhodnutia akceptovateľné a splniteľné.

- B.2.2 Prevádzkovateľ je povinný vykonať skúšky ekotoxicity na vodných organizmoch v súlade s Prílohou 6 časť C k nariadeniu vlády SR 296/2010 Z. z., ktorým sa ustanovujú požiadavky na dosiahnutie dobrého stavu vôd (ďalej len „NV SR č. 296/2010 Z. z.)
- B.2.3 Prevádzkovateľ je povinný pri prekročení indikatívnej hodnoty ekotoxicity zabezpečiť identifikáciu látok, spôsobujúcich prekročenie indikatívnej hodnoty ekotoxicity v súlade s prílohou 6 časť C k NV SR č. 296/2010 Z. z. a výsledky predložiť IŽP Košice a Slovenskému vodohospodárskemu podniku, š. p., odštepnému závodu Košice.
- B.2.4 Skúšku ekotoxicity je prevádzkovateľ povinný vykonať minimálne dvakrát za rok v období jedného roka od nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia ~~č. 4996-26600/2011/Hut/570021406/Z15 zo dňa 20.09.2011~~ a po zmene charakteru výroby alebo zmene povolenia na vypúšťanie odpadových vôd.
- B.2.5 Prevádzkovateľ nesmie odľahčovať žiadne odpadové vody do Sokolianskeho potoka, **okrem prípadov II. a III. stupňa povodňovej aktivity v zmysle Povodňového plánu zabezpečovacích prác vodných stavieb U. S. Steel Košice s.r.o..**

Odôvodnenie:

Havarijná akumulčná nádrž v ČOV Sokolany slúži na akumulovanie nadmerných prietokov vôd. Uvedená vodná stavba kategorizovaná do II. skupiny vodných stavieb má z bezpečnostného hľadiska vybudovaný bezpečnostný prepad a v čase povodne pri hladine 275 cm v havarijnej nádrži dochádza k prelivu vody do Sokolianskeho potoka.

- B.2.6 Prevádzkovateľ je povinný merať množstvo vypustených odpadových vôd z výustného objektu čistiare odpadových vôd Sokolany kontinuálne, primárnym zariadením Parschalovým merným žľabom a sekundárnym zariadením prietokomerom Nivosonar. Prevádzkovateľ je povinný vykonávať priame kontinuálne meranie množstva vypúšťaných odpadových vôd určenými meradlami podľa osobitného právneho predpisu o meradlách spôsobom určeným technickou normou a zabezpečiť ich pravidelné overovanie podľa osobitného právneho predpisu o metrologickej kontrole. Prevádzkovateľ je pri poruche určeného meradla povinný určiť množstvo vypúšťaných odpadových vôd ako priemernú hodnotu vypočítanú z údajov za porovnateľné obdobie, keď bolo množstvo odpadových vôd merané určeným meradlom.
- B.2.7 Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť technické opatrenia, ktoré predstavujú najmä zabezpečenie zdroja elektrickej energie a ochranu odberného zariadenia pred neoprávnenou manipuláciou, odcudzením a poveternostnými vplyvmi, na osadenie automatických odberných zariadení na odber vzoriek vypúšťaných odpadových vôd v odbernom mieste určenom v integrovanom povolení.
- B.2.8 Prevádzkovateľ môže požiadať IŽP Košice o zjednodušené monitorovanie nesyntetických špecifických látok a syntetických špecifických látok relevantných pre Slovensko vo vypúšťaných odpadových vodách ak:
1. je syntetická špecifická látka alebo nesyntetická špecifická látka relevantná pre Slovensko, uvedená v prílohe č. 5 časť B a časť C k NV SR č. 269/2010 Z. z., identifikovaná vo vypúšťanej odpadovej vode v koncentrácii nižšej ako 50 % z hodnoty prípustnej koncentrácie stanovenej v integrovanom povolení. Prevádzkovateľ môže v tomto prípade požiadať o zníženie monitorovania minimálne na 4 analýzy za rok.
 2. je vypočítaná priemerná hodnota koncentrácie syntetickej špecifickej látky alebo nesyntetickej špecifickej látky relevantnej pre Slovensko, uvedenej v prílohe č. 5 časť B a časť C k NV SR č. 269/2010 Z. z., z nameraných hodnôt počas 12 mesiacov vo vypúšťanej odpadovej vode nižšia ako príslušná environmentálna norma kvality (RP-ENK) podľa prílohy č. 12 k NV SR č. 269/2010 Z. z. Prevádzkovateľ môže požiadať o zníženie monitorovania minimálne na 2 analýzy za rok.
- Prevádzkovateľ môže požiadať o zjednodušené monitorovanie uvedené v odseku 1 alebo 2 podmienky B.2.8 integrovaného povolenia pre syntetické špecifické látky alebo nesyntetické špecifické látky relevantné pre Slovensko, uvedené v prílohe č. 5 časť B a časť C k NV SR č. 269/2010 Z. z., ak ich koncentrácia v recipiente po zmiešaní s vypúšťanými odpadovými vodami dlhodobo počas 3 rokov nepresahuje hodnoty environmentálnej normy kvality (RP-ENK).

B.2.9 Prevádzkovateľ je oprávnený vypúšťať odpadové vody do Sokolianskeho potoka do 30.06.2015
 šesť rokov od nadobudnutia právoplatnosti rozhodnutia č.

V časti II. Záväzné podmienky kapitola I. Požiadavky na spôsob a metódy monitorovania prevádzky a údaje, ktoré treba evidovať a poskytovať do informačného systému bod 2. Kontrola splaškových odpadových vôd, vôd z povrchového odtoku a technologických odpadových vôd, 2.1 Kontrola technologických odpadových vôd

2.1.1 Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť odbery vzoriek na vykonávanie analytických rozborov odpadových vôd tak, ako je to uvedené nasledovne v tabuľkách č. 9 až č. 11.

Tabuľka 9

Zdroj emisií: Odpadové vody z U. S. Steel Košice
Miesto vypúšťania: Výustný objekt do Sokolianskeho potoka
Miesto odberu vzorky: Merný objekt na odtoku do Sokolianskeho potoka
Frekvencia odberu: 1 x denne, okrem Tox _{lim}

