



Číslo: 6380-22888/2019/Tit/371750216

SPRÁVA O ENVIRONMENTÁLNEJ KONTROLE

č. 33/2019/Z

Slovenská inšpekcia životného prostredia, Inšpektorát životného prostredia Bratislava, Stále pracovisko Nitra, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly (ďalej len „SIŽP“), ako príslušný odborný kontrolný orgán – orgán štátneho dozoru podľa ust. § 9 ods. 1 písm. a) a ust. § 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 ust. § 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 ust. § 34 ods. 1 zákona o IPKZ vo väzbe na ust. § 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:	Heineken Slovensko, a.s.,
Adresa sídla:	Novozámocká 2, 947 01 Hurbanovo
IČO:	36 528 391
Kontrola oznámená:	09.05.2019 Spôsob: Elektronickou poštou
Zástupca:	Ing. Valéria Kullová Funkcia: Environmental Engineer
Telefón:	905 362 381
Elektronická adresa:	valeria.kullova@heineken.com

D. Prevádzka

Názov podľa IP:	Čistiareň odpadových vôd
Adresa prevádzky:	Lokalita Sesileš 9505, 947 01 Hurbanovo, okres Komárno
Variabilný symbol:	371750216
Integrované povolenie:	2351-37583/2018/Tit/371750216
Vydané:	9.11.2018
Právoplatné:	28.11.2018
Projektovaná kapacita:	do 198 800 EO $Q_{deň} = 5\,068\text{ m}^3/\text{deň}$ $Q_{max} = 6\,000\text{ m}^3/\text{deň}$
Kategória:	6.11. Nezávisle prevádzkované čistenie odpadových vôd, na ktoré sa nevzťahujú osobitné predpisy a ktoré sa vypúšťajú z prevádzky, na ktoré sa vzťahuje tento zákon.

E. Časová os

Vykonávacie rozhodnutie

Komisie (ďalej len „VRK“): 2016/902/EÚ z 30. mája 2016, ktorým sa v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre systémy bežného čistenia odpadových vôd/odpadových plynov a nakladania s nimi v sektore chem

Dátum zverejnenia:	6.6.2016
Dátum plnenia BAT:	6.6.2020
Predchádzajúce kontrolované obdobie:	15.3.2013 – 6.7.2016
Posledná kontrola:	15.6.2016 – 08.9.2016
Kontrolované obdobie:	07.07.2016-23.05.2019
Začatie kontroly:	23.5.2019
Prvé miestne zisťovanie:	23.5.2019
Vypracovanie správy:	21.6.2019
Doručenie správy:	Deň prevzatia doporučenej zásielky s doručenkou

F. Vykonané úkony

Fotodokumentácia:	Áno
Videodokumentácia:	Nie
Odňatie prvopisov:	Nie

Odobraté vzorky: Nie
Meranie emisií: Nie
Iné:

G. 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.

H. Stav prevádzky v čase miestneho zisťovania – opis

Stokový systém v areáli bývalej TAZ odvádza jednotnou neverejnou kanalizáciou splaškové odpadové vody a predčistené priemyselné odpadové vody z výrobných závodov situovaných v areáli a vody z povrchového odtoku celého areálu. Pozostáva z dvoch hlavných stôk A, B, ktoré privádzajú odpadové vody na MB ČOV, pričom na stokách sú vybudované odľahčovacie komory OK I.A a OK I.B, ktoré sú zaústené do vodného toku Parná. Odľahčovacie komory slúžia na odľahčenie kanalizačnej siete v čase príválových dažďov. Čistenie odpadových vôd v čase kontroly prebiehalo v ustálenom režime.

I. Použité podklady

1. Integrované povolenie č. 1404-16556/2017/Jak/375130116 zo dňa 22.5.2017
2. Výpis zo skladovej evidencie ČOV
3. Prevádzkový denník odber vody – k nahliadnutiu
4. Množstvo vypustených odpadových vôd za roky 2016-2019
5. Prevádzkový poriadok ČOV
6. Prevádzkový poriadok kotolne
7. Analýzy odpadových vôd Máj 2019
8. Zhodnotenie analýz I-2016, II-2016, III-20106, IV-2016
9. Oznámenie o odbere podzemných vôd rok 2018, 2017, 2016
10. Oznámenie o vypúšťaní odpadových vôd 2018
11. Protokol o skúške č.58980 zo dňa 24.06.2017, 65564/2016 zo dňa 20. 06. 2016, 120175/2015 zo dňa 6.11.2015, 46553/2015 zo dňa 15. 05. 2015

J. Kontrolné zistenia

1. *Systémy environmentálneho riadenia*

1. **BAT 1:** Najlepšou dostupnou technikou (BAT) umožňujúcou zlepšiť celkovú environmentálnu výkonnosť je zavedenie a dodržiavanie systému environmentálneho riadenia (EMS), v ktorom sú zahrnuté všetky tieto vlastnosti:
 - i) zapojenie vedúcich pracovníkov vrátane vyššieho vedenia
 - ii) environmentálna politika, ktorá zahŕňa neustále zlepšovanie zariadenia zo strany vedenia
 - iii) naplánovanie a zavedenie postupov a cieľov spolu s finančným plánovaním a investíciami
 - iv) realizácia postupov osobitne zameraných na (a) až i)

- v) kontrola výkonnosti a prijímanie nápravných opatrení s osobitým dôrazom na (a) až d)
- vi) revízia systému EMS na jeho trvalej vhodnosti, primeranosti a účinnosti, ktorú vykoná vyššie vedenie
- vii) sledovanie vývoja čistejších technológií
- viii) posúdenie vplyvu konečného vyradenia zariadenia z prevádzky už vo fáze koncipovania novej prevádzky a v priebehu prevádzkovej životnosti
- ix) pravidelné sektorové referenčné porovnávanie
- x) plán odpadového hospodárstva

V konkrétnom prípade činností v chemickom sektore by mali BAT v oblasti EMS zahŕňať tieto prvky:

- xi) pre zariadenia/prevádzky, kde pracuje viac prevádzkovateľov, je potrebné zaviesť konvenciu, ktorá stanovuje úlohy, zodpovednosti s pracovné postupy koordinácie každého prevádzkovateľa zariadenia, v záujme zlepšenia spolupráce medzi rôznymi prevádzkovateľmi
- xii) zavedenie súpisov tokov odpadových vôd a odpadových plynov
- xiii) plán riadenia zápachu
- xiv) plán riadenia hluku

Zistený stav BAT 1 nie je uplatňovaný

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ má vypracovanú environmentálnu politiku pre všetky prevádzky. V prevádzke sa pravidelne vykonávajú na mesačnej báze interné audity. Externá certifikácia ISO 14001 bude prebiehať v roku 2019. Až po certifikácii bude mať prevádzkovateľ zavedený systém EMS.

2. **BAT 2:** Najlepšou dostupnou technikou (BAT) uľahčujúcou znižovanie emisií do vody a ovzdušia a znižovanie spotreby vody je zavedenie a udržiavanie súpisu prehľadu tokov odpadových vôd a odpadových plynov v rámci systému environmentálneho riadenia, ktorý zahŕňa tieto prvky:

i) informácie o chemických výrobných procesoch vrátane:

- a) rovníc chemických reakcií, do ktorých sú zahrnuté aj vedľajšie produkty
- b) zjednodušené znázornenie pracovného postupu, v ktorom sa uvádza vznik emisií
- c) opisy techník, ktoré sú súčasťou procesu, a čistenia odpadových vôd/plynov pri zdroji vrátane opisov ich výkonnosti

ii) informácie – podľa možnosti čo najpodrobnejšie – o vlastnostiach tokov odpadových vôd, ako napr.

