



SLOVENSKÁ INŠPEKCIA ŽIVOTNÉHO PROSTREDIA

Inšpektorát životného prostredia Bratislava

Odbor integrovaného povoľovania a kontroly

Jeséniova 17, 831 01 Bratislava

Číslo: 5476-18386/37/2016/Sob

SPRÁVA O ENVIRONMENTÁLNEJ KONTROLE

č. 15/2016/Sob

Počas environmentálnej kontroly a pri vypracovaní správy o environmentálnej kontrole sa postupovalo podľa 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“) v súčinnosti so zákonom č. 10/1996 Z. z. o kontrole v štátnej správe (ďalej len „zákon o kontrole“).

A. Kontrola

Typ kontroly: **Mimoriadna - BAT**

Výsledok: **§ 35 ods. 1 zákona o IPKZ**

B. Orgán štátneho dozoru

Inšpektor: Ing. Milan Sobolič Číslo preukazu: 386

Telefón: 02 582 82 428

Elektronická adresa: milan.sobolic@sizp.sk

Inšpektor: RNDr. Peter Valentovič, PhD. Číslo preukazu: 494

Telefón: 02 582 82 407

Elektronická adresa: peter.valentovic@sizp.sk

C. Prevádzkovateľ

Názov podľa OR: SLOVNAFT, a.s.

Adresa sídla: Vlčie hrdlo, 824 12 Bratislava

IČO: 31 322 832

Kontrola oznámená: 19.04.2016 Spôsob: Telefonicky

Zúčastnená osoba: Ing. Peter Guliš Funkcia: ochrana vôd
Ing. Silvia Meňhartová Funkcia: ochrana ovzdušia
RNDr. Róbert Polc Funkcia: odpadové hospodárstvo
Ing. Mário Biháry Funkcia: technik P3
Ing. Juraj Kašpar Funkcia: odborný inžinier P3
Ing. Anna Tomčalová Funkcia: HSE referent SD&HSE

Telefón: +421 2 4055 7703

Elektronická adresa: anna.tomcalova@slovnaft.sk

D. Prevádzka

Názov podľa IP: RHC, VGH, HPP

Adresa prevádzky: Vlčie hrdlo, 824 12 Bratislava

Variabilný symbol: 370120505

Integrované povolenie: 1195/OIPK-338/06-Ba/370120505

Vydané: 01.03.2006

Právoplatné: 12.12.2005

Projektová výrobná kapacita je 1 200 000 t.rok⁻¹ (RHC), 1 489 200 t.rok⁻¹ (VGH) spracovanej suroviny a 25 000 t.rok⁻¹ (HPP) vyrobeného vodíka

Kategória:

1. Energetika

1.2 Rafinácia minerálnych olejov a plynov

E. Časová os

Kontrolované obdobie: 1.3.2006 – 24.6.2016

Začatie kontroly:	21.4.2016
Prvé miestne zisťovanie:	4.11.2009
Vypracovanie správy:	17.6.2016
Doručenie správy:	21.6.2016
Námietky:	Nie
Neopodstatnenosť:	Áno
Dodatok:	Nie
Prerokovanie správy:	Nie

F. Vykonané úkony

Fotodokumentácia:	Nie
Videodokumentácia:	Nie
Odobraté vzorky:	Nie
Meranie emisií:	Nie
Iné:	Nie

G. Zameranie kontroly – opis

Kontrola bola zameraná na preverenie súladu podmienok uvedených v integrovanom povolení č. 1195/OIPK-338/06-Ba/370120505 zo dňa 1.3.2006 v znení neskorších zmien so závermi o BAT pre prevádzku RHC, VGH, HPP.

H. Stav prevádzky v čase miestneho zisťovania – opis

V čase vykonania kontroly v prevádzke prebiehal výrobný proces.

I. Použité podklady

1. Ekologický režim 2007 – pracovná inštrukcia č. 05 pre výrobnú jednotku RHC,
2. Ekologický režim 2007 - pracovná inštrukcia č. 05 pre výrobné jednotky VGH a HPP,
3. Ekologický režim 2008 - doplnok č. 1 pracovnej inštrukcie č. 05 pre výrobné jednotky VGH a HPP,
4. Ekologický režim 2008 – doplnok č. 2 pracovnej inštrukcie 05 pre výrobné jednotky VGH a HPP,
5. Ekologický režim 2008 - doplnok č. 3 pracovnej inštrukcie 05 pre výrobné jednotky VGH a HPP,

6. Ekologický režim 2013 - doplnok č. 4 pracovnej inštrukcie 05 pre výrobné jednotky VGH HPP,
7. Ekologický režim 2015 - pracovná inštrukcia č. 05 pre výrobnú jednotku RHC,
8. Hlásenie o vzniku odpadu a nakladaní s ním za rok 2015,
9. Správa o periodickom diskontinuálnom oprávnenom meraní emisií na zdroji znečisťovania ovzdušia RHC zo dňa 6.4.2010,
10. Správa o oprávnenom meraní emisií z prevádzok RHC, VGH a HPP s dátumom 22.02.2013,
11. Správa o diskontinuálnom meraní emisií výrobnej jednotky VGH zo dňa 27.07.2010.
12. Správa o diskontinuálnom meraní emisií výrobnej jednotky HPP zo dňa 16.09.2013, 19.03.2014, 08.09.2014, 11.03.2015, 25.08.2015,
13. Písomné stanovisko prevádzkovateľa k jednotlivým záverom o BAT,
14. Závery o BAT pre prevádzku RHC, VGH a HPP.