Sledovaný ukazovateľ	Podmienky merania	Metóda analýzy/Technika
Reakcia vody pH	1, 2	Potenciometrické stanovenie – podľa technickej normy ¹⁾
Biologická spotreba kyslíka s potlačením nitrifikácie BSK₅	1, 2	Stanovenie kyslíka pred a po 5 dňovej inkubácii v tme pri 20°C s prídavkom alytiomočoviny (ATM) na inhibíciu nitrifikácie – podľa technickej normy²⁾ (Poznámka: stanovuje sa v homogenizovanej nefiltrovannej vzorke)
Chemická spotreba kyslíka CHSK _{Cr}	1, 2	Odmerné stanovenie CHSK dichrómanom draselným – podľa technickej normy ³⁾ (Poznámka: stanovuje sa v homogenizovanej nefiltrovannej vzorke) Spektrofotometrické stanovenie CHSK dichrómanom draselným – podľa technickej normy ⁴⁾ (Poznámka: stanovuje sa v homogenizovanej nefiltrovannej vzorke)
Chloridy Cl ⁻	1, 2	Odmerné argentometrické stanovenie – podľa technickej normy ⁵⁾ Stanovenie iónovou kvapalinovou chromatografiou – podľa technickej normy ⁶⁾ Stanovenie kapilárnou izotachoforézou – podľa technickej normy
Sírany SO ₄ ²⁻	1, 2	Titračné stanovenie dusičnanom olovnatým Stanovenie iónovou kvapalinovou chromatografiou Stanovenie kapilárnou izotachoforézou
Rozpustené látky po žíhaní pri 550 °C RL ₅₅₀	1, 2	Gravimetrické stanovenie vo filtrovanej vzorke (veľkosť pórov filtra 0,85 – 1,0 µm) po žíhaní pri 550°C – podľa technickej normy ⁷⁾
Rozpustené látky po žíhaní pri 105 °C RL ₁₀₅	1, 2	Gravimetrické stanovenie vo filtrovanej vzorke (veľkosť pórov filtra 0,85-1,0 µm) po sušení pri 105 °C podľa STN 83 0540-3: 1982 Chemický a fyzikálny rozbor odpadových vôd. Stanovenie celkových nerozpustených a rozpustených látok.
Nerozpustené látky NL	1, 2	Gravimetrické stanovenie po filtrácii cez filtre zo sklenených vlákien s veľkosťou pórov 1,0 µm, sušenie pri 105°C – podľa technickej normy ⁸⁾ Gravimetrické stanovenie po filtrácii cez filtračnú membránu s veľkosťou pórov 0,85 – 1,0 µm, sušenie pri 105°C – podľa technickej normy ⁸⁾

Sledovaný ukazovateľ	Podmienky merania	Metóda analýzy/Technika
Železo Fe	1, 2	Spektrofotometrické stanovenie s 1,10-fenantrolínom – podľa technickej normy ⁹⁾ Atómová absorpčná spektrometria – s grafitovou pieckou – podľa technickej normy ¹⁰⁾ a plameňová technika (metóda podľa manuálu výrobcu analyzátoru) Atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou – podľa technickej normy ¹¹⁾
Amoniakálny dusík N-NH ₄	1, 2	Spektrofotometrické stanovenie – indofenolová metóda – podľa technickej normy ¹⁵⁾
Kyanidy celkové CN _{celk}	1, 2	Spektrofotometrické stanovenie celkových kyanidov s pyridínom a kyselinou barbiturovou po destilácii – podľa technickej normy ¹⁶⁾
Fenolový index (fenoly) FN	1, 2	Absorpčná spektrofotometria s 4 - aminoantipyrínom po destilácii
Nepolárne extrahovateľné látky NEL	1, 3	Spektrofotometrická metóda v UV a IČ oblasti spektra podľa technickej normy ²¹⁾ Poznámka: Nahradiť 1,1,2-trichlórtrifluóretán (C ₂ Cl ₃ F ₃) s polychlorotrifluoroetylenom (-CF ₂ -CFCl)- _n , komerčný názov S-316
Tox _{lim} 2 vzorky ročne	1, 4*	Stanovenie účinku – podľa technickej normy ^{26), 27), 28),29),30),31),32),33),34),35)}

Vysvetlivky:

*/ Pozn.: Skúšky ekotoxicity majú indikatívny význam a na skúšanie sa použijú minimálne organizmy troch trofických úrovní podľa druhu znečistenia. Pokiaľ výsledky v dvoch po sebe idúcich odberoch budú negatívne na všetkých troch trofických úrovniach organizmov, nie je v ďalšom období potrebné skúšky vykonávať, kým nedôjde k zmene povolenia, alebo zmene výroby. Ak sa preukáže, že voda je toxická, je potrebné vykonať ďalšie podrobné analýzy na zistenie toxických látok a zároveň uskutočniť potrebné opatrenia.

- 1 Odbery a analýzy musia byť vykonané akreditovaným laboratóriom pre oblasť vôd v súlade s požiadavkami technických noriem. Miesto odberu vzoriek musí byť viditeľne označené.
- 2 24 hodinová zlievaná vzorka, určená na stanovenie prípustných koncentračných hodnôt, ktorá sa získa zlievaním rovnakých objemov odoberaných v pravidelných intervaloch maximálne jednej hodiny.
- 3 Bodová vzorka.
- 4 Kvalifikovaná bodová vzorka.

Odôvodnenie:

Biologická spotreba kyslíka s potlačením nitrifikácie patrí medzi všeobecné ukazovatele. Pre uvedený druh priemyselnej činnosti, ktorý je v našej spoločnosti prevažujúci, ho nie je potrebné monitorovať a vzhľadom k tomu, že nepatrí ani medzi ukazovatele na výpočet poplatkov, žiadame v danom ukazovateli o zmenu frekvencie monitorovania z dennej na mesačnú.

Tabuľka 10

Zdroj emisií: Odpadové vody z U. S. Steel Košice
Miesto vypúšťania: Výustný objekt do Sokolianskeho potoka
Miesto odberu vzorky: Merný objekt na odtoku do Sokolianskeho potoka
Frekvencia: 1 x mesačne, t. j. 12 x za rok

Sledovaný ukazovateľ	Podmienky merania	Metóda analýzy/Technika
Biologická spotreba kyslíka s potlačením nitrifikácie BSK_5	1, 2	Stanovenie kyslíka pred a po 5-dňovej inkubácii v tme pri 20°C s prídavkom alytiomočoviny (ATM) na inhibíciu nitrifikácie – podľa technickej normy ²⁾ (Poznámka: stanovuje sa v homogenizovanej nefiltrovannej vzorke)
Teplota t	1, 2	Meranie teploty teplomerom s delením po 0,1 až 0,05 °C
Dusitanový dusík $N-NO_2$	1, 2	Spektrofotometrické stanovenie s amidom kyseliny sulfanilovej a NED-dihydrochloridom – podľa technickej normy ¹²⁾ Spektrofotometrické stanovenie s kyselinou salicylovou – podľa technickej normy ¹³⁾ Stanovenie kapilárnou izotachoforézou – podľa technickej normy ¹⁴⁾ Stanovenie iónovou kvapalinovou chromatografiou – podľa technickej normy ⁶⁾
Celkový dusík N_{celk}	1, 2	Stanovenie dusíka absorpčnou spektrofotometriou po jeho prevedení na amoniakálny dusík metódou katalytickej mineralizácie po redukcii s Devardovou zliatinou Stanovenie N-Kjehdal+N- NO_3 + N- NO_2
Kyanidy toxické CN^-_{tox}	1, 2	Spektrofotometrické stanovenie ľahko uvoľniteľných kyanidov s pyridínom a kyselinou barbiturovou po destilácii – podľa technickej normy ¹⁷⁾
Celkový fosfor P	1, 2	Spektrofotometrické stanovenie s molybdénanom amónnym po kyslej mineralizácii – podľa technickej normy ¹⁸⁾ (Poznámka: stanovuje sa v homogenizovanej nefiltrovannej vzorke)
Mangán celkový Mn	1, 2	Atómová absorpčná spektrometria – s grafitovou pieckou – podľa technickej normy ¹⁰⁾ a plameňová technika (metóda podľa manuálu výrobcu analyzátoru) Atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou – podľa technickej normy ¹¹⁾ Hmotnostná spektrometria s indukčne viazanou plazmou – podľa technickej normy ¹⁹⁾
Absorbujemeľné organicky viazané halogény AOX	1, 3	Stanovenie organických halogénových zlúčenín ako chloridy mikrocoulometricky po adsorpcii na aktívnom uhlí a spálení v prúde kyslíka – podľa technickej normy ²⁰⁾

