



Číslo: 7002/37/2022-17565/2022

## **DODATOK K SPRÁVE O ENVIRONMENTÁLNEJ KONTROLE**

**č. 1/2022/Zál/P**

Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly (ďalej len „SIŽP“), ako príslušný odborný kontrolný orgán – orgán štátneho dozoru podľa § 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 § 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 § 34 ods. 1 zákona o IPKZ. Počas kontroly a pri vypracovaní správy o kontrole sa postupovalo podľa zákona o IPKZ.

### **A. Kontrola**

Výsledok správa:

**§ 35 ods. 2 písm. b) zákona - Pokuta**

Výsledok dodatok:

**§ 35 ods. 2 písm. a) zákona - Opatrenia na nápravu**

**§ 35 ods. 2 písm. a) zákona - Opatrenia na nápravu**

**§ 35 ods. 2 písm. b) zákona - Pokuta**

### **B. Časová os**

Posledná kontrola: 13.9.2019 – 12.11.2019

Kontrolované obdobie: 12.11.2019 – 12.4.2022

Začatie kontroly: 31.1.2022

Prvé miestne zisťovanie: 12.4.2022

Vypracovanie správy: 3.5.2022

Doručenie správy: 10.5.2022 - Deň prevzatia doporučenej zásielky s doručenkou

Vypracovanie dodatku: 3.6.2022

Doručenie dodatku: 7.6.2022

### **C. Použité podklady**

1. Vyjadrenie č. SN/R/2022/013383/Z z 17.05.2022
2. Dodatok k vyjadreniu SN/R/2022/014451/Z z 30.05.2022
3. Graf č. 1, Meranie teploty výstupného média F1
4. Graf č. 2 Meranie prietoku F1
5. Technologický reglement AVD6 2020
6. Pracovná inštrukcia PI07 01 21
7. Správa o environmentálnej kontrole č. 1/2022/Zál/P

## D. Kontrolné zistenia

### 1. Podmienka II.A.5.5.1.

Prevádzkovateľ je povinný prevádzkovať technologické zariadenia v súlade so schváleným súborom technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke zdroja pre:

#### a) VJ Atmosférická destilácia ropy AD5:

„Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke stacionárneho zdroja znečisťovania, Výrobná jednotka – Atmosférická destilácia ropy AD5“, ev. č.: STPP a TOO/AD5/2019, (počet strán STPP a TOO (bez príloh): 47, počet príloh: 5), schváleného 28.05.2019 Ing. Martinom Demčákom, PhD., riaditeľ SD&HSE.

#### b) VJ Atmosférická a vákuová destilácia 6:

„Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení na zabezpečenie ochrany ovzdušia pri prevádzke stacionárneho zdroja znečisťovania, Výrobná jednotka – Atmosférická a vákuová destilácia 6 (AVD6)“, ev. č.: STPP a TOO/AVD6/2019, (počet strán STPP a TOO (bez príloh): 47, počet príloh: 5), schváleného 06.05.2019 Ing. Martinom Demčákom, PhD., riaditeľ SD&HSE.

Pôvodné znenie uvedené v správe:

Zistený stav **Nedodržaná v časti**

Opis **Áno**

SIŽP kontrolovala a vyhodnotila povinnosť prevádzkovať technologické zariadenia v súlade so schváleným súborom technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení pre vybrané prevádzkové parametre v štandardných a neštandardných stavoch VJ AVD6 v čase 15.08.2021 00 h do 20.08.2021 00 h a súlad schváleného STPP a TOO s údajmi uvedenými v integrovanom povolení.

Technicko-prevádzkové parametre a vybrané technicko-organizačné opatrenia na ochranu ovzdušia pri prevádzke zdroja AVD6 sú v platnom STPP a TOO stanovené nasledovne:

Pre pec F1

tabuľka č. 1

TPP - veličina	Jednotka	Ustálený stav	Poruchový stav	Lehota odstránenia (min)	Havarijný stav
Pretlak plynu na hlavné horáky pece	kPa	10-65	< 10 > 65	60	< 2 > 80
Pretlak spaľovacieho vzduchu v peci	kPa	0,4-1,5	< 0,4 > 1,5	60	< 0,1 > 2,0
Prietok média v peci	t.h <sup>-1</sup>	40	< 40	60	< 20
Výstupná teplota média	°C	340-360	> 370	60	> 386
Podtlak pri horákoch pece	Pa	-120	> -120	60	-
Povrchová teplota rúrky	°C	500	> 500	60	-
Pretlak plynu na stabilizačné horáky pece	kPa	30-50	< 30 > 50	60	< 10 > 50

Pre pec F2

tabuľka č. 2

TPP - veličina	Jednotka	Ustálený stav	Poruchový stav	Lehota odstránenia (min)	Havarijný stav
Pretlak plynu na hlavné horáky pece	kPa	10-65	< 10 > 65	60	< 2 > 80
Pretlak spaľovacieho vzduchu v peci	kPa	0,4-1,5	< 0,4 > 1,5	60	< 0,1 > 2,0
Prietok média v peci	t.h <sup>-1</sup>	20	< 20	60	< 10
Výstupná teplota média	°C	430	> 430	60	> 450
Podtlak pri horákoch pece	Pa	-70	> -70	60	-
Pretlak odplynu z C7	kPa	0,14-4,5	< 0,14 > 4,5	60	< 0,12 > 5,9
Povrchová teplota rúrky	°C	500	> 500	60	-
Pretlak plynu na stabilizačné horáky pece	kPa	30-50	< 30 > 50	60	< 10 > 60

V čase 15.08.2021 00 h do 20.08.2021 00 h pri ustálenej prevádzke SIŽP kontrolou zistila technicko-prevádzkové parametre pecí F1 a F2 nasledovne:

### Pec F1

Nameraná najvyššia výstupná teplota média

AVD.34TIZ700_1.PV	<b>362,93 °C</b>
AVD.34TIZ700_2.PV	<b>361,95 °C</b>
AVD.34TIZ700_3.PV	<b>361,59 °C</b>
AVD.34TIZ700_4.PV	<b>365,19 °C</b>

Teplota média bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo rozsahu určeného v STPP a TOO, ktorý je 340-360 °C.

Nameraný najvyšší prietok média

AVD6.FT080A.PV	<b>82,329 t.h<sup>-1</sup></b>
AVD6.FT080B.PV	<b>80,973 t.h<sup>-1</sup></b>
AVD6.FT080C.PV	<b>82,379 t.h<sup>-1</sup></b>
AVD6.FT080D.PV	<b>82,554 t.h<sup>-1</sup></b>
AVD.34FIZ080A.PV	<b>102,158 t.h<sup>-1</sup></b>
AVD.34FIZ080B.PV	<b>80,795 t.h<sup>-1</sup></b>
AVD.34FIZ080C.PV	<b>82,292 t.h<sup>-1</sup></b>
AVD.34FIZ080D.PV	<b>82,546 t.h<sup>-1</sup></b>

Prietok média bol pri ustálenej prevádzke nameraný mimo stanoveného prietoku určeného v STPP a TOO, ktorý je 40 t.h<sup>-1</sup>.

Nameraná najvyššia povrchová teplota rúrky pece

AVD.34TI6010.PV	<b>415,24 °C</b>
AVD.34TI6011.PV	<b>400,69 °C</b>
AVD.34TI6012.PV	<b>387,29 °C</b>
AVD.34TI6013.PV	<b>391,71 °C</b>

Povrchová teplota rúrky pece bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo stanovenej teploty určenej v STPP a TOO, ktorá je 500 °C.

Pretlak plynu na stabilizačné horáky pece v rozsahu **44,591 až 44,912 kPa** bol pri ustálenej prevádzke nameraný v stanovenom rozsahu určenom v STPP a TOO, ktorý je 30 - 50 kPa.

Pretlak plynu na hlavné horáky pece v rozsahu **35,706 až 54,461 kPa** bol pri ustálenej prevádzke nameraný v stanovenom rozsahu určenom v STPP a TOO, ktorý je 10 - 65 kPa.

Pretlak spaľovacieho vzduchu v rozsahu **0,681 až 1,101 kPa** bol pri ustálenej prevádzke nameraný v stanovenom rozsahu určenom v STPP a TOO, ktorý je 0,4 – 1,5 kPa.

Nameraný podtlak pri horákoch pece bol v rozsahu - **247,139 až - 337,176 Pa**. Podtlak pri horákoch pece bol pri ustálenej prevádzke nameraný mimo stanoveného podtlaku určeného v STPP a TOO, ktorý je - 120 Pa, nakoľko v STPP a TOO nie je určený max. a min. rozsah podtlaku.

