



Inšpektorát životného prostredia Bratislava, Stále pracovisko Nitra
Odbor integrovaného povolovania a kontroly
Mariánska dolina 7, 949 01 Nitra

Číslo: 5719-12578/2021/Tit/370211506

SPRÁVA O ENVIRONMENTÁLNEJ KONTROLE

č. 19/2021/Z

Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, Stále pracovisko Nitra, Odbor integrovaného povolovania a kontroly (ďalej len „SIŽP“), ako príslušný odborný kontrolný orgán – orgán štátneho dozoru podľa ustanovení § 9 ods. 1 písm. a) a § 10 zákona č. 525/2003 Z. z. o štátnej správe starostlivosti o životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a podľa ustanovenia § 32 ods. 1 písm. d) zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o IPKZ“) vykonala environmentálnu kontrolu (ďalej len „kontrola“) podľa ustanovenia § 34 ods. 1 zákona o IPKZ vo väzbe na ustanovenia § 33 ods. 1 písm. f) a ods. 2 zákona o IPKZ z dôvodu uverejnenia rozhodnutia o záveroch o najlepších dostupných technikách. Počas kontroly a pri vypracovaní správy o kontrole sa postupovalo podľa zákona o IPKZ.

A. Kontrola

Typ kontroly:

§ 34 ods. 5 a 6 zákona o IPKZ – Bežná

Výsledok:

§ 11 ods. 2 písm. a) zákona o IPKZ

B. Orgán štátneho dozoru

Inšpektor:

Ing. Kristína Titková

Číslo preukazu: 428

Telefón:

037 656 06 47

Elektronická adresa:

kristina.titkova@sizp.sk

Inšpektor:

RNDr. Martin Jursa

Číslo preukazu: 495

Telefón:

037 656 06 31

Elektronická adresa:

martin.jursa@sizp.sk

B.1.Prizvaná osoba

Organizácia:

-

Adresa:

-

Zástupca:

-

Funkcia: -

Telefón:

-

Elektronická adresa:

-

C. Prevádzkovateľ

Názov podľa OR: Duslo, a.s.
Adresa sídla: Administratívna budova ev. č. 1236, 927 03 Šaľa
IČO: 35 826 487
Kontrola oznámená: 02.03.2021 Spôsob: Elektronickou poštou

Zástupca: Ing. Jarmila Faktorová Funkcia: OŽP a OZ
Telefón: +421 31 775 2537
Elektronická adresa: jarmila.faktorova@duslo.sk

A. Prevádzka

Názov podľa IP: Dusantox a ČOV
Adresa prevádzky: areál Duslo, a. s., 927 03 Šaľa
Variabilný symbol: 370211506
Integrované povolenie: 2089-34898/2007/Goc/370211506 v znení neskorších zmien a doplnení
Vydané: 29.10.2007
Právoplatné: 15.11.2007
Projektovaná kapacita: PADA (4-ADFA) 18 000 t.r⁻¹
Dusantox PPD (IPPD + 6PPD) 25 000 t.r⁻¹
Dusantox – 86 1 100 t.r⁻¹
Dusantox L 1 000 t.r⁻¹
MIBK 800 t.r⁻¹
Finalizácia Dusantoxov 28 000 t.r⁻¹
Výroba a regenerácia Pd/C katalyzátora 60 t.r⁻¹
výroba cyklohexylamínu 6 000 t.rok⁻¹

Kategória:

4.1. b) Výroba organických chemikálií, ktorými sú organické zlúčeniny obsahujúce kyslík, ako sú alkoholy, aldehydy, ketóny, karboxylové kyseliny, estery a zmesi esterov, acetáty, étery, peroxidy, epoxidové živice.

4.1. d) Výroba organických chemikálií, ktorými sú organické zlúčeniny dusíka, ako sú amíny, amidy, nitroderiváty, nitrily, kyanáty, izokyanáty.

B. Časová os

Vykonávacie rozhodnutie

Komisie (ďalej len „VRK“): 2017/2117/EÚ z 21. novembra 2017, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pri veľkovýrobe organických chemikálií

Dátum zverejnenia: 7.12.2017

Dátum plnenia BAT: 7.12.2021

Predchádzajúce kontrolované

obdobie: 26.10.2018 – 22.10.2020

Posledná kontrola: 16.10.2020 - 21.12.2020

Kontrolované obdobie: 23.10.2020 – 16.03.2021

Začatie kontroly: 16.3.2021

Prvé miestne zisťovanie: 16.3.2021
Vypracovanie správy: 12.5.2021
Doručenie správy: Deň prevzatia doporučenej zásielky s doručenkou

C. Vykonané úkony

Fotodokumentácia: Áno Počet snímok: 0
Videodokumentácia: Nie
Odňatie prvopisov: Nie
Odobraté vzorky: Nie
Meranie emisií: Nie
Iné:

D. Zameranie kontroly – opis

Kontrola bola zameraná na zisťovanie, či nedošlo k zmene okolností, ktoré môžu viesť k zmene integrovaného povolenia z dôvodu uverejnenia právne záväzného aktu Európskej únie o záveroch o najlepších dostupných technikách – VRK.