Sledovaný ukazovateľ	Podmienky merania	Metóda analýzy/Technika
Aktívny chlór Cl ₂	1, 3	Odmerná metóda s N,N-dietyl-1,4-fenyléndiamínom – podľa technickej normy ²² Spektrofotometrická metóda s N,N-dietyl-1,4-fenyléndiamínom – podľa technickej normy ²³⁾
Sulfidy S ²⁻	1, 3	Odmerné jodometrické stanovenie po vytesnení do absorpčného roztoku
Celkový chróm Cr _{celk}	1, 2	Atómová absorpčná spektrometria - plameňová technika – podľa technickej normy ²⁴⁾ Atómová absorpčná spektrometria – s grafitovou pieckou – podľa technickej normy ¹⁰⁾ Atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou – podľa technickej normy ¹¹⁾ Hmotnostná spektrometria s indukčne viazanou plazmou – podľa technickej normy ¹⁹⁾
Šesťmocný chróm Cr ⁶⁺	1, 2)	Spektrofotometrické stanovenie s 1,5- difenylkarbazidom – podľa technickej normy ²⁵⁾
Zinok Zn	1, 2	Atómová absorpčná spektrometria
Kadmium Cd	1, 2	Atómová absorpčná spektrometria - plameňová technika – podľa technickej normy ²⁴⁾ Atómová absorpčná spektrometria – s grafitovou pieckou – podľa technickej normy ¹⁰⁾ Atómová emisná spektrometria s indukčne viazanou plazmou – podľa technickej normy ¹¹⁾
Polycyklické aromatické uhľovodíky PAU	1, 3 2	μLLE/HPLC/FLD

Vysvetlivky:

- Odbery a analýzy musia byť vykonané akreditovaným laboratóriom pre oblasť vôd v súlade s požiadavkami technických noriem. Miesto odberu vzoriek musí byť viditeľne označené.
- 24 hodinová zlievaná vzorka určená na stanovenie prípustných koncentračných hodnôt, ktorá sa získa zlievaním rovnakých objemov doberaných v pravidelných intervaloch maximálne jednej hodiny
- Bodová vzorka

Odôvodnenie:

V rámci monitoringu polycyklických aromatických uhľovodíkov žiadame zmeniť bodovú vzorku na 24 hodinovú vzorku, nakoľko NV SR č. 269/2010 Z. z. určuje limitné hodnoty pre zlievané vzorky.

Tabuľka č. 11

Zdroj emisií: Odpadové vody z U. S. Steel Košice Miesto vypúšťania: Výustný objekt do Sokolianskeho potoka Miesto odberu vzorky: Prítok na ČOV a odtok z ČOV			
Sledovaný ukazovateľ	Frekvencia	Podmienky merania	Metóda analýzy/Technika
antracén CAS: 120-12-7	1 x mesačne	1, 2	μLLE/HPLC/FLD podľa technickej normy GC/MS podľa technickej normy STN EN ISO 6468 Kvalita vody. Stanovenie vybraných organochlórových insekticídov, polychlórovaných bifenylov a chlórbenzénov. Plynovochromatografická metóda po extrakcii kvapalina-kvapalina (75 7501)

Sledovaný ukazovateľ	Frekvencia	Podmienky merania	Metóda analýzy/ Technika
Benzén CAS: 71-43-2	1 x za 6 mesiacov 2 x do roka	1, 2	Headspace, GC/MS podľa technickej normy STN EN ISO 10301 Kvalita vody. Stanovenie vysoko prchavých halogénovaných uhlíkovodíkov. Plynovochromatografické metódy (75 7533)
benzo(a)pyrén CAS: 50-32-8	1 x za 6 mesiacov 2 x do roka	1, 2	GC/MS podľa technickej normy STN EN ISO 6468 Kvalita vody. Stanovenie vybraných organochlórových insekticídov, polychlórovaných bifenylov a chlórbenzénov. Plynovochromatografická metóda po extrakcii kvapalina-kvapalina (75 7501)
benzo(b)fluorantén CAS: 205-99-2	6 x do roka perióda 2 mesiace	1, 2	GC/MS podľa technickej normy STN EN ISO 6468 Kvalita vody. Stanovenie vybraných organochlórových insekticídov, polychlórovaných bifenylov a chlórbenzénov. Plynovochromatografická metóda po extrakcii kvapalina-kvapalina (75 7501)
benzo(g,h,i)pyrelén perylén CAS: 191-24-2	1 x mesačne	1, 2	GC/MS podľa technickej normy STN EN ISO 6468 Kvalita vody. Stanovenie vybraných organochlórových insekticídov, polychlórovaných bifenylov a chlórbenzénov. Plynovochromatografická metóda po extrakcii kvapalina-kvapalina (75 7501)
bis(2-etylhexyl)ftalát CAS: 117-81-7	1 x mesačne	1, 2	μLLE-HPLC/UV
dibutylftalát CAS: 84-74-2	1 x mesačne	1, 2	μLLE-HPLC/UV
fenantrén CAS: 85 01-8	1 x za 6 mesiacov 2 x do roka	1, 2	μLLE/HPLC/FLD podľa technickej normy Fenantrén GC/MS podľa technickej normy STN EN ISO 6468 Kvalita vody. Stanovenie vybraných organochlórových insekticídov, polychlórovaných bifenylov a chlórbenzénov. Plynovochromatografická metóda po extrakcii kvapalina-kvapalina (75 7501)

Sledovaný ukazovateľ	Frekvencia	Podmienky merania	Metóda analýzy/ Technika
fluorantén CAS: 206-44-0	1 x mesačne	1, 2	LLE/HPLC/FLD podľa technickej normy STN EN ISO 12918 Kvalita vody. Stanovenie parationu, paration-metylu a niektorých iných organofosforečných zlúčenín vo vode extrakciou dichlórmetánom a plynovochromatografickou analýzou (75 7527) GC MS podľa technickej normy STN EN ISO 6468 Kvalita vody. Stanovenie vybraných organochlórových insekticídov, polychlórovaných bifenylov a chlórbenzénov. Plynovochromatografická metóda po extrakcii kvapalina-kvapalina (75 7501)
Indenol(1,2,3-c,d)pyrén	1 x mesačne	1, 2	GC/MS podľa technickej normy STN EN ISO 6468 Kvalita vody. Stanovenie vybraných organochlórových insekticídov, polychlórovaných bifenylov a chlórbenzénov. Plynovochromatografická metóda po extrakcii kvapalina-kvapalina (75 7501)
naftalén CAS: 91-20-3	6 x do roka perióda 2 mesiace	1, 2	HPLC/FLD GC MS podľa technickej normy STN EN ISO 6468 Kvalita vody. Stanovenie vybraných organochlórových insekticídov, polychlórovaných bifenylov a chlórbenzénov. Plynovochromatografická metóda po extrakcii kvapalina-kvapalina (75 7501)
4-terc-oktylfenol CAS: 140-66-9	1 x mesačne	1, 2	μLLE-HPLC/FLD
Hg CAS: 7439-97-6	1 x mesačne	1, 2	Atómová absorpčná spektrometria - technika studených pár – podľa technickej normy 39), 40)39 Ortuť Hg Atómová fluorescenčná spektrometria - technika studených pár – podľa technickej normy STN EN ISO 7393-2 Kvalita vody. Stanovenie voľného chlóru a celkového chlóru. Časť 2: Kolorimetrická metóda s N,N-dietyl-1,4-fenyléndiamínom na účely bežnej kontroly (75 7460)