## **Pec F2**

Nameraná najvyššia výstupná teplota média

AVD.34TIZ701_1.PV	<b>402,58 °C</b>
AVD.34TIZ701_2.PV	<b>402,41 °C</b>
AVD.34TIZ701_3.PV	<b>402,50 °C</b>
AVD.34TIZ701_4.PV	<b>400,95 °C</b>

Teplota média bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo stanovenej teploty určenej v STPP a TOO, ktorá je 430 °C.

Nameraný najvyšší prietok média	AVD.34FIZ282A.PV	<b>38,522 t.h<sup>-1</sup></b>
	AVD.34FIZ282B.PV	<b>40,449 t.h<sup>-1</sup></b>
	AVD.34FIZ282C.PV	<b>37,208 t.h<sup>-1</sup></b>
	AVD.34FIZ282D.PV	<b>41,470 t.h<sup>-1</sup></b>

Prietok média bol pri ustálenej prevádzke nameraný mimo stanoveného prietoku určeného v STPP a TOO, ktorý je 20 t.h<sup>-1</sup>.

Nameraná najvyššia povrchová teplota rúrky pece

AVD.34TI6014.PV	<b>647,45 °C</b>
AVD.34TI6015.PV	<b>570,42 °C</b>
AVD.34TI6016.PV	<b>637,38 °C</b>
AVD.34TI6017.PV	<b>603,74 °C</b>

Povrchová teplota rúrky pece bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo stanovenej teploty určenej v STPP a TOO, ktorá je 500 °C. Pri teplote > 500 °C ide podľa STPP a TOO o poruchový stav.

SIŽP pri miestnom zisťovaní zistila, že snímače teploty sú umiestnené tak, že výsledná nameraná teplota je skreslená. Snímače je potrebné premiestniť, aby neboli ovplyvňované inými vplyvmi z okolia a merali reálnu teplotu. K preukázaniu skutočnej teploty rúrok prevádzkovateľ predložil Správu z termografickej kontroly pecných rúr pre pec F2 z 23.04.2021 vypracovanú SLOVNAFT MONTÁŽE a OPRÁVY, a.s.. V dokumente sú uvedené hodnoty merané v priezoroch na troch miestach nasledovne:

Priezor 5	AR01 488,7 °C	AR02 476,4 °C	AR03 484 °C
Priezor 5-8/5vľavo	AR01 473,2 °C	AR02 486,4 °C	AR03 477 °C
Priezor 5-8/5 vpravo	AR01 <b>533,0 °C</b>	AR02 493,7 °C	AR03 484 °C

Priezor 8/5	AR01 488,9 °C	AR02 492,3 °C	AR03 487 °C
Priezor 8/5-8 vľavo	AR01 501,6 °C	AR02 488,6 °C	AR03 475 °C
Priezor 8/5-8 vpravo	AR01 485,4 °C	AR02 475,7 °C	AR03 460 °C
Priezor 8	AR01 505,3 °C	AR02 486,2 °C	AR03 488 °C
Priezor 8-7 vľavo	AR01 485 °C	AR02 487,2 °C	AR03 491 °C
Priezor 8-7 vpravo	AR01 478,7 °C	AR02 487,6 °C	AR03 494 °C
Priezor 7	AR01 473,1 °C	AR02 472,8 °C	AR03 481 °C
Priezor 7-6 vľavo	AR01 504,5 °C	AR02 483,4 °C	AR03 479 °C
Priezor 7-6 vpravo	AR01 476 °C	AR02 485,5 °C	AR03 488 °C
Priezor 6 vľavo	AR01 481,5 °C	AR02 497,3 °C	AR03 499 °C
Priezor 6 vpravo	AR01 504,4 °C	AR02 500,6 °C	AR03 487 °C

Jednorazovým meraním z 23.04.2021 bola nameraná teplota rúrok pod 500 °C, okrem teploty v časti priezoru 5-8/5 vpravo, ktorá bola nameraná po zohľadnení odchýlky merania (15,9 °C) **517,1 °C**.

Pretlak plynu na stabilizačné horáky pece v rozsahu **44,751 až 45,036 kPa** bol pri ustálenej prevádzke nameraný v stanovenom rozsahu určenom v STPP a TOO, ktorý je 30 - 50 kPa.

Pretlak plynu na hlavné horáky pece v rozsahu **24,894 až 58,743 kPa** bol pri ustálenej prevádzke nameraný v stanovenom rozsahu určenom v STPP a TOO, ktorý je 10 - 65 kPa.

Pretlak spaľovacieho vzduchu v rozsahu **0,558 až 0,939 kPa** bol pri ustálenej prevádzke nameraný v stanovenom rozsahu určenom v STPP a TOO, ktorý je 0,4 - 1,5 kPa.

Pretlak odplynú z C7 v rozsahu **0,001538 až 0,220369 kPa** nebol pri ustálenej prevádzke nameraný v stanovenom rozsahu určenom v STPP a TOO, ktorý je 0,14 - 4,5 kPa.

Podtlak pri horákoch pece bol zaznamenaný v rozsahu – **121,123 až – 141,676 Pa**. Podtlak pri horákoch pece bol pri ustálenej prevádzke nameraný mimo stanoveného podtlaku určeného v STPP a TOO, ktorý je - 70 Pa, nakoľko v STPP a TOO nie je určený max. a min. rozsah podtlaku.

#### Vyjadrenie prevádzkovateľa:

- Teplota média bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo rozsahu určeného v STPP a TOO, ktorý je 340-360°C.

Obvyklá teplota média v STPP a TOO je definovaná 340-360°C. Poruchový stav je definovaný teplotou nad 370°C a havarijný nad 386°C (príloha č.2 STPP o TOO). Namerané najvyššie teploty boli 362,93°C, 361,95°C, 361,59°C a 365,19°C. Prevádzkovanie pri nameraných výstupných teplotách média nepredstavuje riziko pre prevádzku ani nemá vplyv na množstvo a koncentrácie emisií do ovzdušia.

Keďže neboli dosiahnuté hodnoty pre poruchový stav, resp. havarijný stav prevádzkovanie pri nameraných hodnotách teploty média nepredstavuje technologické riziko a nedošlo k zhoršeniu kvality ovzdušia, čo preukazuje aj skutočnosť, že neboli prekročené emisné limity. Pokiaľ nie sú prekročené prahové hodnoty pre poruchový, resp. havarijný stav, STPP a TOO explicitne neuvádza, že prevádzkovanie mimo rozsahu teploty média je nepripustné. Preto máme za to, že nedošlo k porušeniu podmienok prevádzkovania.

V pracovnej inštrukcii PI07/1 (AVD6\_PI07\_01\_2021), kapitola 2.1, normy technologického režimu, resp. technologická karta, kde sú predpísané hodnoty prevádzkovania, je uvedený parameter definovaný:

Max. pre signalizáciu 370°C

Max. pre blokovanie 386

meradlo TIZH 700. 1-4 (v priloženom grafe č.1 oranžový)

V Technologickom reglemente (TR\_AVD6\_2020), **kapitola 5**, normy technologického režimu, resp. technologická karta, kde sú predpísané hodnoty prevádzkovania:

Min.: 340°C

Normálna: 353°C

Max.: 357°C

Meradlo TC096 a TC298 (v priloženom grafe č.1 modrý)

Teploty merané meradlami TC096 a TC298 sú nižšie ako TIZH700 a TOZH701 nakoľko sú umiestnené ďalej od peci a merajú už spojené prúdy z každej pece a slúžia na reguláciu kúrenia, pokiaľ teploty TIZH700 a TOZH701 slúžia ako blokačné položky.

Preto podmienku prevádzkovania v súlade s dokumentáciou pre tento parameter považujeme za splnený.

- Prietok média pri ustálenej prevádzke nameraný mimo stanoveného prietoku určeného v STPP a TOO, ktorý je 40 t/h

Prietok média v STPP a TOO pre ustálený stav je definovaný na 40t/h, poruchový menej ako 40 t/h a havarijný menej ako 20t/h. To znamená, že prevádzkovanie na vyšší prietok ako 40 t/h je želaný stav. Nameraný najvyšší prietok od 80 do 102t/h spĺňa požiadavky na ustálený stav a nepredstavuje riziko pre prevádzku ani pre kvalitu ovzdušia. Namerané hodnoty neprekročili poruchové ani havarijné hodnoty, preto prevádzkovanie v tomto rozmedzí nepredstavuje technologické riziko a pri týchto parametroch nedošlo k zhoršeniu kvality ovzdušia, čo preukazuje aj skutočnosť, že neboli prekročené emisné limity. Preto máme za to, že nedošlo k porušeniu podmienok prevádzkovania.

V pracovnej inštrukcii PI07/1 (AVD6\_PI07\_01\_2021), kapitola 2.1, normy technologického režimu, resp. technologická karta, kde sú predpísané hodnoty prevádzkovania, je uvedený parameter definovaný:

Min. pre signalizáciu 40 t/h

Min. pre blokovanie 20 t/h

Nie je potrebné stanoviť max. hodnoty pre signalizáciu ani blokovanie.