E. Stav prevádzky v čase miestneho zisťovania – opis

Povoľovaná prevádzka slúži na výrobu gumárenských chemikálií – antidegradantov s obchodným názvom Dusantox: *Dusantox 6PPD* – jeden z najpoužívanejších a najúčinnějších komerčných antidegradantov pre gumu a iné elastoméry. Používa sa v gumárenskom priemysle pri výrobe pneumatík, hadíc, dopravných pásov, tesnení a pod. Kumuluje v sebe antiozonačné, antioxidačné a pritiúnavové ochranné vlastnosti s dlhodobým účinkom vo všetkých typoch kaučukov. Vyrába sa vo forme pastiliek fialovej farby. *Dusantox IPPD* – kompletne pôsobiaci antidegradant pre všetky bežné elastoméry, hlavne pre gumu. Rovnako ako *Dusantox 6PPD* sa používa v gumárenskom priemysle pri výrobe pneumatík, hadíc, dopravných pásov, tesnení. Má antiozonačné a antioxidačné vlastnosti, zvyšuje odolnosť voči dynamickej únave a potláča vplyv kaučukových jedov. Vyrába sa vo forme pastiliek fialovej farby. *Dusantox 86* – nefarbiaci antioxidant pre všeobecné použitie, predovšetkým pre gumové výrobky. Chráni proti vplyvom kyslíka, tepla, dynamickej únave a kaučukovým jedom. Používa sa aj ako stabilizátor pre latexy, plasty, mazadlá, oleje a iné substráty. Vyrába sa vo forme pastiliek naružovej až nahnedlej farby. *Dusantox L* – kvapalný stabilizátor syntetických styren-butadiénových, polyizopropénových a butadién-metylstyrenových kaučukov s dlhodobým ochranným účinkom. Používa sa aj ako antidegradant suchých gumárenských zmesí. Vyrába sa vo forme tmavohnedej až čiernej viskóznej kvapaliny. Vedľajším produktom pri výrobe Dusantoxu IPPD je *izopropylalkohol*, ktorý sa používa predovšetkým v chemickom priemysle ako rozpúšťadlo pri výrobe organických látok. V procese výroby Dusantoxu IPPD je nežiadúcim produktom, vzniká ako dôsledok použitia Cu katalyzátora s nízkou selektivitou.

F. Použité podklady

1. Integrované povolenie č. 2089-34898/2007/Goc/370211506 v znení neskorších zmien a doplnení zo dňa 29. 10. 2007.
2. Dotazník k BAT.

3. Certifikát ISO 14001:2015.
4. Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdroja znečisťovania ovzdušia **1.1 Dusantox** v znení doplnkov.
5. Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdroja znečisťovania ovzdušia **1.4. AOCD - 86** v znení doplnkov.
6. Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdroja znečisťovania ovzdušia **1.3. MIBOL** v znení doplnkov.
7. Trvalý technologický reglement pre výrobu Dusantox 86, č. SBU-O 120 6121 004-40912.
8. Prevádzkový predpis pre výrobu Dusantox 86, č. SBU-O 220 6121 009-30610.
9. Trvalý technologický reglement pre výrobu MIBK, č. SBU-O 120 6121 002-4.
10. Prevádzkový predpis pre výrobu MIBK, č. SBU-O 220 6121 006-30612.
11. Trvalý technologický reglement pre výrobu Dusantoxu IPPD na linke 6PPD, č. SBU-O 120 6145 007-21010.
12. Trvalý technologický reglement pre výrobu Dusantoxu 6PPD, č. SBU-O 120 6142 006-30710.
13. Prevádzkový predpis pre finalizáciu Dusantoxov, ÚV-O 220 6133 003-3.
14. Prevádzkový predpis pre výrobu konverzného plynu parným reformingom zemného plynu, č. SBU-o 220 6141 001-2.
15. Organizačná smernica č. OS 3-1-2007 zo dňa 10.11.2020 o zabezpečovaní údržby v Dusle, a.s.

G. Kontrolné zistenia

1. *Všeobecné závery o BAT*

1. **BAT 1:** *V rámci BAT sa majú monitorovať emisie odvedené do ovzdušia zo zariadení na procesné spaľovanie/procesný ohrev v súlade s normami EN, a to aspoň s minimálnou frekvenciou uvedenou v tabuľke ďalej. Ak nie sú k dispozícii normy EN, v rámci BAT sa použijú normy ISO, vnútroštátne alebo iné medzinárodné normy, ktoré zabezpečujú získanie údajov rovnocennej odbornej kvality.*

Látka/parameter	Norma (normy) ⁽¹⁾	Celkový menovitý tepelný príkon (MWth) ⁽²⁾	Minimálna frekvencia monitorovania ⁽³⁾	Monitorovanie súvisiace s
CO	Všeobecné normy EN	≥ 50	Kontinuálne	Tabuľka 2.1, Tabuľka 10.1
	EN 15058	10 až < 50	Raz za 3 mesiace ⁽⁴⁾	
Prach (tuhé znečisťujúce látky) ⁽⁵⁾	Všeobecné normy EN a norma EN 13284-2	≥ 50	Kontinuálne	BAT 5
	EN 13284-1	10 až < 50	Raz za 3 mesiace ⁽⁴⁾	
NH3 ⁽⁶⁾	Všeobecné normy EN	≥ 50	Kontinuálne	BAT 7, Tabuľka 2.1
	Norma EN nie je k dispozícii	10 až < 50	Raz za 3 mesiace ⁽⁴⁾	

NOX	Všeobecné normy EN	≥ 50	Kontinuálne	BAT 4, Tabuľka 2.1, Tabuľka 10.1
	EN 14792	10 až < 50	Raz za 3 mesiace ⁽⁴⁾	
SO ₂ ⁽⁷⁾	Všeobecné normy EN	≥ 50	Kontinuálne	BAT 6
	EN 14791	10 až < 50	Raz za 3 mesiace ⁽⁴⁾	

⁽¹⁾Všeobecné normy EN pre kontinuálne merania sú normy EN 15267-1, -2 a -3 a norma EN 14181. Normy EN na periodické merania sú uvedené v tabuľke.

⁽²⁾Týka sa celkového menovitého tepelného príkonu všetkých zariadení na procesné spaľovanie/procesný ohrev napojených na emitujúci komín.

⁽³⁾V prípade zariadení na procesné spaľovanie/procesný ohrev s celkovým menovitým tepelným príkonom nižším ako 100 MWth prevádzkovaných menej ako 500 hodín ročne sa môže frekvencia monitorovania znížiť na minimálne raz ročne.

⁽⁴⁾Minimálna frekvencia monitorovania periodickými meraniami sa môže znížiť na raz za 6 mesiacov, ak sú úrovne emisií preukázateľne dostatočne stabilné.

⁽⁵⁾Monitorovanie prachu sa neuplatňuje, ak sa spaľujú výlučne plyné palivá.

⁽⁶⁾Monitorovanie NH₃ sa uplatňuje, len keď sa používa SCR alebo SNCR.