Sledovaný ukazovateľ	Frekvencia	Podmienky merania	Metóda analýzy/ Technika
tetrachlóretén CAS: 127-18-4	1 x za 6 mesiacov 2 x do roka	1, 2	GC-MS podľa technickej normy STN EN ISO 11348-1 Kvalita vody. Stanovenie inhibičného vplyvu vzoriek vody na svetelnú emisiu Vibrio fischeri (Skúška luminiscenčných baktérií). Časť 1: Metóda používajúca čerstvo pripravené baktérie (75 7745) GC-ECD podľa technickej normy STN EN ISO 11348-1 Kvalita vody. Stanovenie inhibičného vplyvu vzoriek vody na svetelnú emisiu Vibrio fischeri (Skúška luminiscenčných baktérií). Časť 1: Metóda používajúca čerstvo pripravené baktérie (75 7745)
trichlóretén CAS: 79-01-6	1 x za 6 mesiacov 2 x do roka	1, 2	GC-MS GC-ECD podľa technickej normy STN EN ISO 11348-1 Kvalita vody. Stanovenie inhibičného vplyvu vzoriek vody na svetelnú emisiu Vibrio fischeri (Skúška luminiscenčných baktérií). Časť 1: Metóda používajúca čerstvo pripravené baktérie (75 7745)

Vysvetlivky:

- 1 Odbery a analýzy musia byť vykonané akreditovaným laboratóriom pre oblasť vôd v súlade s požiadavkami technických noriem. Miesto odberu vzoriek musí byť viditeľne označené.
- 2 24 hodinová zlievaná vzorka, určená na stanovenie prípustných koncentračných hodnôt, ktorá sa získa zlievaním rovnakých objemov odoberaných v pravidelných intervaloch maximálne jednej hodiny.

3. V opisnej časti bodu I. Údaje o prevádzke v bode B. Opis opatrení a technických zariadení na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke žiadame o aktualizáciu údajov v PS Nakladanie vodami v časti Čistenie odpadových vôd z areálu U. S. Steel Košice, s.r.o., Čistiareň odpadových vôd nasledovne:

ČOV Sokolany je mechanicko-chemická čistiareň odpadových vôd, nachádzajúca sa cca 8km juhovýchodne od areálu U. S. Steel Košice, s.r.o., v katastri obcí Sokolany - Bočiar. ČOV zabezpečuje nepretržité čistenie a úpravu všetkých priemyselných odpadových vôd, splaškových odpadových vôd a vôd z povrchového odtoku, ktoré sú z areálu odvádzané jednotnou kanalizáciou.

Množstvo vody pritekajúcej na ~~úpravu čistenie~~ je minimálne 600 l.s⁻¹ a maximálne 1400 l.s⁻¹, v prípade privalových dažďov maximálne 1580 l.s⁻¹. Predčistená odpadová voda odoberaná zo sedimentačnej nádrže je upravovaná čírením v alkalickojej oblasti tak, aby pH vyčírenej vody ~~na odtoku z čistiarene~~ neprekročilo hodnotu 9. Čírenie sa vykonáva ~~41-%~~ síranom železitým a hydroxidom vápenatým za ~~možného~~ použitia pomocného organického flokulantu. Úprava vody sa vykonáva v šiestich číričoch typu DUKLA s bočnými miešadlami a jednom číriči G ~~typu SAM 550~~, pred ktoré sú predradené flokulačné komory (pre každý čírič jedna komora). ~~Pred flokulátor je zavedené dávkovanie roztokov koagulantu síranu železitého a hydroxidu vápenatého, ktoré sú v statickom zmiešavači typu STATIFLO premiešané so surovou vodou. Dávka hydroxidu vápenatého je nastavená na základe vstupnej hodnoty predčistenej vody v ukazovateli pH a síran železitý sa dávkuje na základe vstupných kvalitatívnych parametrov odsedimentovanej vody v ukazovateli nerozpustné látky. Časť vyčírenej vody z číričov v množstve maximálne 500 l.s⁻¹ je filtrovaná na 5 ks DDF filtroch a prefiltrovaná voda je prečerpávaná späť do hutníckeho kombinátu. Dávkovanie chemikálií na čírenie sa vykonáva tak, že do flokulačnej komory je najprv nadávkovaný síran železitý a prvá dávka hydroxidu vápenatého. Množstvo hydroxidu vápenatého sa volí tak, aby hodnota pH za flokulačnou komorou nebola vyššia ako 8. Zostávajúci podiel hydroxidu vápenatého je privádzaný do spodnej časti kónusu reaktora a jeho výška je taká, aby hodnota pH vody odtekajúcej z číriča nebola vyššia ako 9~~

Síran železitý je dopravovaný nákladným autom v kvapalnom stave a je stáčaný na stáčacej ploche pre stáčanie síranu železitého o rozlohe 25,5 m², ktorá je čiastočne zastrešená a vyspádovaná do havarijnej nádrže o objeme 18 m³, ktorej stavebnú úpravu tvorí železobetónová monolitická vaňa z vodotesného betónu a náteru Sikkard – 63 N 2-komponentný. Stavebnú úpravu stáčacej plochy tvorí vodostavebný betón, náter SikaFloor-81 EpoCem 3-komponentná cementová epoxidová malta a SikaFloor-359 N 2-komponentný polyuretánový húževnato-elastický náter. Síran železitý je z cisterny prečerpávaný do nadzemného jednoplášťového potrubia o dĺžke 12 m a následne do troch nadzemných dvojplášťových skladovacích nádrží o objeme 12 m³, zabezpečených zariadením na meranie výšky hladiny a signalizáciou proti preplneniu. Zo skladovacích nádrží je síran železitý prečerpávaný ~~do~~ **flokulačnej komory pred flokulačnej komory číriča** cez 6 dávkovacích čerpadel.

Hydroxid vápenatý sa dopravuje špeciálnym vozidlom ako 90 % - ný vápený hydrát. Z prepravníka sa pneumaticky dopravuje do 3 ks zásobníkov. Vlastné dávkovanie na prípravu ~~1—2~~ **5 – 10** % vápeného roztoku v riediacich nádržiach sa vykonáva pomocou turniketového zariadenia. Pre každý číriaci reaktor je samostatná riediacia nádrž o obsahu 1,6 m³, z ktorej sa dávkuje potrebné množstvo vápennej vody. ~~Pomocný organický flokulant sa postupne zriedi až na 0,01 % - ný roztok, ktorý je pre ďalšie použitie výhodnejší.~~ Kal z odkalovania číričov je odvádzaný cez lapač piesku, zahusťovaciu nádrž a homogenizačnú nádrž na odstredivku, odkiaľ sa po odstredení vyváža ~~na Rudisko a následne je použitý ako súčasť vsádzky vysokých pecí.~~ **na skládku nie nebezpečných odpadov U. S. Steel Košice, s.r.o.** Množstvo vypúšťanej vody z ČOV je merané v profile Parschallovho žľabu, ktorý je zabudovaný na výtoku do Sokolianskeho potoka. Výška hladiny v mernom profile je snímaná ultrazvukovým meračom hladiny a vyhodnocovaná kontinuálne s výsledkom udania množstva prietoku. Časť vyčistenej odpadovej vody v množstve cca 200 l.s⁻¹ sa po prefiltrovaní vo filtračnej stanici na piatich **pieskových** filtroch ~~typu DDF (dvojsmerové, dvojvrstvové filtre)~~ vracia do technologického procesu U. S. Steel Košice, s.r.o. ako priemyselná voda. Zvyšok vody sa bez filtrácie vypúšťa do recipienta Sokoliansky potok, ktorým je odvádzaná do rieky Hornád.

