

Elektrárreň s kombinovaným paroplynovým cyklom Malženice

Žiadosť o vydanie zmeny **č. 15** integrovaného povolenia

***Žiadosť vypracoval: ARPenviro s.r.o. – Ing. Alena Popovičová, PhD.
Ing. Adriana Toková***

V Trakoviciach dňa: 25.2.2021

Obsah:

- A** *Údaje identifikujúce prevádzkovateľa*
- B** *Údaje o prevádzke a jej umiestnení*
- C** *Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok a energií, ktoré sa v prevádzke používajú alebo vyrábajú*
- D** *Opis miest prevádzky, v ktorých vznikajú emisie a údaje o predpokladaných množstvách a druhoch emisií do jednotlivých zložiek životného prostredia spolu s opisom významných účinkov emisií a ďalších vplyvov na životné prostredie a na zdravie ľudí*
- E** *Opis miesta prevádzky a charakteristika stavu životného prostredia v tomto mieste*
- F** *Opis a charakteristika používanej alebo navrhovanej technológie a ďalších techník na predchádzanie vzniku emisií, a ak to nie je možné, na obmedzenie emisií.*
- G** *Opis a charakteristika používaných alebo navrhovaných opatrení na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov vznikajúcich v prevádzke*
- H** *Opis a charakteristika používaných alebo pripravovaných opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia*
- I** *Rozbor porovnania prevádzky s najlepšou dostupnou technikou*
- J** *Opis a charakteristika ďalších pripravovaných opatrení v prevádzke, najmä opatrení na hospodárne využívanie energií, na predchádzanie haváriám a na obmedzovanie ich prípadných následkov*
- K** *Opis spôsobu ukončenia činnosti prevádzky a opatrení na vylúčenie rizík prípadného znečisťovania životného prostredia alebo ohrozenia zdravia ľudí pochádzajúceho z prevádzky po ukončení jej činnosti a opatrení na prinavrátenie miesta prevádzky do uspokojivého stavu*
- L** *Stručné zhrnutie údajov a informácií uvedených v písmenách A) až K) všeobecne zrozumiteľným spôsobom na účely zverejnenia*
- M** *Návrh podmienok povolenia*

- N*** ***Označenie účastníkov konania, ktorí sú prevádzkovateľovi známi, prípadne cudzí dotknutý orgán, ak jestvujúca prevádzka má alebo nová prevádzka môže mať cezhraničný vplyv***
- O*** ***Prehlásenie***
- P*** ***Prílohy k žiadosti***

A Údaje identifikujúce prevádzkovateľa

1. Základné informácie

1.1	Názov prevádzkovateľa	ZSE Elektrárne, s.r.o.		
1.2	Právna forma	Spoločnosť s.r.o.		
1.3	Druh žiadosti	Jestvujúca prevádzka	Zmena č. 15	
1.4	Adresa sídla prevádzkovateľa	SPP Kompresorová stanica 3, 919 33 Trakovice		
1.5	Poštová adresa (pokiaľ sa líši od vyššie uvedenej)	-		
1.6	www adresa	http://www.elektraren-malzenice.sk/		
1.7	Štatutárny zástupca, funkcia v spoločnosti	Ing. Vladimír Pestún, konateľ spoločnosti Ing. Marian Greif, konateľ spoločnosti		
1.8	IČO	36 239 593		
1.9	Kód OKEČ (NACE), NOSE-P	Kód OKEČ – 40.11 NOSE-P – 101.01		
1.10	Výpis z obchodného registra alebo z inej evidencie	OS Trnava VI. č.12311/T	Príloha č. 1	https://www.orsr.sk/search_subjekt.asp
1.11	Splnomocnená kontaktná osoba	Ing. Marian Greif SPP Kompresorová stanica 3, 919 33 Trakovice Tel: +421 917 287 657 e-mail: Marian.Greif@ppc-malzenice.sk		
1.12	Identifikácia spracovateľa predkladanej žiadosti	ARPenviro s.r.o. Ing. Alena Popovičová, PhD. číslo osvedčenia o odbornej spôsobilosti: 40118/2013 dodatok 1: 5782/2018-1.10 40118/2013 Ing. Adriana Toková +421 940 814 829 e-mail: alena.popovicova@arpenviro.sk adriana.tokova@arpenviro.sk		