J. Kontrolné zistenia

BAT 1 I) Na zlepšenie celkových environmentálnych vlastností zariadenia na rafináciu minerálnych olejov a plynu sa má v rámci BAT zavádzať a dodržiavať systém environmentálneho manažérstva (EMS), ktorý obsahuje všetky tieto prvky: I) angažovanosť manažmentu vrátane vyššieho manažmentu; II) vymedzenie environmentálnej politiky, ktorá zahŕňa neustále zlepšovanie zariadenia manažmentom; III) plánovanie a stanovenie potrebných postupov, úloh a cieľov v spojení s finančným plánovaním a investíciami; IV) zavádzanie postupov s osobitným dôrazom na: a) štruktúru a zodpovednosť; b) odborné vzdelávanie, zvyšovanie informovanosti a odbornú spôsobilosť; c) komunikáciu; d) zapojenie zamestnancov; e) dokumentáciu; f) účinnú kontrolu procesov; g) programy údržby; h) pripravenosť na núdzové situácie a reakcia na ne; i) zabezpečovanie dodržiavania právnych predpisov v oblasti životného prostredia; V) kontrola výkonnosti a prijímanie nápravných opatrení, s osobitným dôrazom na: a) monitorovanie a meranie (pozri aj referenčný dokument o všeobecných zásadách monitorovania); b) nápravné a preventívne opatrenia; c) uchovávanie záznamov; d) nezávislé (keď je to možné) interné a externé audity s cieľom určiť, či systém EMS zodpovedá plánovaným opatreniam a či sa riadne zaviedol a udržiava; VI) preskúmanie systému EMS a jeho trvalej vhodnosti, primeranosti a účinnosti zo strany vyššieho manažmentu; VII) sledovanie vývoja čistejších technológií; VIII) zohľadnenie vplyvov na životné prostredie v dôsledku prípadného vyradenia zariadenia z prevádzky vo fáze projektovania nového zariadenia a počas jeho prevádzkovej životnosti;

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Spoločnosť SLOVNAFT, a.s. je certifikovaná v systéme ISO 14001.

BAT 2 Na účinné využívanie energie sa v rámci BAT má používať primeraná kombinácia týchto techník: I) Projekčné techniky a) Analýza energetických úspor, tzv. pinch analysis, b) Tepelná integrácia, c) Rekuperácia tepla a zhodnocovanie elektriny. II) Kontrola procesov a techniky údržby a) Optimalizácia procesu, b) Riadenie a znižovanie spotreby

pary, c) Využívanie referenčnej hodnoty energie. III) Energeticky účinné výrobné techniky a) Využívanie kombinovanej výroby tepla a elektriny d) Kombinovaný cyklus s integrovaným splyňovaním (IGCC)

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ plní svoje povinnosti vyplývajúce zo zákona o energetickej efektívnosti. V pravidelných, zákonom stanovovaných intervaloch vykonáva energetické audity. Prvýkrát to bolo vykonané externou firmou do konca roka 2013. Okrem zákonom stanoveného energetického auditu prevádzkovateľ objednal aj energetickú službu u externej firmy na identifikovanie ďalších potenciálnych miest úspor energií a zlepšenie energetickej efektívnosti. Je záujem o implementovanie systému energetického manažmentu – ISO 50 001.

BAT 4 V rámci BAT sa majú monitorovať emisie do ovzdušia, pomocou techník monitorovania, ktoré majú aspoň minimálnu frekvenciu uvedenú nižšie a sú v súlade s normami EN. Ak nie sú dostupné normy EN, v rámci BAT sa použijú normy ISO, vnútroštátne alebo iné medzinárodné normy, na základe ktorých sa zabezpečia údaje rovnocennej vedeckej kvality.