⁽⁷⁾V prípade zariadení na procesné spaľovanie/procesný ohrev, v ktorých sa spaľujú plyné palivá a/alebo olej so známym obsahom síry, pričom sa nevykonáva odsírenie spalín, je možné nahradiť kontinuálne monitorovanie buď periodickým monitorovaním s minimálnou frekvenciou raz za 3 mesiace, alebo výpočtom, ktorým sa zabezpečí poskytnutie údajov rovnocennej odbornej kvality.

Zistený stav BAT 1 nie je uplatňovaný

Opis **Áno**

V prevádzke nie sú inštalované zariadenia na procesné spaľovanie resp. procesný ohrev, preto sa BAT 1 netýka prevádzky.

2. **BAT 2:** V rámci BAT sa majú monitorovať emisie odvedené do ovzdušia iné ako emisie zo zariadení na procesné spaľovanie/procesný ohrev v súlade s normami EN a s aspoň minimálnou frekvenciou uvedenou v tabuľke. Ak nie sú k dispozícii normy EN, v rámci BAT sa použijú normy ISO, vnútroštátne alebo iné medzinárodné normy, ktoré zabezpečujú získanie údajov rovnocennej odbornej kvality.

Látka/parameter	Procesy/zdroje	Norma (normy)	Minimálna frekvencia monitorovania	Monitorovanie súvisiace s
Benzén	Odpadový plyn z jednotky na oxidáciu kuménu pri výrobe fenolu (1)	Norma EN nie je k dispozícii	Raz mesačne (2)	BAT 57
	Všetky ostatné procesy/zdroje (3)			BAT 10
Cl ₂	TDI/MDI (1)	Norma EN nie je k dispozícii	Raz mesačne (2)	BAT 66
	EDC/VCM			BAT 76
CO	Tepelný oxidátor	EN 15058	Raz mesačne (2)	BAT 13
	Nižšie olefiny (odkoksovanie)	Norma EN nie je k dispozícii (4)	Raz ročne alebo raz počas odkoksovania, ak je odkoksovanie menej časté	BAT 20
	EDC/VCM (odkoksovanie)			BAT 78

Prach	Nižšie olefiny (odkoksovanie)	Norma EN nie je k dispozícii (5)	Raz ročne alebo raz počas odkoksovania, ak je odkoksovanie menej časté	BAT 20
	EDC/VCM (odkoksovanie)			BAT 78
	Všetky ostatné procesy/zdroje (3)	EN 13284-1	Raz mesačne (2)	BAT 11
EDC	EDC/VCM	Norma EN nie je k dispozícii	Raz mesačne (2)	BAT 76
Etylénoxid	Etylénoxid a etylénglykoly	Norma EN nie je k dispozícii	Raz mesačne (2)	BAT 52
Formaldehyd	Formaldehyd	Norma EN nie je k dispozícii	Raz mesačne (2)	BAT 45
Plynné chloridy, vyjadrené ako HCl	TDI/MDI (1)	EN 1911	Raz mesačne (2)	BAT 66
	EDC/VCM			BAT 76
	Všetky ostatné procesy/zdroje (3)			BAT 12
NH ₃	Použitie SCR alebo SNCR	Norma EN nie je k dispozícii	Raz mesačne (2)	BAT 7
NOX	Tepelný oxidátor	EN 14792	Raz mesačne (2)	BAT 13
PCDD/F	TDI/MDI (6)	EN 1948-1, -2 a -3	Raz za 6 mesiacov (2)	BAT 67
PCDD/F	EDC/VCM			BAT 77

- (1) Monitorovanie sa uplatňuje, keď je v odpadovom plyne prítomná znečisťujúca látka podľa súpisu tokov odpadových plynov uvedeného v záveroch BAT týkajúcich sa CWW.
- (2) Minimálna frekvencia monitorovania periodickými meraniami sa môže obmedziť na raz ročne, ak sú úrovne emisií preukázateľne dostatočne stabilné.
- (3) Všetky (ostatné) procesy/zdroje, keď je znečisťujúca látka prítomná v odpadovom plyne podľa súpisu tokov odpadových plynov uvedeného v záveroch o BAT týkajúcich sa CWW.
- (4) EN 15058 a obdobie odberu vzoriek sa musia prispôbiť tak, aby namerané hodnoty boli reprezentatívne za celý odkoksovací cyklus.
- (5) EN 13284-1 a obdobie odberu vzoriek sa musia prispôbiť tak, aby namerané hodnoty boli reprezentatívne za celý odkoksovací cyklus.
- (6) Monitorovanie sa uplatňuje, keď je v odpadovom plyne prítomný chlór a/alebo chlórované zlúčeniny a používa sa tepelné spracovanie.

Zistený stav BAT 2 nie je uplatňovaný

Opis **Áno**

Netýka sa prevádzky, pretože emisné limity BAT-AEL pre jednotlivé znečisťujúce látky sú určené len pre špecifické závery BAT a špecifické technológie výroby, ktoré sa v prevádzke nevykonávajú a prevádzka podlieha iba **všeobecným záverom BAT**.

1.2. Emisie do ovzdušia

1.2.1 Emisie do ovzdušia zo zariadení na procesné spaľovanie/procesný ohrev

3. **BAT 3:** Na obmedzenie emisií oxidu uhoľnatého a nespálených látok zo zariadení na procesné spaľovanie/procesný ohrev do ovzdušia sa v rámci BAT má zabezpečiť

optimalizované spaľovanie.

Optimalizované spaľovanie sa dosahuje správnou konštrukciou a prevádzkovaním zariadenia, ktorého súčasťou je optimalizácia teploty a času zotrvania v zóne spaľovania, efektívne miešanie paliva a spaľovacieho vzduchu a riadenie spaľovania. Riadenie spaľovania je založené na kontinuálnom monitorovaní a automatizovanom riadení vhodných parametrov spaľovania (napr. O₂, CO, pomeru paliva a vzduchu a nespálených látok).

Zistený stav BAT 3 nie je uplatňovaný

Opis **Áno**

Netýka sa prevádzky, pretože v prevádzke nie sú nainštalované zariadenia na procesné spaľovanie alebo procesný ohrev.