2. Informácie o povoľovanej prevádzke

2.1	Názov prevádzky	Elektrárň s kombinovaným paroplynovým cyklom Malženice Bez zmeny
2.2	Adresa prevádzky	SPP Kompresorová stanica 3, 919 33 Trakovice Bez zmeny
2.3	Umiestnenie prevádzky	k. ú. Trakovice a k. ú. Malženice Bez zmeny
2.4	Počet zamestnancov	35 Bez zmeny
2.5	Dátum začatia a predpokladaného ukončenia činnosti prevádzky	2010-2040 Bez zmeny
2.6	Kategória činnosti, do ktorej prevádzka spadá podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ	1. Energetika

		1.1 – Spaľovanie palív v prevádzkach s celkovým menovitým tepelným príkonom rovným alebo väčším 50MW
2.7	Hodnota príslušného rozhodovacieho parametra v danej kategórii (podľa prílohy č.1 zákona o IPKZ)	1.1 – Spaľovanie palív v prevádzkach s celkovým menovitým tepelným príkonom rovným alebo väčším 50MW
2.8	Projektovaná hodnota vyššie uvedeného rozhodovacieho parametra	Tepelný príkon cca 725 MWt
2.9	Prevádzkovaná kapacita a prevádzkovaná doba (hod.)	7500 hod./rok, 2580 GWh/rok
2.10	Zoznam vykonávaných činností podľa prílohy č. 2 a 3 zák. č. 223/2001	Bez zmeny
2.11	Kategorizácie zdrojov znečisťovania ovzdušia podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z. z. v znp	Bez zmeny
2.12	Trieda skládky odpadov	V areáli sa neuvažuje so skládkou odpadov
2.13	Zoznam konaní, o ktoré prevádzkovateľ žiada:	<p>Zákon NR SR č. 39/2013 Z. z. o Integrovannej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov:</p> <p>§ 3 ods. 3 písm. a) - v oblasti ochrany ovzdušia konanie o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bod 2 - súhlas na inštaláciu automatizovaných meracích systémov emisií a automatizovaných meracích systémov kvality ovzdušia a na ich zmeny; ak si schvaľovaná inštalácia meracích systémov a ich zmeny nevyžadujú kolaudáciu podľa osobitného predpisu, je súčasťou integrovaného povoľovania aj súhlas na prevádzku meracích systémov a ich zmien – zmena automatizovaného meracieho systému (AMS/CEMS) vzhľadom na spôsob vyhodnocovania monitorovaných veličín a uvedenie AMS do skúšobnej prevádzky do 31.12.2021 - bod 10 – určenie emisných limitov a technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania – určenie emisných limitov, <p>§ 33 ods. 1 písm. f) zákona o IPKZ</p> <ul style="list-style-type: none"> - súlada so závermi BAT pre veľké spaľovacie zariadenia

3. Ďalšie informácie o prevádzke

Bez zmeny

4. Základné informácie o stavebných objektoch prevádzky

4.1	Územné rozhodnutie	Číslo rozhodnutia a dátum jeho vydania	KSÚ-OSP-2007/00340/Pi 29.11.2007 v Trnave Bez zmeny
4.2	Stavebné povolenie	Číslo rozhodnutia a dátum jeho vydania	7262-32094/37/2008/Bal,Sta/374860108 13.10.2008 5990-37716/37/2009/Koz/374860108/Z1 25.11.2009 5105-19273/37/2010/Bal/374860108/Z2 22.6. 2010 8393-35678/37/2010/Bal/374860108/Z3 3.12. 2010 911-6578/37/2011/Bal/374860108/Z4 3.3. 2011 1137-8332/37/2012/Bal/374860108/Z5 20.3.2012 965-5616/37/2013/Bal/374860108/Z6 27.02. 2013 4372-28074/37/2013/Bal/374860108//Z7 11.11.2013 3337-13036/37/2014/Pro/374860108//Z8 15.05.2014 4764-22502/2018/Tit/374860108/Z9 04.07.20188626 45312/2018/Tit,Poj/374860108/Z10 20.12.2018 874-9239/2019/Tit/374860108/Z11, 12.03.2019 9398-43891/2019/Tit/374860108/Z13, 27. 11. 2019
4.3	Kolaudačné rozhodnutie	Číslo rozhodnutia a dátum jeho vydania	-
4.4	Parcelné čísla a druh stavebného pozemku, s uvedením vlastníckych alebo iných práv podľa katastra nehnuteľnosti	Parcelné čísla pre stavbu elektrárne - bez zmeny Parcelné čísla pre plochu zariadenia staveniska: - bez zmeny	