- a) priemerné hodnoty a kolísanie prietoku, pH, teploty a vodivosti
- b) priemerná koncentrácia a hodnoty zaťaženia príslušných znečisťujúcich látok/parametrov a ich kolísanie (napr. COD/TOC, formy dusíka, fosfor, kovy, soli, špecifické organické zlúčeniny)
- c) údaje o biologickej likvidovateľnosti (napr. BOD, pomer BOD/COD, Zahn-Wellensov test, potenciál biologickej inhibície (napr. nitrifikácia))

iii) informácie – podľa možnosti čo najpodrobnejšie- o vlastnostiach tokov odpadových plynov ako napr.:

- a) priemerné hodnoty a kolísanie prietoku a teploty

- b) priemerná koncentrácia a hodnoty zaťaženia príslušných znečisťujúcich látok/parametrov a ich kolísanie (napr. VOC, CO, NO_x, SO_x, chlór, chlorovodík)
- c) horľavosť, dolné a horné limity výbušnosti, reaktivita
- d) prítomnosť iných látok, ktoré môžu mať vplyv na systém čistenia odpadových plynov alebo bezpečnosť zariadenia (napr. kyslík, dusík, vodná para, prach).

Zistený stav BAT 2 je uplatňovaný

Opis **Áno**

V prevádzke, v rámci systému environmentálneho riadenia sa udržiava súpis prehľadu tokov odpadových vôd a odpadových plynov, ktorý zahŕňa:

informácie o chemických výrobných procesoch t.j. rovníc chemických reakcií, zjednodušené znázornenie pracovného postupu, v ktorom sa uvádza vznik emisií, opisy techník, ktoré sú súčasťou procesu, a čistenia odpadových vôd pri zdroji vrátane opisov ich výkonnosti; **informácie o vlastnostiach tokov odpadových vôd** – sledujú sa parametre vstupný prietok, hladina vo vyrovnávacej nádrži, pH, koncentrácia kyslíka v aktivačnej nádrži, teplota. Parameter vodivosť nie je sledovaná a ukazovateľ P sa sleduje cez víkend.. V súlade s platným IPKZ povolením sú 12x ročne zabezpečené odbery vzoriek a stanovenie parametrov znečistenia na odtoku z ČOV externe akreditovaným laboratóriom. Sledujú sa ukazovatele: CHSK_{Cr}, BSK₅, NL, N-NH₄, RL₅₅₀, N_{celk.}, P_{celk.}, pH. V prevádzke nie sú v rámci čistiaceho procesu sledované kovy, AOX, ani pomer medzi BOD/COD.

Sledujú sa a vyhodnocujú parametre znečistenia odpadových vôd ktoré sú dôležité pre sledovanie čistiaceho procesu. V čase kontroly bol prítok na ČOV 3146 m³ a odtok z ČOV 2691m³.

informácie o vlastnostiach tokov odpadových plynov – v prevádzke sa vykonávajú odbery bioplynu, kvôli analýze kyslíka 4 x do roka, oxidu uhličitého v plyne, dusík, sírovodík, metán.

2.Monitorovanie

3. **BAT 3:** Najlepšou dostupnou technickou (BAT) pre príslušné emisie do vody podľa súpisu tokov odpadových vôd je monitorovanie kľúčových prevádzkových parametrov (vrátane zariadení na nepretržité monitorovanie toku odpadových vôd, pH a teploty) v kľúčových oblastiach (napr. prítok na predbežné čistenie a prítok na konečné čistenie)

Zistený stav BAT 3 je uplatňovaný

Opis **Áno**

Rozhodujúce prevádzkové parametre v kľúčových oblastiach čistiare OV sú pravidelne monitorované buď nepretržite -prietoky, pH, rozpustný kyslík v aktivácii alebo laboratórnym rozborom bodových vzoriek .

4. **BAT 4:** Najlepšou dostupnou technickou (BAT) je monitorovanie emisií do vody v súlade s normami EN s aspoň minimálnou frekvenciou uvedenou nižšie. Ak normy EN nie sú k dispozícii, najlepšou dostupnou technikou BAT je využitie noriem ISO, vnútroštátnych alebo iných medzinárodných noriem, ktorými sa zaistí poskytovanie údajov v rovnocennej vedeckej kvalite.

Látka/parameter	Norma(-y)	Minimálna frekvencia monitorovania ^{(1) (2)}
-----------------	-----------	---

Celkový obsah organického uhlíka (TOC) ⁽³⁾		EN 1484	Denne
Chemická spotreba kyslíka (COD) ⁽³⁾		Nie je k dispozícii norma EN	
Celkové nerozpustné tuhé látky (TSS)		EN 872	
Celkový obsah dusíka (TN) ⁽⁴⁾		EN 12260	
Celkový obsah anorganického dusíka (N _{anor.}) ⁽⁴⁾		K dispozícií sú rozličné normy EN	
Celkový obsah fosforu (TP)		K dispozícií sú rozličné normy EN	
Absorbovateľné organicky viazané halogény (AOX)		EN-ISO 9562	Mesačne
Kovy	Cr	K dispozícií sú rozličné normy EN	
	Cu		
	Ni		
	Pb		
	Zn		
	Iné kovy, ak je to relevantné		
Toxicita ⁽⁵⁾	Rybie ikry <i>(Danio rerio)</i>	EN-ISO 15088	Rozhodne sa na základe hodnotenia rizika po počiatočnej charakterizácii
	Dafnia <i>(Daphnia magna Straus)</i>	EN-ISO 6341	
	Luminiscenčné baktérie <i>(Vibrio fischeri)</i>	EN-ISO 11348-1, EN-ISO 11348-2 alebo EN-ISO 11348-3	
	Žaburinka menšia <i>(Lemna minor)</i>	EN-ISO 20079	
	Riasy	EN-ISO 8692, EN-ISO 10253 alebo EN-ISO 10710	

⁽¹⁾ Frekvencie monitorovania sa môžu upraviť, ak série údajov jasne preukazujú dostatočnú stabilitu.

⁽²⁾ Miesto odberu vzorky sa nachádza tam, kde emisie opúšťajú zariadenie

⁽³⁾ Monitorovanie TOC a COD sú alternatívy. Uprednostňuje sa monitorovanie TOC, pretože nevyžaduje používanie veľmi toxických zlúčenín

⁽⁴⁾ Monitorovanie TN a N_{anor.} sú alternatívy

⁽⁵⁾ Môže sa používať vhodná kombinácia týchto metód

Zistený stav BAT 4 nie je uplatňovaný

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ zabezpečuje vykonávanie odberov a rozborov vzoriek prostredníctvom akreditovaného laboratória. Vzorky odpadovej vody sú odoberané y mieste odberu: odtoková

šachta za dosadzovacou nádržou B pre ukazovatele; CHSK_{Cr}, BSK₅, NL, N-NH₄, RL₅₅₀, N_{celk.}, P_{celk.}, pH.

Odbery vzoriek na chemické analýzy sa vykonávajú 16 x ročne rovnomerne rozdelené v priebehu celého roka. Spôsob odberu vzoriek sa sleduje v 24 hodinovej zlievanej vzorke, získanej zlievaním minimálne 12 objemovo rovnakých čiastkových vzoriek odoberaných v rovnakých časových intervaloch počas 24 hodín.

V prevádzke je zabezpečovaný denný monitoring odpadových vôd, ktorý si prevádzkovateľ vykonáva vo svojich vlastných laboratóriách.