Odôvodnenie:

V zmysle kontroly obsahu platného rozhodnutie IPKZ bol zistený nesúlad v opisnej časti čistenia odpadových vôd so skutočnosťou.

V časti opisu dávkovanie chemikálií na základe prevádzkových skúseností sme dospeli k záverom, že regulácia dávkovania chemikálií na základe kvalitatívnych hodnôt vstupnej vody do číriacich reaktorov je účinnejšia a okrem dosiahnutia lepších kvalitatívnych výsledkov vo vypúšťanej vode zabezpečuje aj úsporu nákladov.

N) OZNAČENIE ÚČASTNÍKOV KONANIA

P. č.	Zoznam účastníkov konania
1.	Ing. Miloš Fodor, GM pre environment, U. S. Steel Košice, s.r.o., Košice
2.	Mestská časť Košice – Šaca, zastúpená starostom, Železiarská 9, 040 15 Košice

O) STRUČNÉ ZHRNUTIE ÚDAJOV A INFORMÁCIÍ UVEDENÝCH V PREDCHÁDZAJÚCICH BODOCH; VŠEOBECNE ZROZUMITEĽNÝM SPÔSOBOM NA ÚČELY ZVEREJNENIA.

Predmetom zmeny platného IPKZ Výroba tepla – DZ Energetika č. 2997-30870/2007/Kov/570021406 je:

- povolenie na vypúšťanie odpadových vôd do povrchových vôd z čistiarne odpadových vôd Sokolany, z dôvodu ukončenie platnosti povolenia podľa rozhodnutia IPKZ č. 4996-26600/2011/Hut/570021406/Z17 vydaného dňa 20.9.2011 podľa bodu B.2.9., kde prevádzkovateľ je oprávnený vypúšťať odpadové vody do Sokolianskeho potoka do 30.6.2015.
- aktualizácia popisu v oblasti čistenia odpadových vôd.

Ostatné body žiadosti ostávajú nezmenené.

P PREHLÁSENIE

Týmto prehlasujem, že som vypracoval žiadosť o vydanie povolenia

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

Podpísaný:
(zástupca organizácie)

Dátum : 26. 06. 2015

Vypísať meno podpisujúceho:

Ing. Miloš Fodor

Pozícia v organizácii:

GM pre environment

*Pečiatka alebo pečat'
podniku:*

Prílohy k žiadosti:**1. Údaje s označením „utajované a dôverné“**

P. č.	Názov a hodnota dôverných údajov
-	-

2. Ďalšie doklady

P.č.	Ďalšie doklady :					Príloha č.
1.	-					-
P. č.	Rozhodnutia a vyjadrenia orgánov verejnej správy, vydané pred podaním žiadosti, ktoré sa vzťahujú na prevádzku					Príloha č.
	Zložka ŽP	Druh povolenia, súhlasu, rozhodnutia, atď., kto vydal	Dátum vydania	Platnosť do	Číslo jednacie príslušného spisu	
2.	-	-	-	-	-	-
P. č.	Doklad o zaplacení správneho poplatku					Príloha č.
3.	Výpis o zaplacení poplatku					1.

3. Zoznam použitých skratiek a značiek

P. č.	Použitá skratka a značka
1.	USSK – U. S. Steel Košice, s.r.o.
2.	DZ En – divízy závod Energetika
3.	ČOV Sokolany – koncová čistiareň odpadových vôd

4. Odborné posudky

Ing. Karol Kucman, CSc. Posúdenie odvádzania a čistenia odpadových vôd z prevádzok U. S. Steel Košice, s.r.o. a požiadaviek na kvalitu vypúšťaných odpadových vôd so Sokolianskeho potoka, Bratislava, 2014

5. Podklady pre vydanie súhlasov pre oblasť nakladania s vodami:

Podklady žiadosti o povolenie na vypúšťanie odpadových vôd a osobitných vôd do povrchových vôd (pozn. v prípade IPKZ prevádzok je nepravdepodobné vypúšťanie do podzemných vôd)

a) údaje o množstve, kvalite a spôsobe vypúšťania odpadových alebo osobitných vôd :

1. charakteristika odpadových alebo osobitných vôd (*slovný popis miest kde vznikajú a ich zloženie a vlastnosti*),

Odpadové vody produkované výrobou spoločnosti USSK majú charakter priemyselných odpadových vôd z hutníckeho a strojárenského priemyslu, vrátane tepelného spracovania uhlia a energetického priemyslu. Odpadové vody (ďalej len OV) sú zmesou priemyselných, splaškových, priesakových vôd a vôd z povrchového odtoku.

druh odpadových vôd z USSK v tisíc m ³ /rok	Rok				priemer	%
	2011	2012	2013	2014		
z povrchového odtoku	1464	1622	1738	2011	1709	5,84%
splašková	3103	3141	2963	2694	2975	10,22%
priemyselná	24768	24248	23985	24531	24383	83,94%
spolu	29236	29011	28686	29236	29042	100

Priemyselné odpadové vody sú zmesou odpadových vôd (zadefinovaných podľa NVSR č.269/2010 Z. z. prílohy č.6, časti B):

- z energetického priemyslu
- z úpravy a spracovania uhlia
- z hutníckeho priemyslu
- zo strojárskoho priemyslu.

Priemyselné OV sú odvádzané spoločne so splaškovými vodami a vodami z povrchového odtoku, ktoré sú z celého areálu USSK, jednotnou kanalizačnou sieťou na ČOV.

Odvádzané odpadové vody v jednotlivých hlavných radoch kanalizácie môžu byť znečistené a ovplyvnené DZ v nasledovných parametroch:

Kanalizačná stoka	Pôvodca znečistenia	Ukazovateľ znečistenia
STOKA B	DZ Doprava (cestná)	NEL
	DZ Studená valcovňa	FN ⁻ , Cr ₆ ⁺ , Cl ⁻ , NEL, pH, Fe celk.
	DZ Zušľachtovne a obalová vetva	Cr ₆ ⁺ , Cl ⁻ , NEL, pH
	DZ Teplá valcovňa	NEL
STOKA B4	DZ Energetika	pH, NEL, Cl ⁻
	DZ Radiátory a rúry	SO ₄ ²⁻
	Eurocast s.r.o.	NEL
STOKA B2	DZ Energetika	pH, Cl ⁻ , N-NH ₄ ⁺ , NL
	DZ Mechanika	NEL
	DZ Údržba	
STOKA B3	DZ Doprava	NEL
STOKA A	DZ Oceliareň	pH, NEL
	DZ Energetika	NEL, CN ⁻ , N-NH ₄ ⁺ , Cl ⁻
	DZ Vysoké pece	
	DZ Koksovňa	NEL, CN ⁻ , N-NH ₄ ⁺ , FN ⁻ ,
STOKA A4	Refrako	pH, NEL
	DZ Koksovňa	NEL, CN ⁻ , N-NH ₄ ⁺ , FN ⁻ , Cl ⁻ , NL
STOKA A13	Carmeuse s.r.o.	pH