V Technologickom reglemente (TR\_AVD6\_2020), **kapitola 5**, normy technologického režimu, resp. technologická karta, kde sú predpísané hodnoty prevádzkovania:

Min: 45

Normálny: 80

Max. prietok 85

Jedno meranie FIZ080A ktoré bolo uvedené v zápise z kontroly a ukazovalo prietok maximálne cca 102°C, tak toto meranie vykazuje cyklicky poruchy (pravdepodobne chybná elektronika), pričom toto meranie je zdvojené s FT080A (sú vedľa seba na tom istom potrubí, prikkladáme trendy z meraní. Je zjavné, že merania idú spolu, ale sú tam v prípade FIZ080A ( modrý trend) poruchové rozkmity ktoré reálne neodzrkadľujú prietok (rozsah pre merania je rozdielny aby bolo možné vidieť trendy, pre oranžovú je max rozsah 90t/h a pre modrú 120t/h)

Preto podmienku prevádzkovania v súlade s dokumentáciou pre tento parameter považujeme za splnený.

- Povrchová teplota rúrky pece bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo stanovenej teploty určenej v STPP a TOO, ktorá je 500°C

Povrchová teplota rúrky je definovaná ako 500°C pre ustálený stav a poruchový je nad 500°C, z toho logicky vyplýva že hodnoty pod 500°C sú v poriadku. Toto je potvrdené v technologickej dokumentácii pre AVD6 (technologický reglement a príslušné pracovné inštrukcie) pre AVD6

Povrchová teplota rúrky pre ustálený stav je definovaná ako 500°C a poruchový stav nad 500°C. To znamená, že prevádzkovanie pri nižšej teplote ako 500°C je želaný stav. Nameraná nižšia teplota spĺňa požiadavky na ustálený stav a nepredstavuje riziko pre prevádzku ani pre ochranu ovzdušia. Namerané hodnoty neprekročili poruchové ani havarijné hodnoty, preto prevádzkovanie v tomto rozmedzí nie je zakázané, nedošlo k zhoršeniu kvality ovzdušia, čo preukazuje aj skutočnosť, že neboli prekročené emisné limity.

Z uvedeného vyplýva, že nedošlo k porušeniu podmienok prevádzkovania.

V pracovnej inštrukcii PI07/1 (AVD6\_PI07\_01\_2021), kapitola 2.1, normy technologického režimu, resp. technologická karta, kde sú predpísané hodnoty prevádzkovania, je uvedený parameter definovaný:

Max. pre signalizáciu: 500 °C, bez potreby určenia minimálnej teploty na signalizáciu a blokovanie.

Preto podmienku prevádzkovania v súlade s dokumentáciou pre tento parameter považujeme za splnený.

- Nameraný podtlak pri horákoch pece bol v rozsahu -247,139 až -337,176 Pa. Podtlak horákoch pece bol pri ustálenej prevádzke nameraný mimo stanoveného rozsahu určeného v STPP a TOO, ktorý je -120 Pa, nakoľko v STPP a TOO nie je určený max. a min. rozsah podtlaku

Hodnota podtlaku pri horákoch zadefinovaná ako poruchový tlak je viac ako -120Pa, preto prevádzkovanie v nameranom rozsahu je žiadúci stav a opäť nedošlo k porušeniu podmienok prevádzkovania.

V pracovnej inštrukcii PI07/1 (AVD6\_PI07\_01\_2021), kapitola 2.1, normy technologického režimu, resp. technologická karta, kde sú predpísané hodnoty prevádzkovania, je uvedený parameter definovaný:

Max. pre signalizáciu: -120 Pa, bez potreby určenia minimálnej teploty na signalizáciu a blokovanie.

Preto podmienku prevádzkovania v súlade s dokumentáciou pre tento parameter považujeme za splnený.

**Pec F2:**

- Teplota média bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo rozsahu určeného v STPP a TOO, ktorá je 430°C.

Teplota média v STPP a TOO je definovaná 430°C pričom poruchový stav je definovaný teplotou nad 430°C a havarijný nad 450°C, preto prevádzkovanie pri nameraných teplotách (400 do 402°C) je žiadúci stav. Namerané hodnoty nedosahujú poruchový ani havarijný stav, preto prevádzkovanie v tomto rozmedzí nie je zakázané, nedošlo k zhoršeniu kvality ovzdušia, čo preukazuje aj skutočnosť, že neboli prekročené emisné limity.

Pokiaľ nie sú prekročené prahové hodnoty pre poruchový, resp. havarijný stav, STPP a TOO explicitne neuvádza, že prevádzkovanie mimo rozsahu teploty média je neprípustné. Preto máme za to, že nedošlo k porušeniu podmienok prevádzkovania.

V pracovnej inštrukcii PI07/1 (AVD6\_PI07\_01\_2021), kapitola 2.1, normy technologického režimu, resp. technologická karta, kde sú predpísané hodnoty prevádzkovania, je uvedený parameter definovaný:

Max. pre signalizáciu 430°C

Max. pre blokovanie 450°C

V Technologickom reglemente (TR\_AV D6\_2020), **kapitola 5**, normy technologického režimu, resp. technologická karta, kde sú predpísané hodnoty prevádzkovania:

Min.: 385°C

Normálna: 400°C

Max.: 406°C

Preto podmienku prevádzkovania v súlade s dokumentáciou pre tento parameter považujeme za splnený.

- Prietok média pri ustálenej prevádzke nameraný mimo stanoveného prietoku určeného v STPP a TOO, ktorý je 20 t/h



Prietok média v STPP a TOO definovaný pre ustálený stav na 20t/h, poruchový menej ako 20t/h a havarijný menej ako 10t/h. Prevádzkovanie pri nameraných hodnotách prietoku (najvyšší nameraný prietok od 37 do 41t/h), je preto žiadúci stav. Namerané hodnoty nedosahujú poruchový stav, preto prevádzkovanie v tomto rozmedzí nie je zakázané, nedošlo k zhoršeniu kvality ovzdušia, čo preukazuje aj skutočnosť, že neboli prekročené emisné limity.

Z uvedeného vyplýva, že nedošlo k porušeniu podmienok prevádzkovania.

V pracovnej inštrukcii PI07/1 (AVD6\_PI07\_01\_2021), kapitola 2.1, normy technologického režimu, resp. technologická karta, kde sú predpísané hodnoty prevádzkovania, je uvedený parameter definovaný:

Min. pre signalizáciu 20 t/h

Min. pre blokovanie 10 t/h

Nie je potrebné stanoviť max. hodnoty pre signalizáciu ani blokovanie.

V Technologickom reglemente (TR\_AVD6\_2020), **kapitola 5**, normy technologického režimu, resp. technologická karta, kde sú predpísané hodnoty prevádzkovania:

Min: 24

Normálny: 40

Max. prietok 45

Preto podmienku prevádzkovania v súlade s dokumentáciou pre tento parameter považujeme za splnený.

- Povrchová teplota rúrky pece bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo stanovenej teploty určenej v STPP a TOO, ktorá je 500°C. Pri teplote nad 500 °C ide podľa STPP a TOO o poruchový stav.

Povrchová teplota rúrky - termografická kontrola preukázala dodržanie v 13 meraniach, drobné prekročenie bolo namerané iba v jednom mieste merania, čo však nehovorí o teplote celej rúrky.

Meranie povrchovej teploty rúrky - termografická kontrola, je nástrojom prediktívnej a preventívnej údržby. Napriek tomu že je tento parameter uvedený v STPP a TOO, nemá žiadny vplyv na tvorbu emisií do ovzdušia.

Zvýšená teplota určitého miesta rúrky môže naznačovať usadenie koksovej vrstvy, znižujúcej prestup tepla. Dlhodobé prekročenie teploty rúrky môže znížiť životnosť rúrky. Registrované jednorazové prekročenie teploty nemalo žiadny vplyv na znečisťovanie ovzdušia.

Doba na odstránenie poruchového stavu podľa STPP a TOO je 60 min. Nebolo registrované prekročenie tejto doby.

V pracovnej inštrukcii PI07/1 (AVD6\_PI07\_01\_2021), kapitola 2.1, normy technologického režimu, resp. technologická karta, kde sú predpísané hodnoty prevádzkovania, je uvedený parameter definovaný:

Max. pre signalizáciu: 500 °C, bez potreby určenia minimálnej teploty na signalizáciu a blokovanie.

Preto podmienku prevádzkovania v súlade s dokumentáciou pre tento parameter považujeme za splnený.