Opis	Jednotka	Minimálna frekvencia	Technika monitorovania
i) SO _x , NO _x a emisie prachu	Katalytické krakovanie	Priebežná ⁽²⁾ ⁽³⁾	Priame meranie
	Spaľovacie jednotky ≥ 100 MW ⁽⁴⁾ a jednotky kalcinácie	Priebežná ⁽²⁾ ⁽³⁾	Priame meranie ⁽⁵⁾
	Spaľovacie jednotky od 50 do 100 MW ⁽⁴⁾	Priebežná ⁽²⁾ ⁽³⁾	Priame meranie alebo nepriame monitorovanie
	Spaľovacie jednotky < 50 MW ⁽⁴⁾	Raz ročne a po významných zmenách paliva ⁽⁶⁾	Priame alebo nepriame monitorovanie
	Jednotky zachytávania síry (SRU)	Priebežná iba pre SO ₂	Priame meranie alebo nepriame monitorovanie ⁽⁷⁾
ii) Emisie NH ₃	Všetky jednotky vybavené SCR alebo SNCR	Priebežná	Priame meranie

iii) Emisie CO	Katalytické krakovanie a spaľovacie jednotky $\geq 100 \text{ MW}$ ⁽⁴⁾	Priebežná	Priame meranie
	Ostatné spaľovacie jednotky	Raz za mesiacov ⁽⁶⁾	Priame meranie
iv) Emisie kovov: nikel (Ni), antimón (Sb) ⁽⁸⁾ , vanád (V)	Katalytické krakovanie Spaľovacie jednotky ⁽⁹⁾	Raz za 6 mesiacov a po významných zmenách jednotky ⁽⁶⁾	Priame meranie alebo analýza založené na obsahu kovov v katalyzátore a v palive
v) Emisie polychlórovaných dibenzo-p-dioxínov/furánov (PCDD/F)	Katalytické reformovanie	Raz ročne alebo raz za regeneráciu, podľa toho, čo trvá dlhšie	Priame meranie

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Pre prevádzku HPP sa neuplatňuje požiadavka BAT 4: kontinuálny monitoring prachu (Reformingová pec 17H301). Interval periodického merania TZL je v súčasnosti každých 6 mesiacov, hodnoty TZL pri spaľovaní plynu sú pod medznou hranicou stanoviteľnosti. V prípade inštalácie kontinuálneho merania emisií TZL sa nedá garantovať správna funkcia kontinuálneho merania emisií TZL z hľadiska preukázania plnenia emisného limitu a preukázania kvality merania. S prihliadnutím faktu, že na peci 17H301 je spaľované výhradné plynné palivo Inšpekcia súhlasí, aby monitoring TZL bol vykonávaný tak ako doteraz oprávneným periodickým meraním v intervale raz za 6 mesiacov. Príslušné meranie sa môže zmeniť zmenou požiadaviek slovenskej legislatívy, príslušných zákonov a vyhlásiek. U prevádzok RHC, VGH je interval periodického merania TZL každé tri kalendárne roky a kontinuálny monitoring SO_x, NO_x, CO. Podľa poznámky 6: "Frekvencie monitorovania sa môžu upraviť, ak po uplynutí obdobia jedného roka série údajov jasne preukazujú dostatočnú stabilitu." Na základe dostatočnej stability v emisiách (údaje z kontinuálneho monitoringu) Inšpekcia bude súhlasiť so zmenou kontinuálneho monitoringu na diskontinuálne periodické oprávnené meranie podľa slovenskej legislatívy v intervale každé 3 roky na základe podanej žiadosti o zmenu IP (zmena kontinuálneho monitoringu na diskontinuálne periodické oprávnené meranie) od prevádzkovateľa a vydaného - právoplatného rozhodnutia o zmene IP.

BAT 5 V rámci BAT sa majú monitorovať príslušné parametre procesov súvisiace s emisiami znečisťujúcich látok pri katalytickom krakovaní a spaľovacích jednotkách s použitím vhodných metód a s frekvenciou uvedenou nižšie.

Opis	Minimálna frekvencia
Monitorovanie parametrov spojených s emisiami znečisťujúcich látok, napr. obsahu O ₂ v dymových plynoch, obsahu dusíka a síry v palive alebo vstupnej surovine ⁽¹⁰⁾	Nepretržitá pre obsah O ₂ . V prípade obsahu dusíka a síry periodicky s frekvenciou na základe významných zmien paliva/vstupnej suroviny

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Obsah O₂ je kontinuálne monitorovaný v spalínach pece.

Palivo

- v rafinérskom vykurovacom plyne je kontrolovaný obsah síry a dusíka
- zemný plyn – na stránke dodávateľa je dostupná informácia o jeho zložení, mesačný údaj, http://www.spp-distribucia.sk/sk_distribucna-siet/sk_zlozenie-zemneho-plynu-a-emisny-faktor.

Vstupná surovina/ropa

- vo vstupnej surovine/rope je kontrolovaný obsah síry a dusíka.

BAT 6 V rámci BAT sa majú monitorovať difúzne emisie prchavých organických látok (VOC) do ovzdušia z celej lokality pomocou všetkých týchto techník: I) Olfaktometrické metódy spojené s korelačnými krivkami pre kľúčové zariadenie II) optické techniky zobrazovania plynu III) výpočty chronických emisií na základe emisných faktorov pravidelne (napríklad raz za dva roky) potvrdených meraním.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ má zavedený LDAR systém

BAT 11 Na zníženie spotreby vody a množstva znečistenej vody sa v rámci BAT majú používať všetky ďalej uvedené techniky.