Prevádzkovateľ nevykonáva monitoring ťažkých kovov.

Prevádzkovateľ vykonával skúšku ekotoxicity na vodných organizmoch. Vzhľadom k tomu, že uvedenými skúškami sa nepreukázala hodnota ekotoxicity vyššia ako indikatívna hodnota a v prevádzke nenastali zmeny, ktoré by mohli spôsobiť nárast hodnoty ekotoxicity, Inšpekcia nenariadila skúšku ekotoxicity.

Vzhľadom na predložené údaje a protokoly možno konštatovať, že sledované jednotlivé parametre preukazujú dostatočnú stabilitu a preto môžu byť frekvencie monitorovania upravené. Ukazovatele CHSK₅, NL, N_{celk.}, N_{anor.}, a P by mali byť podľa BAT 4 vyhodnocované na dennej báze. Prevádzkovateľ predložil protokoly z ktorých je zrejmé, že hodnoty jednotlivých ukazovateľov sú stabilné a preto bude zabezpečovať monitorovanie týchto ukazovateľov na týždennej báze.

Prevádzkovateľ vykonával monitoring ukazovateľov: AOX a Cd, P, Pb nad rámec integrovaného povolenia, ktorým bolo povolené vypúšťanie odpadových vôd. Keďže počas prevádzkovania ČOV neboli sledované parametre: Zn, Ni, Cu a Cr, tak prevádzkovateľ ich bude musieť sledovať na mesačnej báze min. 1 rok a po preukázaní dostatočnej stability môže požiadať Inšpekciu o prehodnotenie frekvencie monitorovania. Ukazovatele AOX a Pb boli sledované a Inšpekcia upraví frekvenciu monitorovania na 4 x ročne.

5. **BAT 5:** Najlepšou dostupnou technickou BAT je pravidelné monitorovanie emisií difúzných VOC do ovzdušia z príslušných zdrojov pomocou vhodnej kombinácie techník I-III, alebo v prípade, že sa pracuje s veľkými množstvami VOC, pomocou všetkých techník I-III.

- I. metódy pachovej kontroly (napr. pomocou prenosných nástrojov podľa normy EN 15446) súvisiace s korelačnými krivkami pre kľúčovo dôležité zariadenie
- II. metódy optického zobrazenia plynu
- III. výpočet emisií na základe emisných faktorov pravidelne potvrdených (napr. raz za dva roky) meraním.

V prípade, že sa pracuje s veľkými množstvami VOC, je užitočnou doplnkovou technikou skrining a kvantifikácia emisií zo zariadenia prostredníctvom pravidelných kampaní s optickými absorpčnými technikami, napríklad diferencovaná detekcia a meranie absorpčnej dĺžky svetla (DIAL) alebo zaclonenie solárneho toku.

Zistený stav BAT 5 nie je uplatňovaný

Opis **Áno**

Monitorovanie množstiev emisií difúzných VOC sa nevykonáva ani nie je možné ho vykonávať.

ČOV nie je zdrojom intenzívneho zápachu a ani nie je dôvod očakávať takýto zápach. V prevádzke ani v okolí nebolo doteraz preukázané obťažovanie zápachom u citlivých receptorov a na Inšpekciu nebol doručený žiadny podnet týkajúci sa zápachu. Uplatniteľnosť BAT 5 je obmedzená na prípady, keď je možné alebo odôvodnené zápach očakávať.

6. **BAT 6:** Najlepšou dostupnou technickou BAT je pravidelné monitorovanie emisií zápachu z príslušných zdrojov v súlade s normami EN

Zistený stav BAT 6 nie je uplatňovaný

Opis **Áno**

V prevádzke ani v okolí nebolo doteraz preukázané obťažovanie zápachom u citlivých receptorov a na Inšpekciu nebol doručený žiadny podnet týkajúci sa zápachu. Uplatniteľnosť BAT 6 je obmedzená na prípady, keď je možné alebo odôvodnené zápach očakávať.

3. Emisie do vody

3.1. Spotreba vody a tvorba odpadových vôd

7. **BAT 7:** Najlepšou dostupnou technickou BAT na zníženie spotreby vody a obmedzenie tvorby odpadových vôd je zníženie objemu tokov odpadových vôd a/alebo zníženie zaťaženia prostredia znečistením, ktoré tieto vody spôsobujú, zvýšenie opätovného použitia odpadových vôd vo výrobnom procese a spätné získavanie a opätovné využívanie surovín

Zistený stav BAT 7 nie je uplatňovaný

Opis **Áno**

Vo výrobných procesoch sa neaplikuje opätovné použitie vody, ani spätné získavanie surovín. Vzhľadom na vzdialenosť ČOV od výrobného závodu je opätovné použitie vyčistenej odpadovej vody neaplikovateľné a taktiež vzhľadom k tomu, že prevádzka spadá pod potravinársky priemysel, v ktorom sú veľmi prísne kritériá, opätovné použitie vyčistenej vody nie je možné. V prevádzke „Sladovne Hurbanovo“, ktorá dodáva odpadové vody do ČOV sa pri procese výroby využíva reverzná osmóza.

3.2 Zber a oddelovanie odpadových vôd

8. **BAT 8:** Najlepšou dostupnou technickou BAT, ktorou sa zabráni kontaminácií nekontaminovanej vody a znížia emisie do vody, je oddelenie tokov nekontaminovanej odpadovej vody od tokov odpadovej vody, ktoré si vyžadujú čistenie.

Zistený stav BAT 8 nie je uplatňovaný

Opis **Áno**

V prevádzke nie sú oddelené toky nekontaminovanej vody od tokov odpadovej vody, ktoré si vyžadujú čistenie. BAT 8 sa nemusí uplatňovať v existujúcich systémoch na zber odpadových vôd.

9. **BAT 9:** Najlepšou dostupnou technickou BAT, ktorou sa zabráni vzniku nekontrolovateľných emisií do vody, je zabezpečenie vhodnej úložnej kapacity pre odpadové vody, ktoré vznikli za iných ako bežných prevádzkových podmienok, a to na základe posúdenia rizika (berúc do úvahy napr. druh znečisťujúcej látky, dôsledky pre ďalšie čistenie a prijímajúce prostredie) a to prijať ďalšie primerané opatrenia (napr. kontrola, čistenie, opätovné použitie)

Zistený stav BAT 9 sa uplatňuje

Opis **Áno**

V mimoriadnych situáciách (keď nestačí kapacitne vyrovnávací nádrž alebo keď vstupná odpadová voda má nevyhovujúce vlastnosti) zabezpečuje havarijná nádrž dostatočnú kapacitu pre odpadové vody. Havarijná nádrž má kapacitu 4300 m³. Ak by prišlo k nepredvídateľnej situácii a havárii obrovských rozmerov, tak ako úložná kapacita môže slúžiť aj tzv. rybník.

3.3 Čistenie odpadových vôd

10. **BAT 10:** Najlepšou dostupnou technickou BAT na zníženie množstva emisií do vody je využívanie stratégie integrovaného pracovania odpadových vôd a ich čistenia, ktorá zahŕňa vhodnú kombináciu techník podľa nižšie uvedeného poradia dôležitosti.