- Pretlak odplynu z C7 v rozsahu 0,001538kPa až 0,220369 k Pa nebol pri ustálenej prevádzke nameraný v stanovenom rozsahu určenom v STPP a TOO, ktorý je 0,14 – 4,5kPa

Táto hodnota je relevantná iba v prípade spaľovania odplynu z C7 v peci F2, v prípade že sa nespája odplyn v peci F2, nemá táto fyzikálna veličina žiadny vplyv na prevádzkovanie pece F2 a na emisie z pece F2. Spaľovanie odplynu je iba v mimoriadnych situáciách, štandardne je smerovaný do rozvodu nízkotlakých plynov (NTP)

- Podtlak pri horákoch pece bol zaznamenaný v rozsahu -121,123 až -141,676 Pa. Podtlak pri horákoch pece bol počas ustálenej prevádzky nameraný mimo stanoveného podtlaku určeného v STPP a TOO, ktorý je -70Pa, nakoľko v STPP a TOO nie je určený max. a min. rozsah podtlaku.

Hodnota podtlaku pre poruchový stav je definovaná na viac ako -70 Pa. Preto prevádzkovanie pri hodnotách nameraného podtlaku je želaný stav. Väčší podtlak spôsobí rýchlejší odchod emisií do ovzdušia (nedochádza k akumulovaniu spalín v spaľovacej komore).

Namerané hodnoty nedosahujú poruchový stav, preto prevádzkovanie v tomto rozmedzí nie je zakázané, nedošlo k zhoršeniu kvality ovzdušia, čo preukazuje aj skutočnosť, že neboli prekročené emisné limity.

Z uvedeného vplyva, že nedošlo k porušeniu podmienok prevádzkovania.

V pracovnej inštrukcii PI07/1 (AVD6\_PI07\_01\_2021), kapitola 2.1, normy technologického režimu, resp. technologická karta, kde sú predpísané hodnoty prevádzkovania, je uvedený parameter definovaný:

Max. pre signalizáciu: -70 °C, bez potreby určenia minimálnej teploty na signalizáciu a blokovanie.

V Technologickom reglemente (TR\_AVD6\_2020), **kapitola 5**, normy technologického režimu, resp. technologická karta, kde sú predpísané hodnoty prevádzkovania:

Min: -230

Normálny: -160

Max.: -70

Preto podmienku prevádzkovania v súlade s dokumentáciou pre tento parameter považujeme za splnený.

Nové znenie:

Zistený stav **Nedodržaná v časti**  
 Opis **Áno**

SIŽP kontrolovala a vyhodnotila povinnosť prevádzkovať technologické zariadenia v súlade so schváleným súborom technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení pre vybrané prevádzkové parametre v štandardných a neštandardných stavoch VJ AVD6 v čase 15.08.2021 00 h do 20.08.2021 00 h a súlad schváleného STPP a TOO s údajmi uvedenými v integrovanom povolení.

Technicko-prevádzkové parametre a vybrané technicko-organizačné opatrenia na ochranu ovzdušia pri prevádzke zdroja AVD6 sú v platnom STPP a TOO stanovené nasledovne:

Pre pec F1

tabuľka č. 1

TPP - veličina	Jednotka	Ustálený stav	Poruchový stav	Lehota odstránenia (min)	Havarijný stav
Pretlak plynu na hlavné horáky pece	kPa	10-65	< 10 > 65	60	< 2 > 80
Pretlak spaľovacieho vzduchu v peci	kPa	0,4-1,5	< 0,4 > 1,5	60	< 0,1 > 2,0
Prietok média v peci	t.h <sup>-1</sup>	40	< 40	60	< 20
Výstupná teplota média	°C	340-360	> 370	60	> 386
Podtlak pri horákoch pece	Pa	-120	> -120	60	-
Povrchová teplota rúrky	°C	500	> 500	60	-
Pretlak plynu na stabilizačné horáky pece	kPa	30-50	< 30 > 50	60	< 10 > 50

Pre pec F2

tabuľka č. 2

TPP - veličina	Jednotka	Ustálený stav	Poruchový stav	Lehota odstránenia (min)	Havarijný stav
Pretlak plynu na hlavné horáky pece	kPa	10-65	< 10 > 65	60	< 2 > 80
Pretlak spaľovacieho vzduchu v peci	kPa	0,4-1,5	< 0,4 > 1,5	60	< 0,1 > 2,0
Prietok média v peci	t.h <sup>-1</sup>	20	< 20	60	< 10
Výstupná teplota média	°C	430	> 430	60	> 450
Podtlak pri horákoch pece	Pa	-70	> -70	60	-
Pretlak odplynů z C7	kPa	0,14-4,5	< 0,14 > 4,5	60	< 0,12 > 5,9
Povrchová teplota rúrky	°C	500	> 500	60	-
Pretlak plynu na stabilizačné horáky pece	kPa	30-50	< 30 > 50	60	< 10 > 60

Základné parametre pecí F1 a F2 uvedené v STPP a TOO:

Označenie	Technologická pec F1	Technologická pec F2
Výrobca	KPS Brno	KPS Brno
Rok výroby	1969	1969
Rok uvedenia do prevádzky	1971	1971
Účel	Ohrev ropy	Ohrev atmosférického zvyšku
Typ	Radiačno konvekčná valcová vertikálneho typu	Radiačno konvekčná valcová vertikálneho typu
Palivo	Zemný plyn, Rafinérsky vykurovací plyn	
Celkový výkon pece	40,50 MW	13,45 MW

Menovitý tepelný príkon (max.)	48,00 MW	18,75 MW
Tepelný (štandardný) príkon pece	43,60 MW	15,65 MW
Účinnosť pece	93 %	89 %
Typ horákov	John Zink PSMR-14R-WG Low NOx	
Počet horákov	12	5
Nástrek	325 t.h <sup>-1</sup>	172,29 t.h <sup>-1</sup>
Vstupná teplota	243 °C	349 °C
Výstupná teplota	360 °C	410 °C

V čase 15.08.2021 00 h do 20.08.2021 00 h pri ustálenej prevádzke SIŽP kontrolou zistila technicko-prevádzkové parametre pecí F1 a F2 nasledovne:

### Pec F1

Nameraná najvyššia výstupná teplota média

AVD.34TIZ700_1.PV	<b>362,93 °C</b>
AVD.34TIZ700_2.PV	<b>361,95 °C</b>
AVD.34TIZ700_3.PV	<b>361,59 °C</b>
AVD.34TIZ700_4.PV	<b>365,19 °C</b>

Teplota média bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo rozsahu určeného v STPP a TOO, ktorý je 340-360 °C a bola prekročený základný parameter 360 °C. Teploty merané meradlami TC096 a TC298, ktoré slúžia na reguláciu kúrenia boli namerané v rozsahu 340-360 °C. Do STPP a TOO je potrebné aktualizovať rozsah teploty pre UP, príp. rozšíriť popis.

Nameraný najvyšší prietok média	AVD6.FT080A.PV	<b>82,329 t.h<sup>-1</sup></b>
	AVD6.FT080B.PV	<b>80,973 t.h<sup>-1</sup></b>
	AVD6.FT080C.PV	<b>82,379 t.h<sup>-1</sup></b>
	AVD6.FT080D.PV	<b>82,554 t.h<sup>-1</sup></b>
	AVD.34FIZ080A.PV	<b>102,158 t.h<sup>-1</sup></b>
	AVD.34FIZ080B.PV	<b>80,795 t.h<sup>-1</sup></b>
	AVD.34FIZ080C.PV	<b>82,292 t.h<sup>-1</sup></b>
	AVD.34FIZ080D.PV	<b>82,546 t.h<sup>-1</sup></b>

Prietok média bol pri ustálenej prevádzke nameraný mimo stanoveného prietoku určeného v STPP a TOO, ktorý je 40 t.h<sup>-1</sup>. Do STPP a TOO je potrebné aktualizovať reálny prietok média.

Parameter celkového nástreku 325 t.h<sup>-1</sup> bol vykázaný ako prekročený v dňoch 19.8.2021 v čase 4.00 – 6.00 h a o 9.00 h a 15.8.2021 v čase 2.00 - 5.00 h a 10.00 - 4.00 h, pričom najvyššia hodnota prekročenia bola dňa 15.08.2021 o 13.00 h 344,48 t.h<sup>-1</sup>. V kontrolovanom období od 15.08.2021 do 20.08.2021 bolo vykázanych prekročených 9,02 % celkových hodinových nástrekov, ktoré presiahli hodnotu 325 t.h<sup>-1</sup>. Ako je zrejmé z grafu č. 2 Meranie prietoku F1 za 8/2021 a vyjadrenia prevádzkovateľa, prevádzkovateľ mal vedomosť o vykazovaní merania FIZ080A ako cyklicky poruchového a neprijal opatrenie na nápravu. Preto inšpekcia vychádzala pri hodnotení dodržania tejto časti podmienky z predložených podkladov a poskytnuté namerané údaje o prietoku média F1 a brala ich do vyhodnotenia ako relevantné a pravdivé.