- 4. BAT 4:** Na obmedzenie emisií NO_x zo zariadení na procesné spaľovanie/procesný ohrev do ovzdušia sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník alebo ich kombinácia.

Technika		Opis	Uplatniteľnosť
a)	Výber paliva	Pozri oddiel 12.3. Jeho súčasťou je zmena paliva z kvapalného na plyné s ohľadom na celkovú bilanciu uhlíkov	Zmenu paliva z kvapalného na plyné môže obmedzovať konštrukcia horákov v prípade existujúcich zariadení
b)	Viacstupňové spaľovanie	Horákmi na viacstupňové spaľovanie sa dosahujú nižšie emisie NO _x stupňovaním vstrekovania buď vzduchu, alebo paliva do priestoru v blízkosti horákov. Oddelením paliva alebo vzduchu sa zníži koncentrácia kyslíka v primárnej spaľovacej zóne horákov, a tým sa zníži špičková teplota plameňa aj množstvo NO _x vznikajúcich teplom	Uplatniteľnosť môže byť obmedzená priestorom, ktorý je k dispozícii na modernizáciu malých zariadení na procesné spaľovanie, a tak obmedzuje možnosť zlepšenia stupňovania paliva/vzduchu bez zníženia kapacity. Pri existujúcich peciach na parné krakovanie EDC môže uplatniteľnosť obmedzovať konštrukcia zariadenia na procesné spaľovanie
c)	Recirkulácia spalín (externá)	Recirkulácia časti spalín do spaľovacej komory na nahradenie časti čerstvého spaľovacieho vzduchu má za následok zníženie obsahu kyslíka, a tým zníženie teploty plameňa	Pri existujúcich zariadeniach na procesné spaľovanie/procesný ohrev môže uplatniteľnosť obmedzovať ich konštrukcia. Nedá sa uplatniť na existujúcich peciach na parné krakovanie EDC
d)	Recirkulácia spalín (interná)	Recirkulácia časti spalín v spaľovacej komore a nahradenie časti čerstvého spaľovacieho vzduchu má za následok zníženie obsahu kyslíka, a tým zníženie teploty plameňa	Pri existujúcich zariadeniach na procesné spaľovanie/procesný ohrev môže uplatniteľnosť obmedzovať ich konštrukcia
e)	Horák s nízkymi emisiami NO _x (LNB) alebo horák s ultranízkymi emisiami NO _x (ULNB)	Pozri oddiel 12.3	Pri existujúcich zariadeniach na procesné spaľovanie/procesný ohrev môže uplatniteľnosť obmedzovať ich konštrukcia

f)	Použitie inertných riedidiel	„Inertné“ riedidlá, napr. para, voda, dusík, sa používajú (buď vopred zmiešané s palivom pred jeho spaľovaním, alebo sa priamo vstrekuje do spaľovacej komory) na zníženie teploty plameňa. Vstrekovanie pary môže spôsobiť zvýšenie emisií CO	Všeobecne uplatniteľné
g)	Selektívna katalytická redukcia (SCR)	Pozri oddiel 12.1	Uplatniteľnosť pri existujúcich zariadeniach na procesné spaľovanie/procesný ohrev môže byť obmedzená dostupnosťou priestoru
h)	Selektívna nekatalytická redukcia (SNCR)	Pozri oddiel 12.1	Uplatniteľnosť pri existujúcich zariadeniach na procesné spaľovanie/procesný ohrev môže byť obmedzená rozpätím teplôt (900 – 1 050 °C) a časom zotrvania potrebným na re- akciu. Nedá sa uplatniť na peciach na parné krakovanie EDC

Zistený stav BAT 4 nie je uplatňovaný

Opis **Áno**

Netýka sa prevádzky, pretože v rámci prevádzky nie sú nainštalované zariadenia na procesné spaľovanie ani ohrev.

5. **BAT 5:** Na zabránenie vzniku alebo obmedzenie emisií tuhých znečisťujúcich látok zo zariadení na procesné spaľovanie/procesný ohrev do ovzdušia sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník alebo ich kombinácia.

Technika		Opis	Uplatniteľnosť
a)	Výber paliva	Pozri oddiel 12.3. Jeho súčasťou je zmena paliva z kvapalného na plynné s ohľadom na celkovú bilanciu uhlíkovodíkov	Zmenu paliva z kvapalného na plynné môže obmedzovať konštrukcia horákov v prípade existujúcich zariadení
b)	Atomizácia kvapalných palív	Použitie vysokého tlaku na zníženie veľkosti kvapiek kvapalných palív. Súčasne optimálna konštrukcia horákov spravidla obsahuje atomizáciu pomocou pary	Všeobecne uplatniteľné
c)	Tkaninový, keramický alebo kovový filter	Pozri oddiel 12.1	Nedá sa uplatniť, keď sa spaľujú len plynné palivá

Zistený stav BAT 5 nie je uplatňovaný

Opis **Áno**

Netýka sa prevádzky, pretože v rámci prevádzky nie sú nainštalované zariadenia na procesné spaľovanie alebo procesný ohrev.

6. **BAT 6:** Na zabránenie vzniku alebo obmedzenie emisií SO₂ zo zariadení na procesné spaľovanie/procesný ohrev do ovzdušia sa v rámci BAT má používať jedna alebo obe tieto techniky.

Technika	Opis	Uplatniteľnosť
a) Výber paliva	Pozri oddiel 12.3. Jeho súčasťou je zmena paliva z kvapalného na plyné s ohľadom na celkovú bilanciu uhlíkov	Zmenu paliva z kvapalného na plyné môže obmedzovať konštrukcia horákov v prípade existujúcich zariadení
b) Lúhová vypierka	Pozri oddiel 12.1	Uplatniteľnosť môže byť obmedzená dostupnosťou priestoru

Zistený stav BAT 6 nie je uplatňovaný

Opis **Áno**

Netýka sa prevádzky, pretože v rámci prevádzky nie sú nainštalované zariadenia na procesné spaľovanie alebo procesný ohrev.