Zistený stav BAT 10 sa uplatňuje

Opis **Áno**

	Technika	Opis	Zhodnotenie
a)	Techniky integrované do procesu ⁽¹⁾	Techniky na prevenciu alebo zníženie tvorby látok znečisťujúcich vodu	neuplatňuje
b)	Spätné získavanie znečisťujúcich látok pri zdroji ⁽¹⁾	Techniky, ktorými sa znečisťujúce látky získavajú späť pred vypustením do systému na čistenie a odvod odpadových vôd	Uplatňuje – zachytávanie hrubých nečistôt na čerpacej stanici surových vôd, ešte predtým, ako sa voda vypustí do systému pre zhromažďovanie odpadových vôd. Záchytné koše, lapače tukov, piesku, rotačné sítá.
c)	Predbežné čistenie odpadových vôd ^{(1) (2)}	Techniky, ktorými sa zmierňuje množstvo ZL pred konečným čistením OV. Predbežné čistenie sa môže vykonávať pri zdroji alebo v kombinovaných tokoch	
d)	Konečné čistenie odpadových vôd ⁽³⁾	Konečné čistenie OV, napr. predbežné a prvotné čistenie, biologické čistenie,	Uplatňuje-mechanické čistenie, nitrifikácia/denitrifikácia, odstraňovanie fosforu

		odstraňovanie dusíka, odstraňovanie fosforu a/alebo techniky konečného odstránenie pevných látok pred vypustením do vodného recipienta	síranom železitým, vratný kal
--	--	--	----------------------------------

⁽¹⁾ Tieto techniky sú podrobnejšie opísané a vymedzené v iných záveroch BAT pre chemický priemysel

⁽²⁾ Pozri BAT 11

⁽³⁾ Pozri BAT 12

Prevádzkovateľ uplatňuje techniky v bodoch b), a d).

Úrovně emisí súvisiace s BAT (BAT-AELs)

11. **BAT 11:** Najlepšou dostupnou technickou BAT na zníženie množstva emisií do vody je predbežné čistenie odpadových vôd obsahujúcich znečisťujúce látky, ktoré nemožno adekvátne odstrániť počas konečného čistenia odpadových vôd používaním vhodných techník.

Zistený stav BAT 11 sa neuplatňuje

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ nevykonáva predbežné čistenie odpadových vôd. Odpadové vody, ktoré prichádzajú na ČOV pochádzajú z potravinárskeho priemyslu a neobsahujú inhibičné resp. toxické zlúčeniny, kovy vznikajúce počas biologického čistenia, benzén, prchavé halogénované organické zlúčeniny. Na prevádzke je vydaný zákaz používania kyseliny sírovej, kvôli vznikajúcemu sulfátu na ČOV HU, ktorý spôsobuje koróziu. Koróziu môže spôsobovať aj kyselina chlorovodíková, ktorá sa skladuje v uzatvorenej nádrži. Na predbežné čistenie idú odpadové vody s obsahom ťažkých kovov alebo toxickými organickými zlúčeninami.

Odpadové vody zo sladovne (táto voda má vysoké hodnoty CHSK) sa miešajú s odpadovými vodami z pivovaru (sú prevažne znečistené chemickými látkami po sanitáciách), týmto miešaním odpadových vôd sa získavajú lepšie vlastnosti vstupnej odpadovej vody.

12. **BAT 12:** Najlepšou dostupnou technickou BAT na zníženie množstva emisií do vody je vhodná kombinácia techník konečného čistenia odpadových vôd.

Zistený stav BAT 12 sa neuplatňuje

Opis **Áno**

	Technika	Obvyklé znečisťujúce látky, ktorým obsah sa znižuje	Uplatniteľnosť
<i>Predbežné a primárne čistenie</i>			
a)	Vyrovňovanie	Všetky znečisťujúce látky	uplatňuje
b)	Neutralizácia	Kyseliny, zásady	uplatňuje

c)	Fyzické oddelenie, napr. česlá, sitá odlučovače nečistôt, tukov, alebo primárne usadzovacie nádrže	Nerozpustné látky, olej/tuk	Uplatňuje –sitá hrable, odlučovače tukov, záchytné koše
Biologické čistenie (sekundárne čistenie)			
d)	Proces aktivovaného kalu	Biologicky rozložiteľné organické zlúčeniny	uplatňuje
e)	Membránový bioreaktor		uplatňuje
Odstránenie dusíka			
f)	Nitrifikácia/denitrifikácia	Celkový obsah dusíka, amoniaka	uplatňuje
Odstránenie fosforu			
g)	Chemické vyzrážanie	fosfor	uplatňuje
Konečné odstránenie pevných látok			
h)	Koagulácia a flokulácia	Nerozpustné pevné látky	uplatňuje
i)	Sedimentácia		uplatňuje
j)	filtrácia		neuplatňuje
k)	flotácia		neuplatňuje

3.4. Úrovně emisie do vody súvisiace s BAT

Úrovně emisii súvisiace s BAT (BAT-AEL), pokiaľ ide o emisie do vody uvádzané v tabuľke 1 a 2 a 3 sa vzťahujú na priame emisie do vodného recipienta pochádzajúce z:

- Činnosti uvedených v oddiele 4 prílohy I k smernici 2010/75/EÚ
- Nezávisle prevádzkovaných čistiarní odpadových vôd uvedených v oddiele 6.11. prílohy I k smernici 2010/75/EÚ za predpokladu, že najväčšie zaťaženie znečisťujúcou látkou pochádza z činnosti uvedených v oddiele 4 prílohy I. k smernici 2010/75/EÚ
- Kombinovaného čistenia odpadových vôd z rôznych zdrojov, ak najväčšie zaťaženie znečisťujúcou látkou pochádza z činností uvedených v oddiele 4 prílohy I k smernici 2010/75/EÚ

Hodnoty BAT-AEL sa uplatňujú v mieste, kde emisie opúšťajú zariadenie.

Tabuľka 1

Hodnoty BAT-AEL pre priame emisie COD, TOC a TSS do vodného recipienta

Ukazovateľ	BAT-AEL (ročný priemer)	Podmienky	Zhodnotenie
Celkový obsah organického uhlíka (TOC) ^{(1) (2)}	10 – 33 mg/l ^(3,4, 5, 6)	Hodnoty BAT-AEL sa uplatňujú, ak emisie prekročia 3,3 t/rok	Neuplatňuje-v povolené nemá určené koncentračné a bilančné hodnoty
Chemická spotreba kyslíka (COD) ^{(1) (2)}	30- 100 mg/l ^(3,4, 5, 6)	Hodnoty BAT-AEL sa uplatňujú, ak emisie prekročia 10 t/rok	Priemerná ročná koncentračná hodnota je 47,6 mg/l, ročná

			bilančná hodnota 36,4 t/rok
Celkové nerozpustné látky (TSS)	5,0 – 35 mg/l ^(7, 8)	Hodnoty BAT-AEL sa uplatňujú, ak emisie prekročia 3,3 t/rok	Priemerná ročná koncentračná hodnota je 11,4 mg/l, ročná bilančná hodnota 8,71 t/rok

(1) Na biochemickú spotrebu kyslíka (BOD) sa hodnoty BAT-AEL neuplatňujú. Pre ilustráciu, priemerná ročná úroveň BOD5 v odtoku z biologickej čistiarne odpadových vôd je obvykle ≤ 20 mg/l.

(2) Uplatňujú sa buď hodnoty BAT-AEL pre TOC alebo BAT-AEL pre COD. Uprednostňuje sa TOC, pretože jeho monitorovanie si nevyžaduje používanie veľmi toxických zlúčenín.

(3) Dolná hranica rozpätia sa dosiahne zvyčajne vtedy, keď niektoré prítoky odpadových vôd obsahujú organické zlúčeniny a/alebo odpadové vody obsahujú väčšinou biologicky ľahko rozložiteľné organické zlúčeniny.