Podiel vypúšťania OV z celkovej produkcie OV za rok 2014

Divízne závody a ostatné spoločnosti	% podiel z celkovej produkcie OV za rok 2014
DZ Koksovňa	6
DZ Vysoké pece	15
DZ Oceliareň	18
DZ Teplá valcovňa	5
DZ Studená Valcovňa	6
DZ Zušľachtovne a Obalová vetva	6
DZ Doprava	1
Vedenie USSK	0
DZ Energetika	39
Externé spoločnosti a dcérske spoločnosti	4
Spolu	100

2. množstvo vypúšťaných priemyselných odpadových vôd alebo osobitných vôd z jednotlivých výrobných činností ($\text{m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$, $\text{m}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$, max. hodinový prietok $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$, priemerný prietok $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$),

Množstvo vypúšťaných OV do recipientu:

Rok	Max. hodinový prietok l/s	Priemerný prietok l/s	$\text{m}^3/\text{deň}$	m^3/rok
2014	1400	830,73	71774,87	26197828
	1580*	-	-	-

*v čase privalových dažďov

3. celkový prítok odpadových vôd do kanalizácie ($\text{m}^3 \cdot \text{rok}^{-1}$, $\text{m}^3 \cdot \text{deň}^{-1}$, max. hodinový prietok $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$, priemerný prietok $\text{l} \cdot \text{s}^{-1}$),

Množstvo OV vypúšťaných z jednotlivých výrobných činností:

Množstvo odpadovej vody za rok 2014			
Spoločnosti a DZ	v tisíc m^3/rok	$\text{m}^3/\text{deň}$	% podiel
DZ Koksovňa	1417	3882	5,4
DZ Vysoké pece	4041	11071	15,4
DZ Oceliareň	4706	12893	18,0
DZ Teplá valcovňa	1407	3855	5,4
DZ Studená valcovňa	1196	3277	4,6
DZ Zušľacht'ovne a Obalová vetva	1506	4126	5,7
DZ Doprava	265	726	1,0
Vedenie USSK	115	315	0,4
DZ Údržba	48	132	0,2
DZ Radiátory a rúry	93	255	0,4
DZ Mechanika	74	203	0,3
Z hasičský útvar	2	5,5	0,0
DZ Expedícia	47	129	0,2
DZ Energetika	10214	27984	39,0
U.S. Steel Košice, s.r.o.	25131	68852	-
RMS	171	469	0,7
U. S. Services s.r.o.	33	90	0,1
Eurocast s.r.o. -Zlievareň	100	274	0,4
Eurest s.r.o.	58	159	0,2
Carmeuse Slovakia s.r.o.	109	299	0,4
Ostatné	596	1633	2,3
Spolu	26197	71773	100

Uvedené množstvá vypúšťaných vôd z jednotlivých výrobných činností sú určené z hodnôt nameraných odoberaných vôd (pitných, priemyselných, prepočítaného úhrnu zrážok) a z odhadov určených v rámci spotreby, odparu a odkaľovania cirkulačných okruhových, atď.

4. spôsob zneškodňovania odpadových vôd, prehľad technologických stupňov čistenia a účinnosť čistenia jednotlivých technologických stupňov, celková účinnosť čistenia odpadových vôd,

Spôsob zneškodňovania OV:

ČOV - Sokolany zabezpečuje finálne čistenie odpadových vôd pred vypustením vyčistenej odpadovej vody do recipientu a výrobu priemyselnej vody.

Hlavný technologický proces pozostáva:

1. z predčistenia odpadových vôd
2. z fyzikálno-chemického čistenia
3. z filtrácie
4. zo strojného odvodnenia kalu

1. Predčistenie odpadových vôd

Úlohou predčistenia odpadových vôd je zachytenie suspendovaných látok a plávajúcich olejov, zníženie obsahu železa, hodnoty chemickej spotreby kyslíka. Tento proces prebieha v sedimentačnej nádrži s obsahom 45 000 m³, kde doba zdržania odpadových vôd je 4 – 6 hodín. Vzniknutý kal na dne nádrže je odčerpávaný do zariadenia na odvodnenie kalu (odstredivka). Mechanicky predčistené odpadové vody sú odvádzané na ČOV.

2. Fyzikálno-chemické čistenie odpadových vôd

Čírenie prebieha v siedmich číriacich reaktoroch pracujúcich na princípe dokonale vznášajúceho vločkového mraku. Na čírenie sú použité síran železnatý a hydroxid vápenatý za možného použitia pomocného organického flokulantu. Časť vyčírenej odpadovej vody je odvádzaná na filtráciu a druhá časť je bez filtrácie vypúšťaná do Sokolianskeho potoka. Usadený kal z číričov je odvedený na odstredivku.

3. Filtrácia

Filtrácia prebieha na prieskových filtroch a prefiltrovaná voda je odvádzaná ako priemyselná voda pre spoločnosť U. S. Steel Košice, s.r.o.

4. Strojné odvodnenie kalu

Strojné odvodnenie kalu prebieha v odstredivke, odkiaľ odvodnený kal sa dopravuje do zberného kontajnera a odstredená voda je odvádzaná do sedimentačnej nádrže ČOV.

Celková účinnosť ČOV Sokolany v roku 2014:			
ukazovateľ	Prítok v mg/l	Odtok v mg/l	účinnosť v %
NL 105°C	228,24	4,29	98
Fe celk	13,32	0,496	96
sírany	169,89	180,34	-6
CN celk	0,039	0,0336	14
FN	0,016	0,0076	53
N-NH ₄ ⁺	0,85	0,28	67
CHSK Cr	187,98	15,5	92
BSK ₅	6,28	2,02	68

Účinnosť predčistenia v ČOV Sokolany v roku 2014:			
ukazovateľ	Prítok v mg/l	Odtok v mg/l	účinnosť v %
NL 105°C	228,24	31,2	86
Fe celk	13,32	15,85	-19
sírany	169,89	181,93	-7
CN celk	0,039	0,006	85
FN	0,016	0,005	69
N-NH ₄ ⁺	0,85	0,876	-3
CHSK Cr	187,98	37,01	80
BSK ₅	6,28	-	-

Účinnosť 2. stupňa čistenia ČOV Sokoľany v roku 2014:			
ukazovateľ	Prítok v mg/l	Odtok v mg/l	účinnosť v %
NL 105°C	31,2	4,29	86
Fe celk	15,85	0,496	97
sírany	181,93	180,34	1
CN celk	0,006	0,0336	-460
FN	0,005	0,0076	-52
N-NH ₄ ⁺	0,876	0,28	68
CHSK Cr	37,01	15,5	58
BSK ₅	-	2,02	-

5. koncentračné hodnoty vypúšťaných vôd (max. hodnoty mg.l^{-1} , priemerné hodnoty mg.l^{-1}),
6. priemerné denné koncentrácie a priemerné mesačné koncentrácie vypúšťaných látok,
7. bilančné hodnoty jednotlivých druhov znečistenia (pre jednotlivé ukazovatele kg.deň^{-1} , t.rok^{-1} , t.sezóna^{-1}),
-bilančné množstvo vypúšťaných látok vyjadrené ako množstvo pripadajúce na jednotku charakteristického parametra znečisťujúcej činnosti za obdobie jedného dňa a jedného mesiaca

Priemerné mesačné koncentrácie, maximálne ročné hodnoty a bilančné hodnoty jednotlivých druhov znečistenia: 24 hod zlievaná vzorka – denne, NEL – bodová vzorka - denne