1.2.2 Emisie do ovzdušia pri použití SCR/SNCR

7. **BAT 7** Na obmedzenie emisií amoniaku do ovzdušia použitého pri selektívnej katalytickej redukcii (SCR) alebo selektívnej nekatalytickej redukcii (SNCR) na účely zníženia znečistenia emisiami NO_x sa v rámci BAT má optimalizovať konštrukcia a/alebo prevádzka SCR alebo SNCR (napr. optimalizovaným pomerom reagentu a NO_x, a homogénnou distribúciou reagentu a optimálnou veľkosťou kvapiek reagentu).

Úrovně emisií súvisiace s BAT (BAT-AEL) pre emisie z pece na parné krakovanie nižších olefinov pri použití SCR alebo SNCR: tabuľka 2.1.

Zistený stav BAT 7 nie je uplatňovaný

Opis **Áno**

Neuplatňujú sa, technológie nemajú jednotku SCR alebo SNCR.

1.2.3. Emisie do ovzdušia z iných procesov/zdrojov

1.2.3.1 Techniky na obmedzenie emisií z iných procesov/zdrojov

8. **BAT 8:** Na obmedzenie zaťaženia znečisťujúcimi látkami odvádzanými na konečné čistenie odpadových plynov a na zvýšenie efektívnosti využívania zdrojov sa v rámci BAT má používať vhodná kombinácia týchto techník na spracovanie prúdov odplynov.

Technika	Opis	Uplatniteľnosť
a) Zhodnotenie a využitie prebytočného alebo vzniknutého vodíka	Zhodnotenie a využitie prebytočného vodíka alebo vzniknutého pri chemických reakciách (napr. na hydrogenizačné reakcie). Na zvýšenie obsahu vodíka sa môžu použiť techniky na zhodnocovanie, akými sú adsorpcia na báze zmien tlaku alebo membránová separácia	Uplatniteľnosť môže obmedzovať nadmerná potreba energie na zhodnotenie vodíka v dôsledku jeho nízkeho obsahu, alebo keď sa vodík nevyžaduje

b)	Zhodnotenie a využitie organických rozpúšťadiel a nezreagovaných organických surovín	Môžu sa použiť techniky zhodnocovania, akými sú kompresia, kondenzácia, kryogénna kondenzácia, membránová separácia a adsorpcia. Výber techniky môžu ovplyvniť bezpečnostné úvahy, napr. prítomnosť iných látok alebo kontaminantov	Uplatniteľnosť môže obmedzovať súadmerná potreba energie na zhodnotenie v dôsledku nízkeho organického obsahu
c)	Využitie použitého vzduchu	Veľký objem použitého vzduchu z oxidačných reakcií sa upravuje a využíva ako dusík s nízkou čistotou	Uplatniteľné, len keď sú dostupné použitia dusíka s nízkou čistotou, ktoré neznižujú bezpečnosť procesu
d)	Zhodnotenie HCl mokrou vypierkou na následné použitie	Plynný HCl sa absorbuje do vody s použitím práčky plynu, po ktorej môže nasledovať čistenie (napr. použitím adsorpcie) a/alebo koncentrácia (napr. použitím destilácie) (opisy týchto techník pozri v oddiele 12.1). Zhodnotený HCl sa potom použije (napr. ako kyselina alebo na výrobu chlóru)	Uplatniteľnosť môže byť obmedzená v prípade nízkych zaťažení HCl
e)	Regenerácia H ₂ S regeneračnou amínovou vypierkou na následné použitie	Regeneračná amínová vypierka sa používa na regeneráciu H ₂ S z prúdov odplynov z procesov a z kyslých odplynov z jednotiek na stripovanie kyslých vôd. H ₂ S sa potom obvykle v rafinérii konvertuje na elementárnu síru v jednotke na výrobu síry (Clausov proces).	Uplatniteľné, len ak je v blízkosti rafinéria
f)	Techniky na obmedzenie strhávania tuhých a/alebo kvapalných látok	Pozri oddiel 12.1	Všeobecne uplatniteľné

Zistený stav BAT 8 je uplatňovaný

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ uplatňuje techniky uvedené v bode **b)** zhodnotením a využitím organických rozpúšťadiel a nezreagovaných organických surovín regeneráciou rozpúšťadiel – toluénu z výroby sodnej soli 4-NODFA a metanolu z vodnometanolovej fázy z hydrogenácie a technikami destilácie, kedy sa spracovávajú ľahké podiely z rektifikácie PADA a v bode **f)** technikami na obmedzenie strhávania tuhých a/alebo kvapalných látok (cyklónový odlučovač prachu C 702 A, C 702 B, pračka odplynov Z 1016).

- 9. BAT 9:** Na obmedzenie zaťaženia znečisťujúcimi látkami odvádzanými na konečné čistenie odpadových plynov a na zvýšenie energetickej efektívnosti sa v rámci BAT majú odvádzať z procesov do spaľovacej jednotky prúdy odplynov s dostatočnou výhrevnosťou. BAT 8a a 8b majú prednosť pred odvádzaním prúdov odplynov z procesov do spaľovacej jednotky.

Uplatniteľnosť:

Odvádzanie prúdov odplynov z procesov do spaľovacej jednotky môže byť obmedzované prítomnosťou kontaminantov alebo bezpečnostnými dôvodmi.

Zistený stav BAT 9 nie je uplatňovaný

Opis **Áno**

Nakoľko v prevádzke sa uplatňuje technika BAT 8b, BAT 9 nie je potrebné uplatňovať.

- 10. BAT 10:** Na obmedzenie emisií organických zlúčenín vypúšťaných do ovzdušia sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník alebo ich kombinácia.