Nameraná najvyššia povrchová teplota rúrky pece

AVD.34TI6010.PV	<b>415,24 °C</b>
AVD.34TI6011.PV	<b>400,69 °C</b>
AVD.34TI6012.PV	<b>387,29 °C</b>

AVD.34TI6013.PV

**391,71 °C**

Povrchová teplota rúrky pece bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo stanovenej teploty určenej v STPP a TOO, ktorá je 500 °C. Do STPP a TOO je potrebné určiť rozmedzie alebo hornú hranicu teploty pre UP, nakoľko 500 °C je horná hranica pre signalizáciu bez určenia minimálnej teploty.

Pretlak plynu na stabilizačné horáky pece v rozsahu **44,591 až 44,912 kPa** bol pri ustálenej prevádzke nameraný v stanovenom rozsahu určenom v STPP a TOO, ktorý je 30 - 50 kPa.

Pretlak plynu na hlavné horáky pece v rozsahu **35,706 až 54,461 kPa** bol pri ustálenej prevádzke nameraný v stanovenom rozsahu určenom v STPP a TOO, ktorý je 10 - 65 kPa.

Pretlak spaľovacieho vzduchu v rozsahu **0,681 až 1,101 kPa** bol pri ustálenej prevádzke nameraný v stanovenom rozsahu určenom v STPP a TOO, ktorý je 0,4 – 1,5 kPa.

Nameraný podtlak pri horákoch pece bol v rozsahu - **247,139 až - 337,176 Pa**. Podtlak pri horákoch pece bol pri ustálenej prevádzke nameraný mimo stanoveného podtlaku určeného v STPP a TOO, ktorý je - 120 Pa, nakoľko v STPP a TOO nie je určený max. a min. rozsah podtlaku. Do STPP a TOO je potrebné určiť rozsah alebo hornú hranicu podtlaku pri horákoch pece pre UP, nakoľko - 120 Pa je max. hranica pre signalizáciu bez určenia minimálneho tlaku.

## **Pec F2**

Nameraná najvyššia výstupná teplota média

AVD.34TIZ701_1.PV	<b>402,58 °C</b>
AVD.34TIZ701_2.PV	<b>402,41 °C</b>
AVD.34TIZ701_3.PV	<b>402,50 °C</b>
AVD.34TIZ701_4.PV	<b>400,95 °C</b>

Teplota média bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo stanovenej teploty určenej v STPP a TOO, ktorá je 430 °C. Do STPP a TOO je potrebné určiť rozsah teploty pre UP.

Nameraný najvyšší prietok média	AVD.34FIZ282A.PV	<b>38,522 t.h<sup>-1</sup></b>
	AVD.34FIZ282B.PV	<b>40,449 t.h<sup>-1</sup></b>
	AVD.34FIZ282C.PV	<b>37,208 t.h<sup>-1</sup></b>
	AVD.34FIZ282D.PV	<b>41,470 t.h<sup>-1</sup></b>

Prietok média bol pri ustálenej prevádzke nameraný mimo stanoveného prietoku určeného v STPP a TOO, ktorý je 20 t.h<sup>-1</sup>. Do STPP a TOO je potrebné určiť rozsah prietoku média pre UP podľa dokumentácie.

Nameraná najvyššia povrchová teplota rúrky pece

AVD.34TI6014.PV	<b>647,45 °C</b>
AVD.34TI6015.PV	<b>570,42 °C</b>
AVD.34TI6016.PV	<b>637,38 °C</b>
AVD.34TI6017.PV	<b>603,74 °C</b>

Povrchová teplota rúrky pece bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo stanovenej teploty určenej v STPP a TOO, ktorá je 500 °C. Pri teplote > 500 °C ide podľa STPP a TOO o poruchový stav.

SIŽP pri miestnom zisťovaní zistila, že snímače teploty sú umiestnené tak, že výsledná nameraná teplota je skreslená. K preukázaniu skutočnej teploty rúrok prevádzkovateľ predložil Správu z termografickej kontroly pecných rúr pre pec F2 z 23.04.2021 vypracovanú SLOVNAFT MONTÁŽE a OPRAVY, a.s.. V dokumente sú uvedené hodnoty merané v priezoroch na troch miestach nasledovne:

Priezor 5	AR01 488,7 °C	AR02 476,4 °C	AR03 484 °C
Priezor 5-8/5vľavo	AR01 473,2 °C	AR02 486,4 °C	AR03 477 °C
Priezor 5-8/5 vpravo	AR01 <b>533,0 °C</b>	AR02 493,7 °C	AR03 484 °C
Priezor 8/5	AR01 488,9 °C	AR02 492,3 °C	AR03 487 °C
Priezor 8/5-8 vľavo	AR01 501,6 °C	AR02 488,6 °C	AR03 475 °C
Priezor 8/5-8 vpravo	AR01 485,4 °C	AR02 475,7 °C	AR03 460 °C
Priezor 8	AR01 505,3 °C	AR02 486,2 °C	AR03 488 °C
Priezor 8-7 vľavo	AR01 485 °C	AR02 487,2 °C	AR03 491 °C
Priezor 8-7 vpravo	AR01 478,7 °C	AR02 487,6 °C	AR03 494 °C
Priezor 7	AR01 473,1 °C	AR02 472,8 °C	AR03 481 °C
Priezor 7-6 vľavo	AR01 504,5 °C	AR02 483,4 °C	AR03 479 °C
Priezor 7-6 vpravo	AR01 476 °C	AR02 485,5 °C	AR03 488 °C
Priezor 6 vľavo	AR01 481,5 °C	AR02 497,3 °C	AR03 499 °C
Priezor 6 vpravo	AR01 504,4 °C	AR02 500,6 °C	AR03 487 °C

Jednorazovým meraním z 23.04.2021 bola nameraná teplota rúrok pod 500 °C, okrem teploty v časti priezoru 5-8/5 vpravo, ktorá bola nameraná po zohľadnení odchýlky merania (15,9 °C) **517,1 °C**. Snímače je potrebné premiestniť, aby neboli ovplyvňované inými vplyvmi z okolia a merali reálnu teplotu.

Pretlak plynu na stabilizačné horáky pece v rozsahu **44,751 až 45,036 kPa** bol pri ustálenej prevádzke nameraný v stanovenom rozsahu určenom v STPP a TOO, ktorý je 30 - 50 kPa.

Pretlak plynu na hlavné horáky pece v rozsahu **24,894 až 58,743 kPa** bol pri ustálenej prevádzke nameraný v stanovenom rozsahu určenom v STPP a TOO, ktorý je 10 - 65 kPa.

Pretlak spaľovacieho vzduchu v rozsahu **0,558 až 0,939 kPa** bol pri ustálenej prevádzke nameraný v stanovenom rozsahu určenom v STPP a TOO, ktorý je 0,4 - 1,5 kPa.

Podtlak pri horákoch pece bol zaznamenaný v rozsahu – **121,123 až – 141,676 Pa**. Podtlak pri horákoch pece bol pri ustálenej prevádzke nameraný mimo stanoveného podtlaku určeného v STPP a TOO, ktorý je - 70 Pa, nakoľko v STPP a TOO nie je určený max. a min. rozsah podtlaku.. Do STPP a TOO je potrebné určiť rozsah alebo hornú hranicu podtlaku pri horákoch pece pre UP, nakoľko - 70 Pa je max. hranica pre signalizáciu bez určenia minimálneho podtlaku.

2. Podmienka súhlasu podľa § 3 ods. 3 písm. a) bodu č. 2 zákona o IPKZ vydaného rozhodnutím SIŽP-Ú č. 6392/27/2020-28162/2020 z 02.09.2020.

#### **Technologické veličiny, parametre emisného počítača**

Jednotlivé signály charakterizujúce základné stavy technológie chodu pecí sú zaznamenávané a okamžite vyhodnotené. Tieto prevádzkové stavy sú definované binárnymi signálmi z riadiaceho systému nasledovne:

	Položky	Odstavená	Nábeh/Dobeh	Ustálená	Iný prechodový stav	Poznámky
<b>Pec F1</b>	HV769	Zatvorený	Otvorený	Otvorený	Otvorený	Havarijný ventil na prívode vykurovacej zmesi na hlavné horáky pece F1
	HV770	Zatvorený	Otvorený	Otvorený	Otvorený	Havarijný ventil na prívode zemného plynu na stabilizačné horáky pece F1
	TC096	-	$\leq 340\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 340\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 340\text{ }^{\circ}\text{C}$	Teplota na výstupe z pece F1
	TC098	-	$\leq 340\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 340\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 340\text{ }^{\circ}\text{C}$	Teplota na výstupe z pece F1
	AT088	-	-	1-5 Vol %	Mimo 1-5 Vol %	Kyslík v spalínach z pece F1
<b>Pec F2</b>	HV773	Zatvorený	Otvorený	Otvorený	Otvorený	Havarijný ventil na prívode vykurovacej zmesi na hlavné horáky pece F2
	HV774	Zatvorený	Otvorený	Otvorený	Otvorený	Havarijný ventil na prívode zemného plynu na hlavné horáky pece F2
	TC298	-	$\leq 380\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 380\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 380\text{ }^{\circ}\text{C}$	Teplota na výstupe z pece F2
	TC300	-	$\leq 380\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 380\text{ }^{\circ}\text{C}$	$> 380\text{ }^{\circ}\text{C}$	Teplota na výstupe z pece F2
	AT290	-	-	1-5 Vol %	Mimo 1-5 Vol %	Kyslík v spalínach z pece F2