Technika	Opis	Použitelnosť
i) Efektívne využívanie vody	Zníženie množstva technologickej vody na úrovni jednotky pred jej vypustením prostredníctvom interného opakovaného využitia prúdov vody, napr. z chladenia, kondenzátov, najmä na použitie pri odsolovaní ropy	Všeobecne použiteľné na nové existujúcich jednotkách môže vyžadovať úplné obnovenie jednotky alebo zariadenia.
ii) Vodovodný a kanalizačný systém umožňujúci oddelenie kontaminovaných vodných	Návrh priemyselnej lokality na optimalizáciu vodného hospodárstva, kde sa každý prúd čistí podľa potreby	Všeobecne použiteľné na nové existujúce jednotky si môže vyžadovať úplné obnovenie

prúdov	napr. prostredníctvom smerovania vzniknutej kyslej vody (z destilácie, krakovania, koksovacích jednotiek atď.) na príslušné predbežné čistenie, ako je jednotka na stripovanie.	jednotky alebo zariadenia.
iii) Oddelenie nekontaminovaných vodných prúdov (napr. prietochné chladiace vody, dažďová voda)	Návrh lokality s cieľom aby nekontaminovaná voda nebola čistená v čistiarni odpadových vôd ale aby mala samostatný výpustný objekt, po prípadnom opätovnom využití pre tento druh vody.	Všeobecne použiteľné na nové jednotky. Použiteľnosť na existujúce jednotky si môže vyžadovať úplné obnovenie jednotky alebo zariadenia.
iv) Predchádzanie vyliatiu a úniku	Postupy, ktoré v prípade potreby zahŕňajú využívanie osobitných postupov a/alebo dočasné zariadenie na zabezpečenie schopnosti čeliť v prípade potreby osobitným okolnostiam, ako sú únik, poškodenie izolácie atď.	Všeobecne použiteľné

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Chladiace vody sú organizované systémom uzavretého cirkulačného centra (nie prietochný systém). Čerstvou (tzv. "make-up") vodou sa v okruhu dopĺňa len strata odparovania (nastáva pri samotnom chladení chladiacej vody v chladiacich vežiach cirkulačného centra). Kondenzáty sa zbierajú a využívajú ako tzv. "pracia" voda (zried'ovanie, rozpúšťanie a odstraňovanie solí z procesných prúdov). Z prevádzky odchádza použitá pracia voda ako tzv. "kyslá voda" na VJ Stripovanie Kyslých Vôd. V spoločnosti SLOVNAFT, a.s. je samostatná kanalizácie pre chemické odpadové vody a chladiace odpadové vody.

Všetky odpadové vody aj dažďové vody sú čistené na ČOV SLOVNAFT, a.s., ktorá má pre výrobné jednotky vypracovaný a Inšpekciou schválený vodohospodársky havarijný plán.

BAT 14. Na prevenciu alebo, ak to nie je možné, na zníženie vzniku odpadu sa v rámci BAT musí prijať a vykonať plán nakladania s odpadom, ktorým sa podľa dôležitosti zabezpečí, aby sa odpad pripravil na opätovné použitie, recykláciu, zhodnotenie alebo zneškodnenie.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Odpad je zabezpečený lokálnymi prevádzkovými predpismi: Lokálny riadiaci akt nakladanie s odpadmi + Pracovná inštrukcia 05 Ekologický režim prevádzky.

BAT 16 Na zníženie tvorby použitého tuhého odpadu z katalyzátorov sa v rámci BAT majú používať tieto techniky (samostatne alebo v kombinácii).

Technika	Opis
i) Nakladanie s použitým pevným katalyzátorom	Plánovaná a bezpečná manipulácia s materiálmi použitými ako katalyzátory (napr. dodávateľmi) v záujme ich opätovnej obnovy alebo použitia v externých zariadeniach. Tieto činnosti závisia od druhu katalyzátorov a procesu.
ii) Odstránenie katalyzátora z ropných látok oddelených od kalu	Kal zbavený ropných látok z výrobných jednotiek (napr. jednotka FCC) môže obsahovať značné koncentrácie jemných častíc katalyzátora. Tieto častice musia byť oddelené pred opätovným použitím oddelených ropných látok ako suroviny.

Zistený stav Dodržaná

Opis Áno

Tuhý odpad je zabezpečený lokálnymi prevádzkovými predpismi. Podstatná časť katalyzátorov sa vozí do zahraničia na recykláciu kovov.