Technika	Opis	Uplatniteľnosť
a) Kondenzácia	Pozri oddiel 12.1. Technika sa vo všeobecnosti používa v kombinácii s ďalšími technikami na znižovanie znečistenia	Všeobecne uplatniteľné
b) Adsorpcia	Pozri oddiel 12.1	Všeobecne uplatniteľné
c) Mokrá vypierka	Pozri oddiel 12.1	Uplatniteľné len na VOC, ktoré môžu byť absorbované vo vodných roztokoch
d) Katalytický oxidátor	Pozri oddiel 12.1	Uplatniteľnosť môže byť obmedzovaná prítomnosťou katalyzátorových jedov
e) Tepelný oxidátor	Pozri oddiel 12.1. Namiesto tepelného oxidátora je možné použiť pec na kombinované spracovanie kvapalného odpadu a odpadového plynu	Všeobecne uplatniteľné

Zistený stav BAT 10 je uplatňovaný

Opis **Áno**

Vo výrobníach sa na obmedzenie emisií TVOC využíva technológia kondenzácie, ostatné techniky nie sú relevantné pre nízke hmotnostné a koncentračné toky.

- 11. BAT 11:** Na obmedzenie emisií tuhých znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia sa v rámci BAT má používať jedna z týchto techník alebo ich kombinácia.

Technika	Opis	Uplatniteľnosť
a) Cyklón	Pozri oddiel 12.1. Technika sa používa v kombinácii s ďalšími technikami na znižovanie znečistenia	Všeobecne uplatniteľné
b) Elektrostatický odľučovač	Pozri oddiel 12.1	Pri existujúcich jednotkách môže byť uplatniteľnosť obmedzená dostupnosťou priestoru alebo bezpečnostnými dôvodmi
c) Textilný filter	Pozri oddiel 12.1	Všeobecne uplatniteľné
d) Dvojstupňový prachový filter	Pozri oddiel 12.1	
e) Keramický/kovový filter	Pozri oddiel 12.1	

f)	Mokrý odlučovanie prachu	Pozri oddiel 12.1	
----	--------------------------	-------------------	--

Zistený stav BAT 11 je uplatňovaný

Opis **Áno**

Na zachytávanie TZL sa využíva technológia založená na cyklónových odlučovačoch prachu

C 702 A, C 702 B.

12. BAT 12: Na obmedzenie emisií oxidu siričitého a iných kyslých plynov (napr. HCl) do ovzdušia sa v rámci BAT má používať mokrá vypierka.

Opis:

Opis mokrej vypierky pozri v oddiele 12.1.

Zistený stav BAT 12 sa neuplatňuje

Opis **Áno**

Neuplatňujú sa, výrobné nemajú emisie oxidu siričitého a iných kyslých plynov.

1.2.3.2 Techniky na obmedzenie emisií z tepelného oxidátora

13. BAT 13: Na obmedzenie emisií NOX, CO a SO₂ z tepelného oxidátora do ovzdušia sa v rámci BAT má používať vhodná kombinácia týchto techník.

Technika		Opis	Hlavná odstraňovaná škodlivina	Uplatniteľnosť
a)	Odstránenie vysokých úrovní prekursorov NOX z prúdov odplynov z procesov	Odstránenie vysokých úrovní prekursorov NOX pred tepelným spracovaním, napr. vypierkou, kondenzáciou alebo adsorpciou (podľa možnosti na opätovné použitie)	NOX	Všeobecne uplatniteľné
b)	Výber pomocného paliva	Pozri oddiel 12.3	NOX, SO2	Všeobecne uplatniteľné
c)	Horák s nízkymi emisiami NOX (LNB)	Pozri oddiel 12.1	NOX	Uplatniteľnosť pri existujúcich jednotkách môže byť obmedzená ich konštrukciou a/alebo prevádzkovými obmedzeniami
d)	Regeneračný tepelný oxidátor (RTO)	Pozri oddiel 12.1	NOX	Uplatniteľnosť pri existujúcich jednotkách môže byť obmedzená ich konštrukciou a/alebo prevádzkovými obmedzeniami

e)	Optimalizácia spaľovania	Konštrukcia a prevádzkové techniky používané na maximalizáciu odstránenia organických zlúčenín pri súčasnej minimalizácii emisií CO a NOX do ovzdušia (napr. riadením parametrov spaľovania, ako sú teplota a čas zotrvania)	CO, NOX	Všeobecne uplatniteľné
f)	Selektívna katalytická redukcia (SCR)	Pozri oddiel 12.1	NOX	Uplatniteľnosť pri existujúcich jednotkách môže byť obmedzená dostupnosťou priestoru
g)	Selektívna nekatalytická redukcia (SNCR)	Pozri oddiel 12.1	NOX	Uplatniteľnosť pri existujúcich jednotkách môže byť obmedzená časom zotrvania potrebným na reakciu

Zistený stav BAT 13 sa neuplatňuje

Opis **Áno**

Neuplatňuje sa, výrobné nevyužívajú tepelný oxidátor.

1.3. Emisie do vody

14. BAT 14 Na obmedzenie objemu odpadových vôd, zaťaženia znečisťujúcimi látkami vypúšťanými na vhodnú konečnú úpravu (obvykle biologické čistenie) a emisií vypúšťaných do vody sa v rámci BAT má používať stratégia integrovaného spracovania odpadových vôd a ich čistenia, ktorá zahŕňa vhodnú kombináciu techník integrovaných do procesu, techník na spätné získavanie znečisťujúcich látok pri zdroji a techník predúpravy na základe informácií poskytovaných v súpise prúdov odpadových vôd špecifikovaných v záveroch o BAT CWW.

Zistený stav BAT 14 je uplatňovaný

Opis **Áno**

Súčasťou prevádzky je okrem skladovania surovín, medziproduktov, hotových výrobkov, balenie a expedícia hotových výrobkov a čistiareň odpadových vôd (ďalej len ČOV) zabezpečujúca čistenie odpadových vôd z celého areálu Duslo, a.s. Čistiareň odpadových vôd bola rozhodnutím č. 8559-49514/2020/Tit370211506/Z41 zo dňa 14.01.2020 prehodnotená z dôvodu uverejnenia dokumentu „**VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (EÚ) 2016/902/EÚ z 30. mája 2016, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre systémy bežného čistenia odpadových vôd/plynov a nakladania s nimi v chemickom sektore.**

1.4. Efektívnosť využívania zdrojov

15. BAT 15: Na zvýšenie efektívnosti využívania zdrojov pri používaní katalyzátorov sa v rámci BAT má používať kombinácia týchto techník.