Platí, že **ustálená prevádzka** je len v tom prípade, ak sú splnené kritériá pre ustálenú prevádzku oboch pecí alebo ak jedna pec je v ustálenom režime a druhá je odstavená. **Nábeh a dobeh** prevádzky je len v prípade, že obe pece sú v nábehu alebo dobehu alebo ak je jedna pec odstavená a druhá nabieha alebo sa odstavuje. Ak jedna pec nabieha a druhá je v dobehu alebo je pri ustálenej prevádzke jednej pece druhá v nábehu alebo v odstavovaní, bude sa jednať o **prechodový stav**. Pre obe pece je zadaný aj **iný prechodový stav**. Ak budú

splnené podmienky **iného prechodového stavu** pre jednu z pecí, jedná sa o **iný prechodový stav** pre celý zdroj bez ohľadu na stav druhej pece.“

Pôvodné znenie uvedené v správe:

Zistený stav **Nedodržaná v časti**

Opis **Áno**

Pre AVD6 a pece F1 a F2 je inštalovaná jedna AMS-E. SIŽP kontrolovala a vyhodnotila správnosť zaznamenávania prechodových stavov AMS-E v čase 15.08.2021 00 h do 20.08.2021 00 h.

V protokoloch AMS-E sú jednotlivé prevádzkové stavy indikované vo vzťahu k uplatňovaniu určených EL a zisťovaniu množstva emisie ZL nasledovne:

tabuľka č. 3

Prevádzkový stav zdroja	Príznak AMS-E v emisných protokoloch	Uplatňovanie určeného EL ZL	Výpočet množstva emisie ZL
Ustálený stav (štandardná prevádzka)	UP	Áno	Áno
Odstavovanie (dobeh)	OKA	Nie	Áno
Iný stav	INY	Nie	Áno
Odstavené	OST	Nie	Áno
Nábeh	NAB	Nie	Áno

Technologické parametre dňa 16.08.2021 o 15.00 h:

Pec F1 – teplota média na výstupe z pece F1 (AVD.34TIZ700\_1.PV, AVD.34TIZ700\_2.PV, AVD.34TIZ700\_3.PV, AVD.34TIZ700\_4.PV) bola 359,65 – 360,42 °C, t.j. > **340 °C**, čo je signál pre UP alebo stav INY

Pec F2 – teplota média na výstupe z pece F2 (AVD.34TIZ701\_1.PV, AVD.34TIZ701\_2.PV, AVD.34TIZ701\_3.PV, AVD.34TIZ701\_4.PV) bola 384,57 – 385,72 °C, t.j. > **380 °C**, čo je signál pre UP alebo stav INY

O<sub>2</sub> z denného protokolu emisných hodnôt z AMS-E bol **4,34 %**, t.j. **1-5 Vol %**, čo je signál pre UP s uplatňovaním určeného EL pre ZL.

Podľa údajov z denného protokolu z AMS-E priemerná úroveň kyslíka vykázaná medzi 14.01 h a 15.00 h bola **5,23 %**. Podľa údajov v tabuľke trendov obsahu O<sub>2</sub> v minútovej frekvencii z 16.8.2021 bol obsah kyslíka pod 5 % 29 min. a nad 5 % bol 31 min.

	AVD.FI866.PV	AVD.34AI002E.PV
	TON/HR	% VOL
Dátum, čas	NTP	Obsah O2
16.8.2021 14:00	3,080139	4,340895
16.8.2021 14:01	3,020471	4,255689
16.8.2021 14:02	3,031703	4,20946
16.8.2021 14:03	3,096418	4,182642
16.8.2021 14:04	3,102859	4,216678
16.8.2021 14:05	3,074194	4,312351



16.8.2021 14:06	3,057082	4,45062
16.8.2021 14:07	3,053942	4,584735
16.8.2021 14:08	3,055913	4,743531
16.8.2021 14:09	3,094399	4,761141
16.8.2021 14:10	3,130337	4,546099
16.8.2021 14:11	3,084112	4,289167
16.8.2021 14:12	3,084385	4,277193
16.8.2021 14:13	3,141473	4,450028
16.8.2021 14:14	3,156117	4,581289
16.8.2021 14:15	3,096401	4,665172
16.8.2021 14:16	3,087124	4,682681
16.8.2021 14:17	3,078568	4,629738
16.8.2021 14:18	3,080347	4,603773
16.8.2021 14:19	3,068747	4,645777
16.8.2021 14:20	3,089448	4,629865
16.8.2021 14:21	3,063475	4,629899
16.8.2021 14:22	3,028498	4,649575
16.8.2021 14:23	3,019814	4,775868
16.8.2021 14:24	3,060239	4,909074
16.8.2021 14:25	3,116382	4,920014
16.8.2021 14:26	3,105743	4,943865
16.8.2021 14:27	3,104301	4,941915
16.8.2021 14:28	3,091595	4,893401
16.8.2021 14:29	3,082542	4,958767
16.8.2021 14:30	3,106752	<b>5,006515</b>
16.8.2021 14:31	3,112328	<b>5,1113</b>
16.8.2021 14:32	3,102891	<b>5,1757</b>
16.8.2021 14:33	3,066696	<b>5,24698</b>
16.8.2021 14:34	3,029379	<b>5,277005</b>
16.8.2021 14:35	3,067865	<b>5,348731</b>
16.8.2021 14:36	3,084721	<b>5,399937</b>
16.8.2021 14:37	3,065879	<b>5,484747</b>
16.8.2021 14:38	3,028306	<b>5,563235</b>
16.8.2021 14:39	3,016994	<b>5,620533</b>
16.8.2021 14:40	3,015488	<b>5,685897</b>
16.8.2021 14:41	3,018116	<b>5,720974</b>
16.8.2021 14:42	3,019622	<b>5,696613</b>
16.8.2021 14:43	2,981616	<b>5,699773</b>
16.8.2021 14:44	2,942538	<b>5,765828</b>
16.8.2021 14:45	2,937755	<b>5,739039</b>
16.8.2021 14:46	2,940791	<b>5,787176</b>
16.8.2021 14:47	2,941504	<b>5,818938</b>
16.8.2021 14:48	2,918808	<b>5,941113</b>
16.8.2021 14:49	2,863242	<b>6,029592</b>
16.8.2021 14:50	2,885497	<b>6,125977</b>
16.8.2021 14:51	2,932235	<b>6,152337</b>

16.8.2021 14:52	2,935311	<b>6,165725</b>
16.8.2021 14:53	2,946367	<b>6,193494</b>
16.8.2021 14:54	2,918023	<b>6,272634</b>
16.8.2021 14:55	2,907016	<b>6,405173</b>
16.8.2021 14:56	2,904244	<b>6,486351</b>
16.8.2021 14:57	2,921932	<b>6,537314</b>
16.8.2021 14:58	2,917414	<b>6,519189</b>
16.8.2021 14:59	2,88021	<b>6,353721</b>
16.8.2021 15:00	2,823715	<b>6,213449</b>

Vykázaný stav dňa 16.08.2021 o 15.00 h uvedený v dennom protokole emisných hodnôt – **stav INY** bol bez uplatnenia určeného emisného limitu, bez vykázania výpočtu množstva emisie ZL v dennom protokole.

Podľa údajov uvedených v tabuľke podmienky súhlasu podľa § 3 ods. 3 písm. a) bodu č. 2 zákona o IPKZ vydaného rozhodnutím SIŽP-Ú č. 6392/27/2020-28162/2020 z 02.09.2020 mal byť stav z AMS-E pri teplote média na výstupe z pece F1 > 340 °C, pri teplote média na výstupe z pece F2 > 380 °C a obsahu O<sub>2</sub> medzi 1-5 Vol % (**4,34 %**), vykázaný ako **stav UP**.

V čase 14.01 h – 15.00 h údaje z tabuľky trendov nekorešpondujú s výstupom z AMS-E.

#### Vyjadrenie prevádzkovateľa:

Vyhodnotenie stavu INY bolo spôsobený tým, že AMS-E systém vyhodnocuje stav v hodinových intervaloch na základe toho, ktorá podmienka v rámci hodiny je splnená dlhšie. V tomto prípade bol obsah kyslíka viac ako 5% viac ako polovicu času (31 hodnôt voči 29), preto systém zaznamenal stav INY aj keď hodinový priemer bol menej ako 5%. Prevádzkovaním pri stave INY nedošlo k prekročeniu sledovaných emisných limitov.