BAT 18 Na prevenciu alebo zníženie šírenia emisií prchavých organických zlúčenín sa v rámci BAT majú používať tieto techniky:

Technika	Opis	Použitelnosť
I. Techniky týkajúce sa návrhu zariadenia	i) obmedzenie počtu potenciálnych zdrojov emisií ii) maximalizácia vlastných kontrolných prvkov procesu iii) výber zariadenia s vysokou integritou iv) uľahčenie monitorovania a údržby zabezpečením prístupu k potenciálne netesniacim komponentom	Použitie môže byť obmedzené na existujúce jednotky.
II. Techniky súvisiace s inštaláciou zariadenia a jeho uvedením do prevádzky	i) presne stanovené postupy na konštrukciu a montáž ii) stabilné postupy uvedenia do prevádzky a odovzdania, aby sa zabezpečilo, že zariadenie je nainštalované v súlade s konštrukčnými požiadavkami	Použitie môže byť obmedzené na existujúce jednotky.
III. Techniky súvisiace s prevádzkou zariadenia	Používanie programu na zisťovanie únikov a ich opráv (LDAR) zohľadňujúcim úroveň rizika, s cieľom určiť netesnosť komponentov a odstrániť ich. Pozri oddiel 1.20.6.	Všeobecne použiteľné

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Všetky techniky sú na prevádzke uplatňované.

BAT 34 Na prevenciu alebo zníženie emisií NO_x do ovzdušia, pochádzajúcich zo spaľovacích jednotiek sa v rámci BAT majú používať tieto techniky (samostatne alebo v kombinácii).

I. Primárne techniky alebo techniky súvisiace s procesmi, napr.:

Technika	Opis	Použitelnosť
i) Výber alebo úprava paliva		
a) Využívanie plynu nahradzajúceho kvapalné palivo	Plyn vo všeobecnosti obsahuje menej dusíka ako kvapalina a jeho spaľovanie vedie k nižšej úrovni emisií NO _x . Pozri oddiel 1.20.3.	Použitie môže byť obmedzené prekážkami spojenými s dostupnosťou plyných palív s nízkym obsahom síry, na čo môže mať vplyv energetická politika členského štátu.
b) Použitie rafinérského vykurovacieho oleja (RFO) s nízkym obsahom dusíka napr. prostredníctvom výberu RFO alebo hydrogenáciou RFO	Výber rafinérského vykurovacieho oleja zvyhodňuje spomedzi možných zdrojov, ktoré sa majú použiť v jednotke, kvapalné palivá s nízkym obsahom dusíka. Účelom hydrogenácie je zníženie obsahu síry, dusíka a kovu v palive. Pozri oddiel 1.20.3.	Použitie je obmedzené dostupnosťou kvapalných palív s nízkym obsahom dusíka, výrobou vodíka a kapacitou spracovania sirovodíka (H ₂ S) (napr. amínové a Clausove jednotky).
ii) Úpravy v oblasti spaľovania		
a) Viacstupňové spaľovanie: — stupňovanie spaľovacieho vzduchu — stupňovanie paliva	Pozri oddiel 1.20.2.	Stupňovanie paliva pre zmiešané spaľovanie alebo spaľovanie kvapaliny si môžu vyžadovať špecifické konštrukčné riešenie horáka
b) Optimalizácia spaľovania	Pozri oddiel 1.20.2.	Všeobecne použiteľné
c) Recirkulácia spalín	Pozri oddiel 1.20.2.	Použiteľné prostredníctvom používania špecifických horákov s vnútornou recirkuláciou spalín Použitie môže vyžadovať dodatočnú montáž vonkajšej recirkulácie spalín pre jednotky s núteným ťahom.
d) Vstrekovanie riedidla	Pozri oddiel 1.20.2.	Všeobecne použiteľné na plynové turbíny, ak sú k dispozícii vhodné inertné riedidlá.

e) Používanie horákov s nízkou produkciou NO _x (LNB)	Pozri oddiel 1.20.2.	Všeobecne použiteľné pre nové jednotky s prihliadnutím na obmedzenia pre konkrétne palivá (napr. pre ťažký vykurovací olej). Použitie pre existujúce jednotky môže byť obmedzená zložitou spôsobenou osobitnými miestnymi podmienkami, napr. konštrukciou pecí, okolitými zariadeniami. Vo veľmi špecifických prípadoch sa môžu vyžadovať zásadné zmeny. Použitie môže byť obmedzené na pece v procese pozdržného koksovania z dôvodu prípadnej výroby koksu v peci. V prípade plynových turbín je použiteľnosť obmedzená na palivá s nízkym obsahom vodíka (vo všeobecnosti < 10 %).
---	----------------------	---