Technika		Opis
a)	Výber katalyzátorov	Výber katalyzátora na dosiahnutie optimálnej rovnováhy medzi týmito faktormi: — aktivita katalyzátora,
		selektivita katalyzátora, životnosť katalyzátora (napr. citlivosť na katalyzátorové jedy), použitie menej toxických kovov.
b)	Ochrana katalyzátorov	Techniky používané pred katalyzátorom na jeho ochranu pred jedmi (napr. predúprava surovín)
c)	Optimalizácia procesu	Riadenie podmienok reaktora (napr. teploty, tlaku) na dosiahnutie optimálnej rovnováhy medzi účinnosťou konverzie a životnosťou katalyzátora
d)	Monitorovanie výkonnosti katalyzátora	Monitorovanie účinnosti konverzie na zistenie začiatku rozpadu katalyzátora použitím vhodných parametrov (napr. reakčného tepla a tvorby CO ₂ v prípade čiastkových oxidačných reakcií)

Zistený stav BAT 15 sa uplatňuje

Opis **Áno**

a) Výber katalyzátorov - používané katalyzátory sú vybrané na základe maximálnej konverzie a selektivity. Optimalizáciou chodu sa dosahujú nízke spotreby.

b) Ochrana katalyzátorov - ako ochrana pred katalyzátorovými jedmi (v tomto prípade CO z vodíka) sa využíva kontinuálny monitoring obsahu CO vo vyrábanom vodíku.

c) Optimalizácia procesu - procesy sú riadené a optimalizované využitím riadiaceho systému a operátormi výroby na základe parametrov určených technologickými reglementami a prevádzkovými predpismi. Všetky odchýlky sú zaznamenávané a analyzované technológmi výroby.

d) Monitorovanie výkonnosti katalyzátorov - je pravidelne vyhodnocované na dennej aj mesačnej báze.

16. BAT 16: Na zvýšenie efektívnosti využívania zdrojov sa v rámci BAT majú organické rozpúšťadlá regenerovať a opätovne použiť.

Opis: Organické rozpúšťadlá používané v procesoch (napr. chemických reakciách) alebo operáciách (napr. extrakcii) sa regenerujú použitím vhodných techník (napr. destilácie alebo separácie kvapalnej fázy), prípadne čistením (napr. použitím destilácie, adsorpcie, stripovania alebo filtrácie) a vracajú späť do procesu alebo operácie. Regenerované a znovu použité množstvá závisia od procesu.

Zistený stav BAT 16 sa uplatňuje

Opis **Áno**

Výrobne majú inštalované destilačné jednotky regenerácie organických rozpúšťadiel, ktoré sa opätovne využívajú v technológii.

1.5. Zvyšky

- 17. BAT 17:** Na zabránenie vzniku odpadu alebo ak to nie je možné, na zníženie množstva odpadu odvádzaného na zneškodnenie sa v rámci BAT má používať vhodná kombinácia týchto techník.

Technika		Opis	Uplatniteľnosť
Techniky na zabránenie alebo obmedzenie vzniku odpadu			
a)	Pridávanie inhibítorov do destilačných systémov	Výber (a optimalizácia dávkovania) inhibítorov polymerizácie, ktoré znemožňujú alebo obmedzujú vznik zvyškov (napr. gúm alebo dechtov). Pri optimalizácii dávkovania môže byť potrebné zohľadniť, že prípadný vyšší obsah dusíka a/alebo síry vo zvyškoch môže byť prekážkou ich použitia ako paliva	Všeobecne uplatniteľné
b)	Minimalizácia tvorby zvyškov s vysokou teplotou varu v destilačných systémoch	Techniky, ktorými sa znižujú teploty a skracujú časy zotrvania (napr. náplne namiesto etáží na zníženie poklesu tlaku a tým aj teploty; vákuom namiesto atmosférického tlaku na zníženie teploty)	Uplatniteľné len na nové destilačné jednotky alebo pri rozsiahlych modernizáciách zariadení
c)	Materiálové zhodnocovanie (napr. destiláciou, krakovaním)	Materiály (t. j. suroviny, výrobky a vedľajšie produkty) sa získavajú zo zvyškov izoláciou (napr. destiláciou) alebo konverziou (napr. tepelným/katalytickým krakovaním, splyňovaním, hydrogenáciou)	Uplatniteľné, len keď pre tieto zhodnotené materiály existujú dostupné použitia
d)	Regenerácia katalyzátorov a adsorbentov	Regenerácia katalyzátorov a adsorbentov, napr. tepelným alebo chemickým spracovaním	Uplatniteľnosť môže byť obmedzená, keď má regenerácia za následok významný dosah na iné zložky živného prostredia
e)	Použitie zvyškov ako paliva	Niektoré organické zvyšky, napr. decht, možno použiť ako palivo v spaľovacej jednotke	Uplatniteľnosť môže byť obmedzená prítomnosťou určitých látok, ktoré spôsobujú nevhodnosť zvyškov na použitie v spaľovacej jednotke a vyžadujú si zneškodnenie

Zistený stav BAT 17 sa uplatňuje

Opis **Áno**

V prevádzke sa uplatňujú techniky uvedené v písm. b) – minimalizácia tvorby zvyškov s vysokou teplotou varu v destilačných systémoch - na oddelenie zvyškov sa využívajú

kolóny s orientovanou náplňou pracujúce za zníženého tlaku a v písm. e) – použitie zvyškov ako paliva - destilačné zvyšky sú znehodnocované v podnikovej spaľovni na výrobu pary. Spaľovňa nie je priamo súčasťou dotknutých výrobní.

1.6. Iné ako bežné prevádzkové podmienky

18. BAT 18: Na zabránenie vzniku alebo obmedzenie emisií pri nesprávnej funkcii zariadenia sa v rámci BAT majú používať všetky tieto techniky.