2014	Fe celk	FN	chloridy	CHSK Cr	CN celk	NL 105	N-NH ₄	pH	RL 550	RL 105	sírany	BSK ₅	NEL
jednotka	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
január	0,72	0,008	204,27	14,00	0,04	5,10	0,17	8,17	690,40	816,53	182,97	1,79	0,17
február	0,66	0,011	178,89	15,39	0,04	4,36	0,39	8,08	626,61	738,71	169,64	2,57	0,25
marec	0,60	0,004	186,30	14,47	0,04	5,73	0,29	7,97	643,73	767,47	167,03	2,97	0,14
apríl	0,76	0,004	185,37	13,50	0,04	3,87	0,24	8,04	652,13	782,93	186,00	2,34	0,34
máj	0,71	0,006	165,87	15,61	0,03	5,19	0,25	7,97	611,87	739,23	162,32	2,27	0,21
jún	0,40	0,008	188,13	16,73	0,04	5,23	0,18	8,24	671,87	786,53	180,43	1,62	0,26
júl	0,45	0,010	175,13	15,84	0,03	2,74	0,18	8,14	609,29	740,77	158,29	1,81	0,19
august	0,39	0,009	171,48	18,00	0,03	4,45	0,16	7,80	611,61	749,42	164,19	1,46	0,27
september	0,31	0,012	172,31	16,10	0,03	2,83	0,26	7,98	658,90	769,66	204,31	1,62	0,22
október	0,36	0,011	172,59	19,45	0,03	4,38	0,40	7,96	669,10	775,17	189,14	1,80	0,16
november	0,27	0,003	189,41	14,28	0,03	4,03	0,45	8,14	693,38	799,59	209,03	1,97	0,15
december	0,34	0,005	177,74	12,74	0,04	3,55	0,39	8,30	652,13	755,61	193,45	2,43	0,17
priemer	0,50	0,008	180,57	15,50	0,03	4,29	0,28	8,07	648,86	768,28	180,34	2,05	0,21
kg/rok	12999,67	199,950	4730422,85	406102,82	881,53	112380,65	7243,81	211326,71	16998741,65	20127229,35	4724438,95	53686,97	5 491,52
t/rok	13,00	0,200	4730,42	406,10	0,88	112,38	7,24	211,33	16998,74	20127,23	4724,44	53,69	5,49
kg/deň	35,62	0,548	12960,06	1112,61	2,42	307,89	19,85	578,98	46571,89	55143,09	12943,67	147,09	15,05
max	2,68	0,044	248	35	0,056	39	1,22	9	772	900	248	4,54	1,33

Mesačné koncentrácie, maximálne ročné hodnoty a bilančné hodnoty jednotlivých druhov znečistenia: bodová vzorka – mesačne

2014	PAU	AOX	CL ₂	sulfidy
jednotka	µg/l	µg/l	mg/l	mg/l
január	0,13	44	<0,02	<0,005
február	0,06	78	<0,02	<0,005
marec	0,14	71	<0,02	<0,005
apríl	0,23	71	<0,02	0,017
máj	0,28	68	<0,02	0,015
jún	0,45	56	<0,02	0,019
júl	0,18	70	<0,02	<0,005
august	0,15	63	<0,02	0,016
september	0,2	79	<0,02	0,013
október	0,71	69	<0,02	0,013
november	0,34	67	<0,02	0,012
december	0,26	49	<0,02	0,011
priemer	0,26	65,42	0,01	0,0105
kg/rok	6,833	1713,775	261,978	275,077
t/rok	0,007	1,714	0,262	0,275
kg/deň	0,019	4,695	0,718	0,754
max	0,71	79	<0,02	0,019

Mesačné koncentrácie, maximálne ročné hodnoty a bilančné hodnoty jednotlivých druhov znečistenia: 24 hodinová zlievaná vzorka – mesačne

2014	4 (terc-oktylfenol)	Antracén	Hg	Indeno(1,2,3-c,d)pyrén	Benzo(g,h,i) perylén	Fluorantén	Bis(2etylhexyl)ftalát	Dibutylftalát	teplota
jednotka	µg/l	ng/l	µg/l	ng/l	ng/l	ng/l	µg/l	µg/l	°C
január	<0,1	6	<0,2	<2	<2	8	0,7436	1,312	7
február	<0,1	<2	<0,2	<2	<2	4	0,2358	0,2492	8
marec	<0,1	106	<0,2	<2	<2	126	1,181	0,7687	11,6
apríl	0,325	14	<0,2	<2	<2	<2	1,593	2,64	14
máj	<0,1	16	<0,2	<2	<2	28	3,008	2,415	8
jún	<0,1	<2	<0,2	<2	<2	16	1,892	1,133	6
júl	<0,1	7	0,23	<2	<2	8	1,359	0,5	14
august	<0,1	11	<0,2	<2	<2	7	2,513	1,446	18,6
september	<0,1	11	<0,2	<2	<2	7	0,9299	0,7485	11
október	<0,1	27	<0,2	<2	<2	127	1,936	0,842	11
november	<0,1	51	<0,2	<2	<2	78	0,792	0,14	8
december	<0,1	21	<0,2	3	2	59	0,899	0,236	3
priemer	0,0729	22,6667	0,1108	1,1667	1,0833	47,4167	1,4235	1,0359	10,0167
kg/rok	1,9103	0,5938	2,9036	0,0306	0,0284	1,2422	37,2933	27,1375	-
t/rok	0,0019	0,0006	0,0029	0,00003	0,00003	0,012	0,0373	0,0271	-
kg/deň	0,0052	0,0016	0,0080	0,0001	0,0001	0,0034	0,1022	0,0743	-
max	0,325	106	0,23	3	2	127	3,008	2,64	18,6

2014	benzo(b)fluorantén	Naftalén	Benzo(a)pyrén	benzén	TCE	PCE	fenantrén
jednotka	ng/l	ng/l	ng/l	µg/l	µg/l	µg/l	ng/l
január	3	80	<2	<0,1	<1	<1	25
marec	<2	134	NA	NA	NA	NA	NA
máj	2	53	NA	NA	NA	NA	NA
júl	<2	47	<2	<0,1	<1	<1	66
september	<2	<2	NA	NA	NA	NA	NA
november	<2	38	NA	NA	NA	NA	NA
priemer	1,5	58,83	1	0,05	0,5	0,5	45,5
kg/rok	0,0393	1,5413	0,0262	1,3099	13,0989	13,0989	1,1920
t/rok	0,00004	0,0015	0,00003	0,0013	0,0131	0,0131	0,0012
kg/deň	0,0001	0,0042	0,0001	0,0036	0,0359	0,0359	0,0033
max	3	134	<2	<0,1	<1	<1	66