II. Sekundárne alebo koncové techniky, napr.:

Technika	Opis	Použiteľnosť
i) Selektívna katalytická redukcia (SCR)	Pozri oddiel 1.20.2.	Všeobecne použiteľné na nové jednotky. V prípade existujúcich jednotiek môže byť použiteľnosť obmedzená vzhľadom na požiadavky na značné priestory a optimálne vstrekovanie reagentov.
ii) Selektívna nekatalytická redukcia (SNCR)	Pozri oddiel 1.20.2.	Všeobecne použiteľné na nové jednotky. V prípade existujúcich jednotiek môže byť použiteľnosť obmedzená požiadavkou na rámec teploty a čas zotrvania, ktoré sa majú dosiahnuť pomocou vstrekovania reagujúcej zložky.
iii) Oxidácia pri nízkej teplote	Pozri oddiel 1.20.2.	Použiteľnosť môže byť obmedzená potrebou dodatočnej kapacity prania a skutočnosťou, že vzniku ozónu a súvisiacemu riadeniu rizík je potrebné venovať primeranú pozornosť. Použiteľnosť môže byť obmedzená potrebou ďalšieho čistenia odpadových vôd a súvisiaceho zhodnotenia vplyvov na iné zložky životného prostredia (napr. emisií dusičnanov) a nedostatočnou dodávkou kvapalného kyslíka (pre vznik ozónu). V prípade existujúcich jednotiek môže byť Použiteľnosť tejto techniky obmedzená dostupnosťou priestoru.
iv) Kombinovaná technika SNO _x	Pozri oddiel 1.20.4.	Použiteľné len pre tok vysokých dymových plynov (napr. > 800 000 Nm³/h) a v prípade potreby znižovania emisií NO_x a SO_x.

Úrovně emisií súvisiace s BAT: Pozri tabuľky 9, 10 a 11.

Tabuľka 9

Úrovně emisí svisící s BAT pro emise NO_x do ovzduší pocházející z plynové turbíny

Parameter	Typ zariadenia	BAT-AEL ⁽²⁶⁾ (mesačný priemer) mg/Nm ³ pri 15 % O ₂	Uplatniteľnosť
NO _x vyjadrený ako NO ₂	Plynové turbíny [vrátane plynových IGCC turbín s kombinovaným cyklom (CCGT) a turbína s integrovaným kombinovaným cyklom splyňovania (IGCC)]	40 – 120 (existujúca turbína)	Nerelevantné.
		20 – 50 (nová turbína) ⁽²⁷⁾	Nerelevantné.

Súvisiace monitorovanie sa uvádza v BAT 4.

Tabuľka 10

Úrovně emisí svisící s BAT pro emise NO_x do ovzduší pocházející z plynové spalovací jednotky, s výjimkou plynových turbín

Parameter	Druh spaľovania	BAT-AEL (mesačný priemer) mg/Nm ³
NO _x vyjadrený ako NO ₂	Spaľovanie plynu	30 – 150 pre existujúcu jednotku ⁽²⁸⁾
		30 – 100 pre novú jednotku

V prípade existujúcej jednotky využívajúcej vysoké predhrievanie vzduchu (t. j. > 200 °C) alebo s obsahom H₂ vo vykurovacom plyne vyšším ako 50 % je horná hranica rozpätia BAT-AEL 200 mg/Nm³.

Uplatniteľnosť: prevádzkovateľ emisné limity plní, tam kde sa využívajú predhrievače vzduchu (nad 200 °C) plní emisný limit do 200 mg/Nm³.

Súvisiace monitorovanie sa uvádza v BAT 4.

Tabuľka 11

Úrovně emisí svisící s BAT pro emise NO_x do ovzduší pocházející z hybridnej spalovacej jednotky s výjimkou plynových turbín

Uplatniteľnosť: Nerelevantné, nevyužívajú takú technológiu.

Parameter	Druh spaľovania	BAT-AEL (mesačný priemer) mg/Nm ³
NO _x vyjadrený ako NO ₂	Hybridné spaľovacie jednotky	30 – 300 pre existujúcu jednotku ⁽²⁹⁾ ⁽³⁰⁾

Súvisiace monitorovanie sa uvádza v BAT 4.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Na prevádzke sa uplatňujú primárne techniky: využívanie plynu nahrádzajúceho kvapalné palivo a optimalizácia spaľovania. Tabuľka 9 a 11 nie je pre prevádzku relevantná. Limit tabuľky 10 je podľa integrovaného povolenia 200 mg.m^{-3} .

BAT 35 Na prevenciu a znižovanie emisií prachu a kovov do ovzdušia, pochádzajúcich zo spaľovacích jednotiek sa v rámci BAT majú používať tieto techniky (samostatne alebo v kombinácii).

I. Primárne techniky alebo techniky súvisiace s procesmi, napr.:

Technika	Opis	Použitelnosť
i) Výber alebo úprava paliva		
a) Využívanie plynu nahrádzajúceho kvapalné palivo	Plyn vedie namiesto kvapalného spaľovania k nižšej úrovni emisií prachu. Pozri oddiel 1.20.3.	Použitie môže byť obmedzené prekážkami spojenými s dostupnosťou palív s nízkym obsahom síry, ako je zemný plyn, čo môže byť ovplyvnené energetickou politikou daného členského štátu.
b) Používanie nízkošírneho rafinérského vykurovacieho oleja (RFO), napr. výber RFO alebo hydrogenáciou RFO	Výber rafinérského vykurovacieho oleja zvyhodňuje spomedzi možných zdrojov, ktoré sa majú použiť v jednotke, kvapalné palivá s nízkym obsahom síry. Účelom hydrogenácie je zníženie obsahu síry, dusíka a kovu v palive. Pozri oddiel 1.20.3.	Použitie môže byť obmedzené dostupnosťou kvapalných palív s nízkym obsahom síry, výrobou dusíka a kapacitou spracovania sírovodíka (H_2S) (napr. aminovej a Clausovej jednotky).
ii) Úpravy v oblasti spaľovania		
a) Optimalizácia spaľovania	Pozri oddiel 1.20.2.	Všeobecne použiteľné pre všetky druhy spaľovania
b) Atomizácia kvapalných palív	Použitie vysokého tlaku na zníženie veľkosti kvapiek kvapalných palív. Nedávne návrhy optimálneho horáka spravidla zahŕňajú atomizáciu pomocou pary.	Všeobecne použiteľné pre spaľovanie kvapalného paliva