Technika		Opis	Uplatniteľnosť
a)	Identifikácia kritických zariadení	Zariadenie, ktoré je kritické z hľadiska ochrany životného prostredia (ďalej len „kritické zariadenie“), sa identifikuje na základe hodnotenia rizík (napr. použitím analýzy možných chýb a ich následkov)	Všeobecne uplatniteľné
b)	Program spoľahlivosti majetku pre kritické zariadenie	Štruktúrovaný program na maximalizáciu dostupnosti a výkonnosti zariadenia, ktorý obsahuje štandardné prevádzkové postupy, preventívnu údržbu (napr. proti korózii), monitorovanie, záznamy o incidentoch a neustále zlepšovanie	Všeobecne uplatniteľné
c)	Záložné systémy pre kritické zariadenie	Budovanie a údržba záložných systémov, napr. systémov odvedenia plynov, jednotiek na znižovanie znečistenia	Neuplatňuje sa, ak možno dostupnosť vhodného zariadenia preukázať použitím techniky v písmene b)

Zistený stav BAT 18 je uplatňovaný

Opis **Áno**

a) Identifikácia kritických zariadení - uplatňujú sa pravidlá HAZOP a FMEA.

b) Program spoľahlivosti majetku pre kritické zariadenie - v podniku je využívaný program preventívnej údržby, vyhradené technické zariadenia sú kontrolované v pravidelných intervaloch v zmysle legislatívy.

c) Záložné systémy pre kritické zariadenie – vo výrobni PPD a CHA je integrovaný systém automatickej sekvencie havarijnej asanácie zariadenia v prípade závažnej netesnosti na zariadení, pre odvedenie odplynov z tohto systému je inštalovaný kondenzačný systém a spaľovanie na flére.

19. BAT 19: Na zabránenie vzniku alebo obmedzenie emisií do ovzdušia a vody za iných ako bežných prevádzkových podmienok sa v rámci BAT majú vykonať opatrenia úmerné významnosti možných únikov znečisťujúcich látok:

- i) pri operáciách spúšťania a vypínania zariadenia;
- ii) za iných okolností (napr. pri pravidelnej a mimoriadnej údržbe a čistení jednotiek

a/alebo systému na spracovanie odpadového plynu) vrátane okolností, ktoré by mohli ovplyvniť riadne fungovanie zariadenia.

Zistený stav BAT 19 sa uplatňuje

Opis **Áno**

Všetci pracovníci sú preškolení z vnútorných prevádzkových a súvisiacich predpisov. Údržba je vykonávaná podľa prevádzkového predpisu údržby. Všetky poruchy prípadne mimoriadne situácie sú zaznamenávané. Pri vzniku havarijnej situácie pracovník okamžite informuje priameho nadriadeného – telefonicky alebo ústne. Pre každú operáciu mimo štandardných sú vypracovávané konkrétne postupy, každý začiatok prác údržby je podmienený vyhotovením povolenia na prácu v zmysle interných predpisov.

V prípade nábehu technológie a odstavované výroby sa postupuje podľa vypracovaných Pracovných postupov. Všetci pracovníci výroby sú s týmito postupmi oboznámení.

Prevádzkovateľ má Inšpekciou schválený Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení pri prevádzke stacionárneho veľkého zdroja znečisťovania ovzdušia (bod F. Použité podklady– 4., 5., 6), v ktorom sú uvedené opatrenia v prípade výskytu neštandardných situácií pri prevádzke zdroja znečisťovania ovzdušia a navrhnuté opatrenia na zabránenie nadmerného úniku znečisťujúcich látok do vonkajšieho ovzdušia. Súčasťou uvedeného dokumentu je aj zoznam prechodových stavov s osobitným uvedením stavov, počas ktorých by v porovnaní s obvyklými prevádzkovými stavmi mohli vzniknúť iné znečisťujúce látky alebo významne vyššie množstvo emisií bežne vznikajúcich znečisťujúcich látok, v ktorých dôsledku by mohlo dôjsť k znečisteniu ovzdušia nad prípustnú úroveň, najmä nábehy chemických technológií a reaktorov po dlhodobom odstavení a iné obdobné špecifické čistiace alebo obnovovacie činnosti.

Prevádzkovateľ má vypracovaný a príslušným orgánom štátnej vodnej správy schválený Plán preventívnych opatrení na zabránenie neovládateľného úniku znečisťujúcich látok do životného prostredia a na postup pri ich úniku (havarijný plán), v ktorom sú uvedené znečisťujúce látky používané v prevádzke, miesta ich uloženia, spôsob zaobchádzania s nimi a postupy v prípade havarijného úniku do životného prostredia.

H. Prílohy správy

Nie

I. Záver – celkové zhodnotenie

Z vykonanej environmentálnej kontroly vyplynulo, že prevádzkovateľ **uplatňuje** BAT 8, 10, 11, 12, 14- 19.

Inšpekcia konštatuje, že závery o BAT pre LVOC sú v prevádzke uplatňované v súlade s podmienkami integrovaného povolenia.

V správe sú vyhodnotené len závery, ktoré sú uplatniteľné pre prevádzku, alebo ktorých neuplatniteľnosť bolo potrebné zdôvodniť. Pri kontrole neboli riešené špecifické závery BAT, ktoré boli pre tento typ výroby bezpredmetné.

Inšpekcia začne konanie z vlastného podnetu podľa ust. § 11 ods. 2 písm. a) zákona o IPKZ vo veci prehodnotenia povolenia a vyzve prevádzkovateľa na podanie žiadosti.

O výsledku kontroly a obsahu správy bol prevádzkovateľ informovaný zaslaním tejto *Správy o environmentálnej kontrole č. 19/2021/Z*.

J. Podpisy

Za SIŽP:

RNDr. Martin Jursa

.....

Za SIŽP:

Ing. Kristína Titková

.....

Poznámka: Z dôvodu prijatého Príkazu GR č. 6/2020 Slovenskej inšpekcie životného prostredia zo dňa 06. 10. 2020 na zamedzenie šírenia akútneho respiračného syndrómu spôsobeného novým koronavírusom 2019-nCoV a práce inšpektorov v režime home office, nie je správa z environmentálnej kontroly podpísaná všetkými členmi kontrolovanej skupiny.