V prílohe zasielame za 16.08.2021 kontrolný report s výpisom hmotnostných tokov za jednotlivé hodiny. Z reportu je vidieť, že celkové množstvo znečisťujúcej látky (MZL v kg) za deň je súčet všetkých hmotnostných tokov za všetky hodiny, t.j. okrem stavu UP aj pre stav INY a NAB.

AMS-E vyhodnocuje MZL správne a nemá chybu vo vyhodnocovaní. Emisné limity sa počas stavov iných ako UP sa nevyhodnocujú. Pre informáciu uvádzame, že stav „INY“ je podľa rozhodnutia SIŽP-Ú č.6392/27/2020/-28162/ 2020 zo dňa 02.09.2020 definovaný ako „iný prechodový stav“, čiže nie je to stav skutočnej prevádzky/ustálenej prevádzky.

Na základe vyššie uvedeného, konštatujeme, že údaje uvedené v dennom protokole emisných hodnôt za 16.8.2021 sú správne a v súlade s vyhláškou č. 411/2012 Z.z. v platnom znení.

Ďalej na základe vyššie uvedeného máme za to, že údaje o ustálenom stave v prílohe č. 2 predmetného STPP a TOO sú zjednodušeným zápisom detailného popisu ustáleného stavu popísaného v príslušných prevádzkových predpisoch. Sme presvedčení, že ho nemožno chápať ako ustálený stav v zmysle, v akom sa používa pre vyhodnocovanie dodržiavania emisných limitov. V tomto význame sa teda nejedná ani o nábeh, odstávku alebo iný stav, ktorý by mohol negatívne ovplyvňovať dodržiavanie emisných limitov. Máme tiež za to, že technické parametre uvedené v stĺpci „*Ustálený stav*“ nepredstavujú hraničné hodnoty, ako je to napr. pri emisných limitoch, ktoré nie je povolené prekročiť, ak tak nie je explicitne uvedené.

Priemerná hodnota O<sub>2</sub> je počítaná v intervale hodiny iba z hodnôt pri ustálenej prevádzke. V uvedenej hodine podľa prípadového protokolu bola UP iba od 14:00 do 14:10, takže ten

priemer v reporte AMS je v poriadku. Je to preto, že emisná požiadavka na dodržanie emisných limitov sa počíta iba počas ustálenej prevádzky.

Nové znenie:

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Pre AVD6 a pece F1 a F2 je inštalovaná jedna AMS-E. SIŽP kontrolovala a vyhodnotila správnosť zaznamenávania prechodových stavov AMS-E v čase 15.08.2021 00 h do 20.08.2021 00 h.

V protokoloch AMS-E sú jednotlivé prevádzkové stavy indikované vo vzťahu k uplatňovaniu určených EL a zisťovaniu množstva emisie ZL nasledovne:

tabuľka č. 3

Prevádzkový stav zdroja	Príznak AMS-E v emisných protokoloch	Uplatňovanie určeného EL ZL	Výpočet množstva emisie ZL
Ustálený stav (štandardná prevádzka)	UP	Áno	Áno
Odstavovanie (dobeh)	OKA	Nie	Áno
Iný stav	INY	Nie	Áno
Odstavené	OST	Nie	Áno
Nábeh	NAB	Nie	Áno

Technologické parametre dňa 16.08.2021 o 15.00 h:

Pec F1 – teplota média na výstupe z pece F1 (AVD.34TIZ700\_1.PV, AVD.34TIZ700\_2.PV, AVD.34TIZ700\_3.PV, AVD.34TIZ700\_4.PV) bola 359,65 – 360,42 °C, t.j. > **340 °C**, čo je signál pre UP alebo stav INY

Pec F2 – teplota média na výstupe z pece F2 (AVD.34TIZ701\_1.PV, AVD.34TIZ701\_2.PV, AVD.34TIZ701\_3.PV, AVD.34TIZ701\_4.PV) bola 384,57 – 385,72 °C, t.j. > **380 °C**, čo je signál pre UP alebo stav INY

Podľa údajov z denného protokolu z AMS-E priemerná úroveň kyslíka vykázaná medzi 14.01 h a 15.00 h bola **5,23 %**. Ako hodinový údaj je v dennom protokole uvedená hodnota o 15.00 h 4,34 %. Podľa údajov v tabuľke trendov obsahu O<sub>2</sub> v minútovej frekvencii z 16.8.2021 bol obsah kyslíka pod 5 % 29 min. a nad 5 % bol 31 min.

Dátum, čas	AVD.FI866.PV	AVD.34AI002E.PV
	TON/HR	% VOL
	NTP	Obsah O <sub>2</sub>
16.8.2021 14:00	3,080139	4,340895
16.8.2021 14:01	3,020471	4,255689
16.8.2021 14:02	3,031703	4,20946
16.8.2021 14:03	3,096418	4,182642
16.8.2021 14:04	3,102859	4,216678
16.8.2021 14:05	3,074194	4,312351
16.8.2021 14:06	3,057082	4,45062

16.8.2021 14:07	3,053942	4,584735
16.8.2021 14:08	3,055913	4,743531
16.8.2021 14:09	3,094399	4,761141
16.8.2021 14:10	3,130337	4,546099
16.8.2021 14:11	3,084112	4,289167
16.8.2021 14:12	3,084385	4,277193
16.8.2021 14:13	3,141473	4,450028
16.8.2021 14:14	3,156117	4,581289
16.8.2021 14:15	3,096401	4,665172
16.8.2021 14:16	3,087124	4,682681
16.8.2021 14:17	3,078568	4,629738
16.8.2021 14:18	3,080347	4,603773
16.8.2021 14:19	3,068747	4,645777
16.8.2021 14:20	3,089448	4,629865
16.8.2021 14:21	3,063475	4,629899
16.8.2021 14:22	3,028498	4,649575
16.8.2021 14:23	3,019814	4,775868
16.8.2021 14:24	3,060239	4,909074
16.8.2021 14:25	3,116382	4,920014
16.8.2021 14:26	3,105743	4,943865
16.8.2021 14:27	3,104301	4,941915
16.8.2021 14:28	3,091595	4,893401
16.8.2021 14:29	3,082542	4,958767
16.8.2021 14:30	3,106752	<b>5,006515</b>
16.8.2021 14:31	3,112328	<b>5,1113</b>
16.8.2021 14:32	3,102891	<b>5,1757</b>
16.8.2021 14:33	3,066696	<b>5,24698</b>
16.8.2021 14:34	3,029379	<b>5,277005</b>
16.8.2021 14:35	3,067865	<b>5,348731</b>
16.8.2021 14:36	3,084721	<b>5,399937</b>
16.8.2021 14:37	3,065879	<b>5,484747</b>
16.8.2021 14:38	3,028306	<b>5,563235</b>
16.8.2021 14:39	3,016994	<b>5,620533</b>
16.8.2021 14:40	3,015488	<b>5,685897</b>
16.8.2021 14:41	3,018116	<b>5,720974</b>
16.8.2021 14:42	3,019622	<b>5,696613</b>
16.8.2021 14:43	2,981616	<b>5,699773</b>
16.8.2021 14:44	2,942538	<b>5,765828</b>
16.8.2021 14:45	2,937755	<b>5,739039</b>
16.8.2021 14:46	2,940791	<b>5,787176</b>
16.8.2021 14:47	2,941504	<b>5,818938</b>
16.8.2021 14:48	2,918808	<b>5,941113</b>
16.8.2021 14:49	2,863242	<b>6,029592</b>
16.8.2021 14:50	2,885497	<b>6,125977</b>
16.8.2021 14:51	2,932235	<b>6,152337</b>
16.8.2021 14:52	2,935311	<b>6,165725</b>

16.8.2021 14:53	2,946367	<b>6,193494</b>
16.8.2021 14:54	2,918023	<b>6,272634</b>
16.8.2021 14:55	2,907016	<b>6,405173</b>
16.8.2021 14:56	2,904244	<b>6,486351</b>
16.8.2021 14:57	2,921932	<b>6,537314</b>
16.8.2021 14:58	2,917414	<b>6,519189</b>
16.8.2021 14:59	2,88021	<b>6,353721</b>
16.8.2021 15:00	2,823715	<b>6,213449</b>

Vykázaný stav dňa 16.08.2021 o 15.00 h uvedený v dennom protokole emisných hodnôt – **stav INY** bol bez uplatnenia určeného emisného limitu, bez vykázania výpočtu množstva emisie ZL v dennom protokole.

Podľa údajov uvedených v tabuľke podmienky súhlasu podľa § 3 ods. 3 písm. a) bodu č. 2 zákona o IPKZ vydaného rozhodnutím SIŽP-Ú č. 6392/27/2020-28162/2020 z 02.09.2020 mal byť stav z AMS-E pri teplote média na výstupe z pece F1 > 340 °C, pri teplote média na výstupe z pece F2 > 380 °C a obsahu O<sub>2</sub> medzi 1-5 Vol % (**5,23 %**), vykázaný ako **stav INÝ**.