(4) Horná hranica rozpätia môže byť až 100 mg/l pre TOC alebo až 300 mg/l pre COD (v oboch prípadoch ide o ročné priemery), ak sú splnené obidve tieto podmienky: — Podmienka A: Priemerná ročná účinnosť odlučovania je ≥ 90 % (vrátane predbežného aj konečného čistenia). — Podmienka B: Ak sa použije biologické čistenie, musí byť splnené aspoň jedno z týchto kritérií: — Použije sa stupeň biologického čistenia s nízkym zaťažením (t. j. $\leq 0,25$ kg COD/kg organickej sušiny kalu). Z uvedeného vyplýva, že úroveň BOD5 v odtoku je ≤ 20 mg/l. — Použije sa nitrifikácia.

(5) Horná hranica rozpätia sa nemusí uplatňovať, ak sú splnené všetky tieto podmienky: — Podmienka A: Priemerná ročná účinnosť odlučovania je ≥ 95 % (vrátane predbežného aj konečného čistenia). — Podmienka B: rovnaká ako podmienka B v poznámke (4). — Podmienka C: Prítok ku konečnému čisteniu odpadových vôd má nasledujúce vlastnosti: Jeho priemerný ročný TOC je > 2 g/l (alebo COD > 6 g/l) a obsahuje vysoký podiel žiaruvzdorných organických zlúčenín.

(6) Horná hranica rozpätia sa nemusí uplatňovať, ak najväčšie zaťaženie znečisťujúcou látkou pochádza z výroby metylcelulózy. (7) Dolná hranica rozpätia sa zvyčajne dosiahne pri použití filtrácie (napr. filtrácia pieskom, mikrofiltrácia, ultrafiltrácia, membránový bioreaktor), pričom horná hranica rozpätia sa obvykle dosiahne v prípade výlučného použitia sedimentácie

(8) Ak najväčšie zaťaženie znečisťujúcou látkou pochádza z výroby bezvodého uhličitanu sodného Solvayovým procesom alebo z výroby oxidu titaničitého, táto hodnota BAT-AEL sa nemôže uplatňovať.

Tabuľka 2

Hodnoty BAT-AEL pre priame emisie živín do vodného recipienta

Ukazovateľ	BAT-AEL (ročný priemer)	Podmienky	Zhodnotenie
Celkový obsah dusíka (TN) ⁽¹⁾	$< 5,0 - 25$ mg/l ⁽²⁾⁽³⁾	Hodnoty BAT-AEL sa uplatňujú, ak emisie prekročia 2,5 t/rok	Priemerná ročná koncentračná hodnota je 6,3 mg/l, ročná bilančná hodnota 4,81 t/rok
Celkový obsah anorganického dusíka (N _{anorg.})	$< 5,0 - 20$ mg/l ⁽²⁾⁽³⁾	Hodnoty BAT-AEL sa uplatňujú, ak emisie prekročia 2,0 t/rok	Priemerná ročná koncentračná hodnota je < 1 mg/l, ročná bilančná

			hodnota <0,76 t/rok
Celkový obsah fosforu	0,50 – 3,0 mg/l ⁽⁴⁾	Hodnoty BAT-AEL sa uplatňujú, ak emisie prekročia 300 kg/rok	Priemerná ročná koncentračná hodnota je 1,28 mg/l, ročná bilančná hodnota 0,97 t/rok

(1) Uplatňujú sa buď hodnoty BAT-AEL pre celkový obsah dusíka alebo hodnoty BAT-AEL pre celkový obsah anorganického dusíka.

(2) Hodnoty BAT-AEL pre TN a Nanorg sa neuplatňujú na zariadenia, v ktorých sa nerealizuje biologické čistenie odpadových vôd. Dolná hranica rozpätia sa dosiahne zvyčajne vtedy, keď prítok do biologickej čistiarnie odpadových vôd obsahuje nízke úrovne dusíka a/alebo vtedy, keď môže byť nitrifikácia/denitrifikácia prevádzkovaná za optimálnych podmienok.

(3) Horná hranica rozpätia môže byť vyššia, až do 40 mg/l pre TN alebo 35 mg/l pre Nanorg (v oboch prípadoch ide o ročné priemery), ak je priemerná ročná účinnosť odlučovania $\geq 70\%$ (vrátane predbežného a konečného čistenia).

(4) Dolná hranica rozpätia sa dosiahne zvyčajne vtedy, keď sa na správne fungovanie biologickej čistiarnie odpadových vôd pridáva fosfor alebo keď fosfor pochádza najmä zo systémov vykurovania alebo chladenia. Horná hranica rozpätia sa dosiahne zvyčajne vtedy, keď sa v zariadení vyrábajú zlúčeniny obsahujúce fosfor.

Tabuľka 3

Hodnoty BAT-AEL pre priame emisie AOX a kovov do vodného recipienta

Ukazovateľ	BAT-AEL (ročný priemer)	Podmienky	Zhodnotenie
Absorbovateľné organicky viazané halogény (AOX)	0,20 – 1,0 mg/l ⁽¹⁾⁽²⁾	Hodnoty BAT-AEL sa uplatňujú, ak emisie prekročia 100 kg/rok.	neuplatňuje
Chrómový (vyjadrený ako Cr)	5,0 – 25 µg/l ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁶⁾	Hodnoty BAT-AEL sa uplatňujú, ak emisie prekročia 2,5 kg/rok.	neuplatňuje
Meď (vyjadrená ako Cu)	5,0 – 50 µg/l ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁷⁾	Hodnoty BAT-AEL sa uplatňujú, ak emisie prekročia 5,0 kg/rok.	neuplatňuje
Nikel (vyjadrený ako Ni)	5,0 – 50 µg/l ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾	Hodnoty BAT-AEL sa uplatňujú, ak emisie prekročia 5,0 kg/rok.	neuplatňuje
Zinok (vyjadrený ako Zn)	20 – 300 µg/l ⁽³⁾⁽⁴⁾⁽⁵⁾⁽⁸⁾	Hodnoty BAT-AEL sa uplatňujú, ak emisie prekročia 30 kg/rok.	neuplatňuje

(1) Horná hranica rozpätia sa dosiahne zvyčajne vtedy, keď sa v zariadení používa alebo vyrába malé množstvo halogénovaných organických zlúčenín.

- (2) V prípade, že najväčšie zaťaženie znečisťujúcou látkou pochádza z výroby jódovaných kontrastných látok na röntgenové vyšetrenie, sa táto hodnota BAT-AEL z dôvodu vysokého teplotného zaťaženia nemôže uplatňovať. Táto hodnota BAT-AEL sa z dôvodu vysokého zaťaženia nemôže uplatňovať ani v prípade, že najväčšie zaťaženie znečisťujúcou látkou pochádza z výroby propylénoxidu alebo epichlórhydrínu chlórhydrínovým procesom.
- (3) Dolná hranica rozpätia sa dosiahne zvyčajne vtedy, keď sa v zariadení používa alebo vyrába malé množstvo príslušných kovov (alebo ich zlúčenín).
- (4) Táto hodnota BAT-AEL sa nemôže uplatňovať na anorganické výtoky, ak najväčšie zaťaženie znečisťujúcou látkou pochádza z výroby anorganických zlúčenín ťažkých kovov.
- (5) Táto hodnota BAT-AEL sa nemôže uplatňovať, ak najväčšie zaťaženie znečisťujúcou látkou pochádza zo spracovania veľkého množstva pevných anorganických surovín, ktoré sú kontaminované kovmi (napr. bezvodný uhličitan sodný vyrobený Solvayovým procesom, oxid titaničitý).
- (6) Táto hodnota BAT-AEL sa nemôže uplatňovať, ak najväčšie zaťaženie znečisťujúcou látkou pochádza z výroby organických zlúčenín chrómu.
- (7) Táto hodnota BAT-AEL sa nemôže uplatňovať, ak najväčšie zaťaženie znečisťujúcou látkou pochádza z výroby organických zlúčenín medi alebo z výroby monoméru vinylchloridu/etyléndichloridu oxychloračným procesom.
- (8) Táto hodnota BAT-AEL sa nemôže uplatňovať, ak najväčšie zaťaženie znečisťujúcou látkou pochádza z výroby viskóзовých vlákien.