2014	Zn	Mn	P celk	CN tox	N celk	N-NO ₂ ⁻	Cr ⁶⁺	Cr celk	Cd
jednotka	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
január	0,0457	0,013	<0,05	<0,003	6,4	0,131	<0,01	<0,003	<0,0006
február	0,0396	0,033	<0,05	<0,003	5,77	0,225	<0,01	<0,003	<0,0006
marec	0,0299	0,02	<0,05	<0,003	6,53	0,122	<0,01	<0,003	<0,0006
apríl	0,0177	0,008	0,216	0,004	9,08	0,174	<0,01	<0,003	<0,0006
máj	0,0154	0,013	0,116	0,005	6,15	0,368	<0,01	<0,003	<0,0006
jún	<0,01	0,059	0,329	<0,003	6,9	0,453	<0,01	<0,003	<0,0006
júl	<0,01	0,024	0,313	<0,003	6,83	0,399	<0,01	<0,003	<0,0006
august	0,0223	0,01	0,347	0,003	6,73	0,297	<0,01	<0,003	<0,0006
september	<0,01	0,007	<0,05	<0,003	5,94	0,251	<0,01	<0,003	<0,0006
október	0,0123	0,026	<0,05	<0,003	4,54	0,371	<0,01	<0,003	<0,0006
november	0,0333	0,012	0,271	<0,003	7,6	0,489	<0,01	<0,003	<0,0006
december	0,0155	0,028	<0,05	<0,003	<3	0,465	<0,01	<0,003	<0,0006
priemer	0,0206	0,0211	0,1452	0,0021	6,1642	0,3121	0,005	0,0015	0,0003
kg/rok	538,5837	552,3375	3703,05	55,67	161487,8	8175,91	130,9891	39,2967	7,8593
t/rok	0,5386	0,5523	3,8031	0,0557	161,4878	8,1759	0,131	0,0393	0,0079
kg/deň	1,4756	1,5133	10,4193	1,525	442,4323	22,3997	0,3589	0,1077	0,0215
max	0,0457	0,059	0,347	0,005	9,08	0,489	<0,01	<0,003	<0,0006

8. lokalizácia výuste, lokalizácia miesta

Na odtoku OV z ČOV Sokoľany je vybudovaný merný objekt, ktorý slúži na kontinuálne meranie prietokov vypustených OV do recipientu. Merný objekt má celkovú dĺžku 12020 mm a šírku 1600 mm. Primárne zariadenie merného objektu tvorí nerezový Parshallov merný žľab so šírkou hrdla 610 mm, ktorý je po obvode obetónovaný. Kapacita (výška) Parshallovho merného žľabu je 126,50 cm, čo predstavuje max. prietok 1612,56 l/s. Ako sekundárne zariadenie merného objektu je navrhnutý a osadený prietokomer typu Nivosonar. Merný profil bol určený 900mm pred začiatkom Parshallovho žľabu a tvorí ho stred vodočítnej laty a stred sondy Nivosonar.

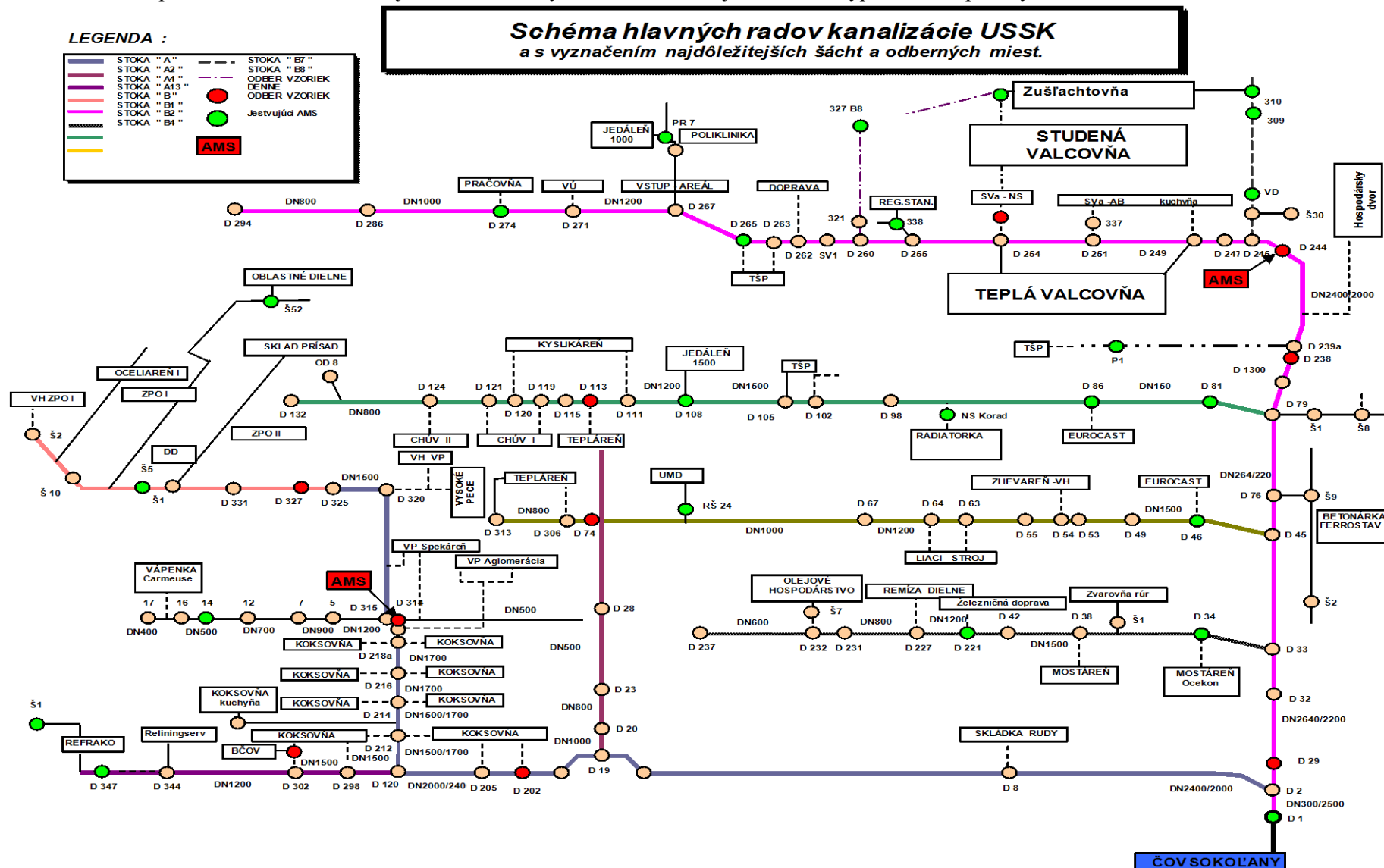
Recipientom pre ČOV Sokoľany je Sokoliansky potok s hydrologickým číslom: 4-32-05-049.

9. údaje o počte dní v kalendárnom roku a období, kedy sú odpadové vody vypúšťané, Vyčistené OV z ČOV Sokoľany sú vypúšťané kontinuálne 24 hod. denne.

10. údaje o druhu meradiel prietoku a ich popisu, o spôsobe evidencie, archivácie a vyhodnocovania nameraných hodnôt s dokladovou časťou v zmysle požiadaviek zákona č. 142/2000 Z.z. o metrológii a o zmene a doplnení niektorých zákonov

Meranie množstva vody vypúšťanej do Sokolianskeho potoka je vykonávané ultrazvukovým prístrojom NIVOSONAR – umiestnený na kalibrovanom mernom objekte (Parshallov žľab). Údaje z meracieho ultrazvukového prístroja sú vyhodnocované a ukladané v Dataloggeri a z neho sú prenášané do Ekologisu, kde sú archivované.

11. celková prehľadná situácia stokovej siete a ČOV s vyznačením rozhodujúcich miest vypúšťania odpadových vôd,



12. technologická schéma ČOV

Schéma ČOV Sokolany