II. Sekundárne alebo koncové techniky, napr.:

Technika	Opis	Použitelnosť
i) Elektrostatický odlučovač (ESP)	Pozri oddiel 1.20.1.	V prípade existujúcich jednotiek môže byť použitie obmedzené dostupnosťou priestoru.
ii) Tretí stupeň filtrácie spalín	Pozri oddiel 1.20.1.	Všeobecne použiteľné.
iii) Mokrú výpieračku	Pozri oddiel 1.20.3.	Použitie môže byť obmedzené vo veľmi suchých oblastiach a v prípade, že vedľajšie produkty z čistenia (vrátane napr. odpadových vôd s vysokým obsahom soli) nie je možné opätovne použiť alebo primerane zneškodniť. V prípade existujúcich jednotiek môže byť použitie tejto techniky obmedzené dostupnosťou priestoru.
iv) Odstredivé práčky	Pozri oddiel 1.20.1.	Všeobecne použiteľné.

Úrovně emisí súvisiace s BAT: Pozri tabuľku 12.

Tabuľka 12

Úrovně emisí súvisiace s BAT pre emisie prachu do ovzdušia pochádzajúce z hybridnej spaľovacej jednotky s výnimkou plynových turbín

Parameter	Druh spaľovania	BAT-AEL (mesačný priemer) mg/Nm ³	Uplatniteľnosť
Prach	Hybridné spaľovanie	5 – 50 pre existujúcu jednotku ⁽³¹⁾ ⁽³²⁾	Nerelevantné.
		5 – 25 pre novú jednotku < 50 MW	Nerelevantné.

Súvisiace monitorovanie sa uvádza v BAT 4.

Zistený stav **Dodržiava**

Opis **Áno**

Na prevádzke sa uplatňujú primárne techniky: využívanie plynu nahrádzajúceho kvapalné palivo a optimalizácia spaľovania. Tabuľka 12 nie je pre prevádzku relevantná.

BAT 37 Na zníženie emisí oxidu uhoľnatého (CO) do ovzdušia pochádzajúcich zo spaľovacích jednotiek sa má v rámci BAT používať kontrola spaľovania.

Úrovně emisí súvisiace s BAT: Pozri tabuľku 15.

Tabuľka 15

Úrovně emisí súvisiace s BAT pre emisie oxidu uhoľnatého do ovzdušia pochádzajúce zo spaľovacej jednotky

Parameter	BAT-AEL (mesačný priemer) mg/Nm ³
Oxid uhoľnatý vyjadrený ako CO	≤ 100

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

V súčasnosti je limit emisií CO 100 mg.m⁻³.

BAT 44 Na prevenciu alebo zníženie vytvárania toku odpadovej vody z procesu destilácie sa majú v rámci BAT používať vodokružné vývevy alebo povrchové kondenzátory.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Parné ejektory sa na RHC využívajú v sekcii vákuovej destilácie. Kondenzát takejto pary sa opätovne používa ako tzv. "zástreková voda" na zníženie obsahu solí v procesných prúdoch.

BAT 45 Na prevenciu alebo zníženie znečisťovania vody z procesu destilácie sa má v rámci BAT presmerovať kyslá voda do jednotky stripovania kyslých vôd.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Kyslé vody sú smerované na VJ Stripovanie kyslých vôd.

BAT 46 Na prevenciu alebo zníženie emisií z destilačných jednotiek do ovzdušia sa má v rámci BAT zabezpečiť primerané spracovanie odplynov, najmä nekondenzovateľných odplynov odsírením kyslého plynu pred ďalším spracovaním.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ uplatňuje BAT pre tieto prevádzky:

VJ AD5, AVD6

VJ RHC

VJ VD KHK

Odplyny s obsahom sírnych zlúčenín sú odsirované na RHC v tzv. "amínových práčkach" chemisorpciou do amínu MDEA (metyl-dietanol amín). Odsírené plyny sa využívajú ďalej v procese ako cirkulačný plyn alebo idú na VJ Delenie bohatých plynov resp. do systému vykurovacej siete rafinérie.