Vydané integrované povolenie pre túto prevádzku v podmienkovej časti neustanovuje hodnoty BAT AEL pre priame emisie COD, TOC, TSS, živín, AOX a kovov do vodného recipienta a je potrebné uviesť do súladu integrované povolenie s BAT 12. Hodnoty BAT –AEL sa uplatňujú v mieste, kde emisie opúšťajú zariadenie.

Prevádzkovateľ v prevádzke doteraz nesledoval limitné hodnoty pre AOX a kovy (Cr, Ni, Cu, Zn) a preto ani neuplatňuje BAT-AEL pre priame emisie kovov do vodného recipientu. Prevádzkovateľ nemusí uplatňovať hodnoty BAT-AEL pre ukazovateľ TOC-celkový obsah anorganického uhlíka, pretože uplatňuje BAT AEL pre ukazovateľ COD. Vzhľadom k tomu, že sa podľa BAT 12 buď uplatňujú hodnoty BAT-AEL pre celkový obsah dusíka alebo hodnoty BAT-AEL pre celkový obsah anorganického dusíka, tak prevádzkovateľ nie je povinný uplatňovať hodnoty pre celkový obsah anorganického dusíka, keďže uplatňuje hodnoty pre celkový obsah dusíka, kde priemerná koncentračná hodnota v roku 2018 bola 6,3 mg/l.

4.Odpad

13. **BAT 13:** Najlepšou dostupnou technikou (BAT) na prevenciu alebo, ak to nie je možné, na zníženie množstva odpadu zaslaného na zneškodnenie je vytvorenie a realizácia plánu nakladania s odpadom, ktorý je súčasťou plánu riadenia systému environmentálneho manažérstva (pozri BAT 1). Týmto plánom sa zabezpečí, že sa (v poradí podľa dôležitosti) predíde vzniku odpadu, odpad sa pripraví na opätovné použitie, recykláciu alebo iné zhodnotenie.

Zistený stav BAT 13 sa uplatňuje

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ zavádza integrovaný manažérsky systém. Pri nakladaní s odpadmi v spoločnosti sa dodržiava princíp hierarchie nakladania s odpadmi. Nakladanie s odpadom sa riadi organizačnou smernicou -Nakladanie s odpadom.

14. **BAT 14:** Najlepšou dostupnou technikou (BAT) na zníženie objemu čistiarenských kalov vyžadujúcich ďalšie spracovanie alebo zneškodnenie a na zníženie ich potenciálneho vplyvu na životné prostredie je použitie týchto techník alebo ich kombinácie:

	Technika	Opis	Uplatniteľnosť
a)	Úprava	Chemická úprava (t. j. pridávanie koagulantov a/alebo flokulantov) alebo tepelná úprava (t. j. zahrievanie) na zlepšenie podmienok pri zahusťovaní/odvodňovaní kalu.	Neuplatňuje sa na anorganické kaly. Potreba úpravy závisí od vlastností kalu a od zariadenia, ktoré sa použije na jeho zahusťovanie/odvodňovanie.
b)	Zahusťovanie/odvodňovanie	Zahusťovanie možno uskutočniť sedimentáciou, odstred'ovaním, flotáciou, pomocou gravitačných pásov alebo rotačných bubnov. Odvodnenie možno uskutočniť pomocou pásových lisov alebo membránových kalolisov.	
c)	Stabilizácia	Stabilizácia kalu zahŕňa chemické čistenie, tepelnú úpravu, aeróbny alebo anaeróbny rozklad	Neuplatňuje sa na anorganické kaly. Neuplatňuje sa pri krátkodobej úprave pred konečným čistením.
d)	Sušenie	Kal sa suší priamym alebo nepriamym kontaktom so zdrojom tepla.	Neuplatňuje sa v prípadoch, keď nie je dostupné odpadové teplo alebo ho nemožno použiť.

Zistený stav BAT 14 sa uplatňuje

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ uplatňuje techniky v BAT 14 v bode a) a b). Chemická úprava zahŕňa pridávanie flokulantov napr. Superfloc A-1820 a zahustenie kalu prebieha odstred'ovaním a odvodnenie prebieha na kalolise, Body c) a d) sa neuplatňujú, pretože zvyšný kal sa odváža do spaľovne odpadov.

5. Emisie do ovzdušia

5.1. Zhromažďovanie odpadových plynov

15. **BAT 15:** Najlepšou dostupnou technikou (BAT) na uľahčenie zachytávania zlúčenín a zníženie emisií do ovzdušia je uzavretie zdrojov emisií a tam, kde je to možné, tieto emisie čistiť.

Zistený stav BAT 15 sa uplatňuje

Opis **Áno**

Pri čistení odpadových vôd vzniká bioplyn, ktorý sa zachytáva za bežných podmienok a následne sa využíva priamo v prevádzke čistiarne odpadových vôd ako paliva pre kotol a na výrobu elektrickej energie v kogeneračných jednotkách. Týmto spôsobom sa znižujú emisie do ovzdušia.

5.2. Čistenie odpadových plynov

16. **BAT 16:** Najlepšou dostupnou technikou (BAT) na zníženie množstva emisií do ovzdušia je stratégia integrovaného nakladania s odpadovými plynmi a ich čistenia, ktorá zahŕňa techniky čistenia odpadových plynov integrované do procesu.

Zistený stav BAT 16 sa neuplatňuje

Opis **Áno**

Netýka sa ČOV HU, pretože tu neprebíha čistenie odpadových plynov.

5.3. Spaľovanie odpadového plynu

17. **BAT 17:** Najlepšou dostupnou technikou (BAT) na prevenciu emisií do ovzdušia zo spaľovania je spaľovať odpadové plyny len z bezpečnostných dôvodov alebo v prípade mimoriadnych prevádzkových podmienok (napr. nábeh či odstavenie prevádzky) pomocou jednej alebo oboch nižšie uvedených techník.

	Technika	Opis	Uplatniteľnosť
a)	Správna konštrukcia prevádzky	Patrí sem zavedenie systému na zachytávanie plynu s dostatočnou kapacitou a používanie odvzdušňovacích ventilov s vysokou integritou.	Všeobecne uplatniteľné v nových prevádzkach. Existujúce prevádzky je možné dodatočne vybaviť systémom na zachytávanie plynu.
b)	Riadenie prevádzky	Patrí sem udržiavanie systému na zachytávanie plynu v rovnováhe a využívanie zdokonaleného riadenia procesov.	Všeobecne uplatniteľné

Zistený stav BAT 17 sa uplatňuje

Opis **Áno**

Pri čistení odpadových vôd vzniká bioplyn, ktorý sa zachytáva za bežných podmienok a následne sa využíva priamo v prevádzke čistiarne odpadových vôd ako paliva pre kotol a na výrobu elektrickej energie v kogeneračných jednotkách.