**E. Prílohy dodatku** Áno

1. Vyjadrenie č. SN/R/2022/013383/Z z 17.05.2022

**F. Zhodnotenie dodržania podmienok povolenia**

Pôvodné znenie uvedené v správe:

Dodržané

1. **II. B.1b)1.4.**

Nedodržané v časti

1. **II.A.5.5.1.**
2. Podmienka súhlasu podľa § 3 ods. 3 písm. a) bodu č. 2 zákona o IPKZ vydaného rozhodnutím SIŽP-Ú č. 6392/27/2020-28162/2020 z 02.09.2020.

Nedodržané

1. -

Nie je možné vyhodnotiť

1. -

Nové znenie:

Dodržané

1. **II. B.1b)1.4.**
2. Podmienka súhlasu podľa § 3 ods. 3 písm. a) bodu č. 2 zákona o IPKZ vydaného rozhodnutím SIŽP-Ú č. 6392/27/2020-28162/2020 z 02.09.2020.

Nedodržané v časti

1. **II.A.5.5.1.**
- 2.

Nedodržané

1. -

Nie je možné vyhodnotiť

1. -

## **G. Záver – celkové zhodnotenie**

### Pôvodné znenie uvedené v správe:

Kontrolou plnenia podmienok integrovaného povolenia, ktoré vydala Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, odbor integrovaného povoľovania a kontroly rozhodnutím č. 3256/OIPK-943/06-Ba/370120305 zo dňa 06.06.2006, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 27.06.2006 v platnom znení, bolo zistené, že:

- dňa 16.08.2021 o 15.00 h uvedený v dennom protokole emisných hodnôt z AMS-E – **stav INY** bol bez uplatnenia určeného emisného limitu, bez vykázania výpočtu množstva emisie ZL v dennom protokole a stav mal byť pri teplote média na výstupe z pece F1 > 340 °C, pri teplote média na výstupe z pece F2 > 380 °C a obsahu O<sub>2</sub> medzi 1-5 Vol % (**4,34 %**), vykazaný ako **stav UP**.

#### **Pre pec F1:**

- Teplota média bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo rozsahu určeného v STPP a TOO, ktorý je 340-360 °C.
- Prietok média bol pri ustálenej prevádzke nameraný mimo stanoveného prietoku určeného v STPP a TOO, ktorý je 40 t.h<sup>-1</sup>.
- Povrchová teplota rúrky pece bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo stanovenej teploty určenej v STPP a TOO, ktorá je 500 °C.
- Nameraný podtlak pri horákoch pece bol v rozsahu - **247,139 až - 337,176 Pa**. Podtlak pri horákoch pece bol pri ustálenej prevádzke nameraný mimo stanoveného podtlaku určeného v STPP a TOO, ktorý je - 120 Pa, nakoľko v STPP a TOO nie je určený max. a min. rozsah podtlaku.

#### **Pre pec F2:**

- Teplota média bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo stanovenej teploty určenej v STPP a TOO, ktorá je 430 °C.
- Prietok média bol pri ustálenej prevádzke nameraný mimo stanoveného prietoku určeného v STPP a TOO, ktorý je 20 t.h<sup>-1</sup>.
- Povrchová teplota rúrky pece bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo stanovenej teploty určenej v STPP a TOO, ktorá je 500 °C. Pri teplote > 500 °C ide podľa STPP a TOO o poruchový stav.
- SIŽP pri miestnom zisťovaní zistila, že snímače teploty sú umiestnené tak, že výsledná nameraná teplota je skreslená. Snímače je potrebné premiestniť, aby neboli ovplyvňované inými vplyvmi z okolia a merali reálnu teplotu.
- Pretlak odplynu z C7 v rozsahu **0,001538 kPa až 0,220369 kPa** nebol pri ustálenej prevádzke nameraný v stanovenom rozsahu určenom v STPP a TOO, ktorý je 0,14 - 4,5 kPa.
- Podtlak pri horákoch pece bol zaznamenaný v rozsahu – **121,123 až – 141,676 Pa**. Podtlak pri horákoch pece bol pri ustálenej prevádzke nameraný mimo stanoveného podtlaku určeného v STPP a TOO, ktorý je - 70 Pa, nakoľko v STPP a TOO nie je určený max. a min. rozsah podtlaku.

- Uvedený nesúlad nemal vplyv na dodržanie emisných limitov pre znečisťujúce látky vypúšťané do ovzdušia.
- Environmentálnou kontrolou SIŽP zistila neaktuálnosť technicko-prevádzkových parametrov uvedených v platnom STPP a TOO, ktorý je potrebné prepracovať a predložiť SIŽP na schválenie.

Uvedenými zistenými nedostatkami prevádzkovateľ porušil povinnosť uvedenú v § 26 ods. 1 písm. a) zákona o IPKZ, t.j. vykonávať činnosť v prevádzke v súlade s vydaným povolením a udržiavať prevádzku pod nepretržitým dohľadom a § 26 ods. 1 písm. b) zákona o IPKZ, t.j. udržiavať prevádzku v súlade s podmienkami určenými v povolení.

SIŽP podľa § 35 ods. 2:

písm. a) zákona o IPKZ uloží opatrenia na nápravu,

písm. b) zákona o IPKZ uloží pokutu za zistený správny delikt.

#### Nové znenie:

Kontrolou plnenia podmienok integrovaného povolenia, ktoré vydala Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, odbor integrovaného povoľovania a kontroly rozhodnutím č. 3256/OIPK-943/06-Ba/370120305 zo dňa 06.06.2006, ktoré nadobudlo právoplatnosť dňa 27.06.2006 v platnom znení, bolo zistené, že:

#### **Pre pec F1:**

- Parameter celkového nástreku  $325 \text{ t.h}^{-1}$  **bol prekročený** v dňoch 19.8.2021 v čase 4.00 – 6.00 h a o 9.00 h a 15.8.2021 v čase 2.00 - 5.00 h a 10.00 - 4.00 h, pričom najvyššia hodnota prekročenia bola dňa 15.08.2021 o 13.00 h  $344,48 \text{ t.h}^{-1}$ .
- Do STPP a TOO je potrebné určiť alebo aktualizovať údaje/rozsahy pre UP:
  - prietok média,
  - povrchovú teplotu rúrky pece,
  - podtlak pri horákoch pece,
  - teplotu média.

#### **Pre pec F2:**

- Potrebné prehodnotenie umiestnenia snímačov povrchovej teploty rúrok, aby vykazovali neskreslenú hodnotu. Povrchová teplota rúrky pece bola pri ustálenej prevádzke nameraná mimo stanovenej teploty určenej v STPP a TOO, ktorá je  $500^\circ\text{C}$ . Pri teplote  $> 500^\circ\text{C}$  ide podľa STPP a TOO o poruchový stav. Snímače je potrebné premiestniť, aby neboli ovplyvňované inými vplyvmi z okolia a merali reálnu teplotu.
- Do STPP a TOO je potrebné určiť alebo aktualizovať údaje/rozsahy pre UP:
  - teplotu média,
  - prietok média,
  - povrchovú teplotu rúrky pece,
  - podtlak pri horákoch pece.
- Environmentálnou kontrolou SIŽP zistila, že:
  - **nesúlad a neaktuálnosť technicko-prevádzkových parametrov uvedených v platnom STPP a TOO je potrebné odstrániť a prepracovať a predložiť SIŽP na schválenie,**
  - **meranie FIZ080A ako predpokladané cyklicky poruchové je potrebné preveriť a následne pri potvrdení poruchy zabezpečiť opravu/výmenu,**

- **je potrebné zabezpečiť prehodnotenie umiestnenia snímačov povrchovej teploty rúrok na peci F2.**
- Uvedený nesúlad nemal vplyv pri UP na dodržanie emisných limitov pre znečisťujúce látky vypúšťané do ovzdušia.

Uvedenými zistenými nedostatkami prevádzkovateľ porušil povinnosť uvedenú v § 26 ods. 1 písm. a) zákona o IPKZ, t.j. vykonávať činnosť v prevádzke v súlade s vydaným povolením a udržiavať prevádzku pod nepretržitým dohľadom a § 26 ods. 1 písm. b) zákona o IPKZ, t.j. udržiavať prevádzku v súlade s podmienkami určenými v povolení.

SIŽP podľa § 35 ods. 2:

písm. a) zákona o IPKZ uloží opatrenia na nápravu,

písm. b) zákona o IPKZ uloží pokutu za zistený správny delikt.

#### **H. Podpisy**

Za SIŽP:

Ing. Ivana Záleská

.....

Ing. Milan Sobolič

.....