BAT 47 Na zníženie množstva emisií do ovzdušia pochádzajúcich z procesu spracovania výrobkov s v rámci BAT zabezpečiť primerané zneškodňovanie odpadov, najmä zápachajúceho použitého vzduchu z odsírovacích jednotiek, na účely ich zneškodnenia, napr. spaľovaním.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Kyslé odpyny sú odsírované v systéme amínových práčiek a ďalej použité na VJ resp. v rafinérii. V prípade potreby sú takéto odpyny smerované na systém poľných horákov, nikdy nie do ovzdušia.

BAT 51 Na prevenciu alebo zníženie emisií do pôdy a podzemných vôd zo skladovania zlúčenín kvapalných uhlíkovodíkov sa v rámci BAT majú používať tieto techniky (samostatne alebo v kombinácii).

Technika	Opis	Použitelnosť
i) Program údržby vrátane monitorovania, prevencie a kontroly korózie	Systém riadenia vrátane zisťovania úniku a prevádzkových kontrol na predchádzanie preplneniu, kontrolné a inšpekčné postupy založené na riziku pre nádrže v intervaloch, ktoré preukážu ich neporušenosť, a údržba na zlepšenie kontroly nádrže. Zahŕňa aj systém reakcie na dôsledky úniku skôr, ako sa dostane do podzemných vôd. Musí sa posilniť najmä v období údržby.	Všeobecne použiteľné
ii) Nádrže s dvojitým dnom	Druhé nepriepustné dno, ktoré predstavuje ochranu proti únikom z prvého materiálu.	Všeobecne použiteľné na nové nádrže a po revízií existujúcich nádrží (¹⁴)
iii) Nepriepustné vložky membrány	Súvislá bariéra proti presakovaniu pod celou plochou dna nádrže	Všeobecne použiteľné na nové nádrže a po revízií existujúcich nádrží (¹⁴)
iv) Dostatočná kontrola ohradenia súboru nádrží	Ohradenie súboru nádrží je navrhnuté tak, aby pojalo rozsiahle úniky, ktoré sú spôsobené pretrhnutím plášt'a alebo preplnením (z ekologických a bezpečnostných dôvodov). Veľkosť a súvisiace pravidlá konštrukcie sú vo všeobecnosti vymedzené podľa miestnych právnych predpisov.	Všeobecne použiteľné

Zistený stav **Čiastočne dodržaná**

Opis **Áno**

BAT 51 sa týka skladovania zlúčenín kvapalných uhlíkovodíkov, na prevádzke nie je skladovanie. Prevádzkové nádoby kvap. uhlíkovodíkov: uhlíkovodíkové zmesi C5, MDEA, glykol sú pravidelne kontrolované vonkajšími operátormi a robia sa nich pravidelné revízie, záchytné vane sú kontrolované. Prevádzkovateľ v integrovanom povolení sa chystá zrevidovať kapitolu 5 zmenou integrovaného povolenia: Podmienky pre skladovanie a manipuláciu s nebezpečnými látkami v bode 5.1 nakoľko v prevádzke sa zaobchádza s nebezpečnými látkami a neskladujú sa.

BAT 55 Na prevenciu emisií do ovzdušia zo spaľovania na poľných horákoch má spaľovanie v rámci BAT používať len z bezpečnostných dôvodov alebo v prípade mimoriadnych prevádzkových podmienok (napr. nábehy výrobných jednotiek, odstavenie).

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Odplyny z prevádzky uvoľňované pri prechodových stavoch (nábeh, odstávka, porucha) príp. havárií sú odvádzané na poľný horák na bloku 98.

BAT 58 Na dosiahnutie celkového zníženia emisií SO₂ do ovzdušia pochádzajúcich zo spaľovacích jednotiek, jednotiek fluidného katalytického krakovania (FCC) a jednotiek výroby síry z odpadových plynov sa v rámci BAT majú používať techniky integrovaného riadenia emisií ako alternatíva k uplatňovaniu BAT 26, BAT 36 a BAT 54.

Zistený stav **Dodržaná**

Opis **Áno**

Platí celorafinérsky limit 600 mg/m³.

K. Prílohy správy Nie

L. Zhodnotenie dodržania podmienok povolenia

Záver o BAT pre prevádzku RHC, VGH a HPP sú v prevádzke uplatňované v súlade s podmienkami integrovaného povolenia. Pre zmenu monitoringu u výrobných jednotiek RHC, VGH prevádzkovateľ požiada o zmenu integrovaného povolenia. Počas kontroly boli zistené určité nedostatky v texte integrovaného povolenia- bude potrebné upraviť podmienky pre skladovanie a manipuláciu s nebezpečnými látkami, nakoľko v integrovanom povolení sa chybné hovorí o skladovaní nebezpečných látok nie o zaobchádzaní s nebezpečnými látkami.

M. Podpis

Inšpektor:

Ing. Milan Sobolič

Číslo preukazu: 386

.....


Inšpektor:

RNDr. Peter Valentovič, PhD.

Číslo preukazu: 494

.....