Jednotlivé zariadenia sa zapínajú na základe dosiahnutia hladiny bioplynu v zásobníku nasledovne: prioritu majú kogeneračné jednotky poradie sa dá predvoliť v počítači. Po dosiahnutí vyššej hladiny sa zapne kotol na bioplyn. V prípade výpadku akéhokoľvek zariadenia program automaticky posune prioritu na ďalšie zariadenie. Pri výpadku všetkých troch zariadení sa zapne poľný horák po dosiahnutí hladiny bioplynu v zásobníku. V prípade poruchy poľného horáka je systém zabezpečený vodnou zátkou, ktorá pri dosiahnutí hladiny bioplynu vypúšťa do ovzdušia.

18. **BAT 18:** Najlepšou dostupnou technikou (BAT) na zníženie množstva emisií do ovzdušia zo spaľovania v prípade, že je takéto spaľovanie nevyhnutné, je použitie jednej alebo oboch nižšie uvedených techník:

	Technika	Opis	Uplatniteľnosť
a)	Správna konštrukcia spaľovacieho zariadenia	Optimalizácia výšky, tlaku, asistencie parou, vzduchom alebo plynom, typu spaľovacích špičiek (uzavreté alebo chránené) atď., s cieľom umožniť bezdymovú a spoľahlivú prevádzku a zabezpečiť účinné spaľovanie prebytočných plynov.	Uplatniteľné na nové horáky. V existujúcich zariadeniach môže byť uplatniteľnosť obmedzená, napr. časom vyhradeným na údržbu počas odstávky prevádzky.
b)	Monitorovanie a vedenie záznamov v rámci riadenia spaľovania	Nepretržité monitorovanie plynu určeného na spaľovanie, meranie prietoku plynu a odhady ďalších parametrov [napr. zloženie, tepelný obsah, pomer asistencie, rýchlosť, prietok čistiacieho plynu, emisie znečisťujúcich látok (napr. NO _x , CO, uhlíkovodíky, hluk)]. Záznamy o spaľovaní zvyčajne zahŕňajú odhadované/zmerané zloženie a množstvo spaľovaného plynu a trvanie operácie. Záznamy umožňujú určiť množstvo emisií a prípadne aj predísť spaľovaniu plynov v budúcnosti.	Všeobecne uplatniteľné

Zistený stav BAT 18 je uplatňovaný

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ uplatňuje techniky v bode b). Bioplyn sa nepretržite monitoruje v parametroch kyslík-kalový plyn, CO₂, dusík, sírovodík, metán. Celková produkcia bioplynu bola v roku 2018 395 969 Nm³.

5.4. Difúzne emisie prchavých organických zlúčenín (VOC)

19. **BAT 19:** Najlepšou dostupnou technikou (BAT) umožňujúcou zabrániť vzniku emisií VOC do ovzdušia alebo, ak to nie je možné, znížiť ich množstvo je použiť kombináciu nižšie uvedených techník:

	Technika	Uplatniteľnosť
Techniky týkajúce sa návrhu zariadenia		
a)	Obmedzenie počtu potenciálnych zdrojov emisií	V prípade existujúcich zariadení môže byť uplatniteľnosť obmedzená z prevádzkových dôvodov.
b)	Maximalizácia prvkov uzavretého nakladania v rámci procesu	
c)	Výber zariadenia s vysokou integritou (pozri opis v oddiele 6.2)	
d)	Uľahčenie údržby zabezpečením prístupu k potenciálne netesniacemu vybaveniu	
Techniky týkajúce sa konštrukcie zariadenia/vybavenia, montáže a uvedenia do prevádzky		
e)	Zabezpečenie riadne vymedzených a komplexných postupov konštrukcie a montáže zariadenia/vybavenia. Patrí sem používanie	Všeobecne uplatniteľné

	tesnenia na definovaný tlak pri montáži prírubových spojov (pozri opis v oddiele 6.2)	
f)	Zabezpečenie solídnych postupov na uvedenie zariadenia/vybavenia do prevádzky a postupu odovzdania v súlade s konštrukčnými požiadavkami	
Techniky súvisiace s prevádzkou zariadenia		
g)	Zabezpečenie dobrej údržby a včasnej výmeny zariadenia	Všeobecne uplatniteľné
h)	Použitie programu zisťovania únikov a opravy (LDAR) založeného na riziku (pozri opis v oddiele 6.2)	
i)	Pokiaľ je to primerané, zabránenie vzniku difúzných emisií VOC, ich zachytenie pri zdroji a ich vyčistenie	

Zistený stav BAT 19 sa uplatňuje

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ uplatňuje techniky BAT 19 uvedené v bode a), d), a g).

5.5. Emisie zápachu

20. **BAT 20:** Najlepšou dostupnou technikou (BAT) umožňujúcou zabrániť vzniku emisií zápachu alebo, ak to nie je možné, znížiť ich množstvo je vytvoriť, realizovať a pravidelne preskúmať plán na riadenie zápachu, ktorý je súčasťou systému environmentálneho riadenia (pozri BAT 1) a ktorý zahŕňa všetky tieto prvky:

- i) protokol obsahujúci príslušné opatrenia a harmonogramy;
- ii) protokol na vykonávanie monitorovania zápachu;
- iii) protokol pre reakcie na zistené výskyt zápachu; iv) prevencia zápachu a program jeho zmiernenia navrhnutý tak, aby identifikoval zdroj(-e); meranie/odhad vystavenia zápachu; opísanie podielu jednotlivých zdrojov a realizácia preventívnych opatrení a/alebo opatrení na zmiernenie.

Zistený stav BAT 20 sa neuplatňuje

Opis **Áno**

ČOV nie je zdrojom intenzívneho zápachu a ani nie je dôvod takýto zápach očakávať. Uplatniteľnosť BAT 6 je obmedzená na prípady, keď je možné alebo odôvodnené zápach očakávať.

21. **BAT 21:** Najlepšou dostupnou technikou (BAT) umožňujúcou zabrániť vzniku emisií zápachu pri zhromažďovaní a čistení odpadových vôd a čistení kalu alebo, ak to nie je možné, znížiť ich množstvo je jedna z techník uvedených nižšie alebo ich kombinácia:

	Technika	Opis	Uplatniteľnosť
a)	Minimalizácia času zotrvania	Minimalizovanie času zotrvania, počas ktorého sa odpadové vody a kal nachádzajú v systémoch na zhromažďovanie a skladovanie, najmä v anaeróbných podmienkach.	V prípade existujúcich systémov na zhromažďovanie a skladovanie odpadových vôd a kalu môže byť

			uplatniteľnosť obmedzená.
b)	Chemické čistenie	Použitie chemikálií na zabránenie alebo na zníženie tvorby zápachajúcich zlúčenín (napr. oxidáciou alebo zrážaním zo sírovodíka).	Všeobecne uplatniteľné.
c)	Optimalizácia aeróbného čistenia	Sem môžu patriť: i) regulácia obsahu kyslíka; ii) častá údržba aeračného systému; iii) používanie čistého kyslíka; iv) odstránenie peny v nádržiach.	Všeobecne uplatniteľné.
d)	Uzavretý priestor	Zakrytie alebo uzavretie zariadenia na zhromažďovanie a čistenie odpadových vôd a kalu, aby bolo možné zápachajúce odpadové plyny zhromaždiť na ďalšie čistenie.	Všeobecne uplatniteľné.
e)	Čistenia výstupu zo zariadenia	Sem môžu patriť: i) biologické čistenie; ii) tepelná oxidácia.	Biologická čistenie sa uplatňuje iba na zlúčeniny, ktoré sú ľahko rozpustné vo vode a sú biologicky ľahko likvidovateľné.

Zistený stav BAT 21 sa uplatňuje

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ uplatňuje techniky popísané v bode **a)** (anaeróbne podmienky pre možnosť doby zdržania odpadovej vody a kalu sú zabezpečené. V čo najkratšom čase odpadová voda prejde cez IC reaktor. Kal je zhromažďovaný v zahusťovacích nádržiach) **c)** (len sa nepoužíva čistý kyslík, ale vzduch na okysličovanie a momentálne nie je nutné odstraňovať penu nádržiach (pomocou Antispuminu – odpeňovača), 2 x do roka sa robí čistenie aeračného systému) **d)** (uzatvorené priestory zahusťovacie nádrže; IC reaktor tank, kvôli zachytávaniu bioplynu a zároveň zníženiu emisií do ovzdušia) a **e)** (biologické čistenie, tepelná oxidácia sa nepoužíva). Bod b) sa nepoužíva z dôvodu zákazu používania kyseliny sírovej u zdrojov odpadových vôd z dôvodu zamedzenia vzniku sulfátu, ktorý spôsobuje koróziu zariadení.

5.6. Emisie hluku

22. BAT 22: Najlepšou dostupnou technikou (BAT) umožňujúcou zabrániť vzniku emisií hluku alebo, ak to nie je možné, znížiť ich množstvo je vytvoriť a realizovať plán na riadenie hluku, ktorý je súčasťou systému environmentálneho riadenia (pozri BAT 1) a ktorý zahŕňa všetky tieto prvky:

- protokol obsahujúci príslušné opatrenia a harmonogramy;
- protokol na vykonávanie monitorovania hluku;
- protokol pre reakcie na zistené výskyty hluku;
- Program prevencie hluku a jeho zmiernenia navrhnutý tak, aby identifikoval zdroj(-e) hluku; meranie/odhad expozície hluku; opísanie podielu jednotlivých zdrojov a realizácia preventívnych opatrení a/alebo opatrení na zmiernenie.

Zistený stav BAT 22 sa neuplatňuje

Opis **Áno**

Hluk do vonkajšieho prostredia sa neočakáva. V dosahu prevádzky nie je žiadna bytová zástavba, na ktorú by potencionálny hluk mohol mať vplyv.

Pre vlastných zamestnancov je vypracovaný prevádzkový poriadok na ochranu zdravia pri práci pred expozíciou hluku pre prevádzku ČOV. Uplatniteľnosť je obmedzená na prípady, keď je možné alebo odôvodnené obťažovanie hlukom očakávať.

23. BAT 23: Najlepšou dostupnou technikou (BAT) umožňujúcou zabrániť vzniku emisií hluku alebo, ak to nie je možné, znížiť ich množstvo je použiť jednu z nižšie uvedených techník alebo ich kombináciu:

	Technika	Opis	Uplatniteľnosť
a)	Vhodné umiestnenie zariadenia a budov	Zväčšenie vzdialenosti medzi zdrojom a prijímačom hluku a využitie budov ako zvukovej clony	V existujúcich prevádzkach môže byť premiestnenie zariadenia obmedzené nedostatkom miesta alebo nadmernými nákladmi
b)	Prevádzkové opatrenia	Patri sem: i) Zlepšenie kontroly a údržby zariadenia ii) Pokiaľ je to možné, zatváranie dverí a okien v uzavretých priestoroch iii) Obsluha zariadenia skúseným personálom iv) Pokiaľ je to možné, vyhýbanie sa hlučným činnostiam v noci v) Umožnenie kontroly hluku počas údržby	Všeobecne uplatniteľné
c)	Zariadenia s nízkou hlučnosťou	Patria sem nehučné kompresory, čerpadlá a horáky	Uplatniteľné len vtedy, keď je zariadenie nové alebo sa nahrádza
d)	Zariadenia na kontrolu hluku	Patria sem: i) Obmedzovače hluku ii) Izolácia zariadenia iii) Uzavretie hlučného zariadenia iv) Zvuková izolácia budov	Uplatniteľnosť môže byť obmedzená z priestorových (v prípade existujúcich zariadení) zdravotných a bezpečnostných dôvodov

e)	Znižovanie hluku	Kladením prekážok medzi zdroje a prijímače	Uplatniteľné len na existujúce zariadenia, keďže pri nových zariadeniach je táto technika vzhľadom na ich konštrukciu zbytočná. V existujúcich prevádzkach môže byť kladenie prekážok obmedzené nedostatkom miesta.
----	------------------	--	---

Zistený stav BAT 23 sa uplatňuje

Opis **Áno**

Prevádzkovateľ prevádzkuje ČOV s súlade s bodmi a) až e) – neprevádzkujú sa hlučné činnosti v noci, nakoľko ČOV HU prevádzkuje rovnaké činnosti týkajúce sa hlučnosti počas 24 hodín (viď BAT 22.), ČOV HU je umiestnená mimo zastaveného územia mesta Hurbanovo dostatočne ďaleko od obytných zón (dostatočné možnosti prekážok – napr. stromy).

K. Prílohy správy

Nie

L. Záver – celkové zhodnotenie

Z vykonanej environmentálnej kontroly vyplynulo, že prevádzkovateľ **uplatňuje** BAT 2 – 3, 9, 10, 13, 14, 15, 17, 18, 19, 21 a 23.

V prevádzke **nie sú uplatňované** techniky BAT 5 -8, 11, 16, 20 a 22. Techniky uvedené v BAT 5, 6, 20 a 22 však prevádzkovateľ nemusí uplatňovať z dôvodov že v prevádzke nebolo preukázané obťažovanie hlukom, emisiami zápachu u citlivých receptorov. BAT 8 a 15 nemusí prevádzkovateľ uplatňovať, ak uplatniteľnosť môže byť obmedzená z prevádzkových dôvodov. Techniky uvedené v BAT 16 neboli predmetom kontroly, pretože v prevádzke sa nečistí žiaden odpadový plyn. Predbežné čistenie uvedené v BAT 11 sa týka hlavne odpadových vôd s obsahom ťažkých kovov, ktoré sa v prevádzke nenachádzajú. Opätovné použitie vody v potravinárskom priemysle nie je možné, preto BAT 7 je irelevantný pre prevádzku.

Prevádzkovateľ **neuplatňuje** techniky uvedené v BAT 1, 4 a 12. Podľa BAT 4 by mal prevádzkovateľ monitorovať obsah AOX a kovov (Cu, Ni, Cr, Pb, Zn) minimálne raz za mesiac. Prevádzkovateľ vykonával monitoring ukazovateľov: AOX a Cd, P, Pb nad rámec integrovaného povolenia, ktorým bolo povolené vypúšťanie odpadových vôd. Keďže počas prevádzkovania ČOV neboli sledované parametre: Zn, Ni, Cu a Cr, tak prevádzkovateľ ich bude musieť sledovať na mesačnej báze min. 1 rok a po preukázaní dostatočnej stability môže požiadať Inšpekciu o prehodnotenie frekvencie monitorovania. Ukazovatele AOX a Pb boli sledované a Inšpekcia upraví frekvenciu monitorovania na 4 x ročne.

V prevádzke prevádzkovateľ nevykonáva žiadny monitoring ťažkých kovov, ani neuplatňuje BAT-AEL pre priame emisie kovov do vodného recipientu (BAT 12) a sledovanie limitných

hodnôt pre ukazovatele ťažké kovy neboli stanovené ani v integrovanom povolení. V prevádzke ešte nie je zavedený systém EMS, ale práve prebieha certifikácia.

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. 33/2019/Z*.

M. Podpisy

Za SIŽP:

RNDr. Martin Jursa

.....

Za SIŽP:

Ing. Kristína Titková

.....