4.5	Parcelné čísla susedných pozemkov a susedných stavieb alebo súvisiacich pozemkov, s uvedením subjektov, ktoré majú vlastnícke alebo iné práva k týmto pozemkom	Bez zmeny
4.6	Členenie stavby na stavebné objekty	Bez zmeny
4.7	Členenie stavby na prevádzkové súbory	Bez zmeny

5. Informácie k žiadosti o zmenu vydaného integrovaného povolenia

5.1	Názov prevádzky podľa platného integrovaného povolenia	Elektrárň s kombinovaným paroplynovým cyklom Malženice PC 1 – Elektrárň PPC Malženice			
5.2	Číslo platného integrovaného povolenia	7262-32094/37/2008/Bal,Sta/374860108 13.10.2008 5990-37716/37/2009/Koz/374860108/Z125.11.2009 5105-19273/37/2010/Bal/374860108/Z2, 22.6. 2010 8393-35678/37/2010/Bal/374860108/Z3 3.12. 2010 911-6578/37/2011/Bal/374860108/Z4, 3.3. 2011 1137-8332/37/2012/Bal/374860108/Z5, 20.3.2012 965-5616/37/2013/Bal/374860108/Z6, 27.02. 2013 4372-28074/37/2013/Bal/374860108//Z7, 11.11.2013 3337-13036/37/2014/Pro/374860108//Z8, 15.05.2014 4764-22502/2018/Tit/374860108/Z9, 04.07.2018 8626-45312/2018/Tit,Poj/374860108/Z10, 20.12.2018 874-9239/2019/Tit/374860108/Z11, 12.03.2019 9398-43891/2019/Tit/374860108/Z13, 27. 11. 2019 4936-9801/2020/Tit/374860108/Z14, 11.05.2020			
5.3	Hodnotenie vplyvov na životné prostredie zmenou zariadenia	Nie	x	Áno	-
		Práve prebieha	-	Príloha č.	-
5.4	Zdôvodnenie žiadosti o zmenu integrovaného povolenia	<p>Prevádzkovateľ žiada o konania podľa zákona NR SR 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 iba zákon IPKZ) z dôvodu:</p> <ul style="list-style-type: none"> na základe výzvy na predloženie žiadosti o zmenu integrovaného povolenia č. výzvy: 1254-2698/2021/Tit zo dňa 29.1.2021 podľa §33 ods.1 písm. f) - Prehodnotenie a aktualizácia podmienok určených v povolení, ak bol uverejnený právne záväzný akt Európskej únie o záveroch o najlepších dostupných technikách a na základe Správy z environmentálnej kontroly č. 30/2020/Z zmeny emisných limitov a zmeny na AMS (spôsob vyhodnocovania monitorovaných veličín) v dôsledku zosúladienia s publikovanými závermi o BAT a uvedenie AMS do skúšobnej prevádzky do 31.12.2021 			

6. Utajované a dôverné údaje

P. č.	Označenie príslušného bodu žiadosti	Utajovaný/dôverný údaj	Dôvody, pre ktoré je tento údaj považovaný za utajovaný/dôverný
1.	-	-	-

B Údaje o prevádzke a jej umiestnení

1. Všeobecná charakteristika prevádzky z hľadiska technického, výroby a služieb

1.1 Prevádzka

Bez zmeny

1.2 AMS / CEMS

V rámci konania, ktoré je predmetom predkladanej žiadosti, sa jedná o vykonanie zmien na AMS/CEMS v dôsledku nových emisných požiadaviek uplatňovaných na plynové turbíny, pre ktoré sa uplatňujú nové kritériá dodržiavania stanovených emisných limitov podľa Záverov o BAT č. 217/1442 nasledovne:

- denný priemer: priemer za obdobie 24 hodín na základe platných priemerov získaných pomocou kontinuálneho merania,
- ročný priemer: priemer za obdobie jedného roka na základe platných hodinových priemerov získaných pomocou kontinuálneho merania

bez obmedzenia výkonu turbíny. Okamžité koncentrácie CO a NO_x nie sú porovnané s emisným limitom (v zmysle národnej legislatívy).

Na odstávky a nábeh turbíny sa uplatňujú ustanovenia rozhodnutia EK č. 2012/249/EÚ – emisie počas nábehov a dobehov turbíny sú AMS / CEMS monitorované a započítané do celkového ročného množstva emisie vypustenej z turbíny (v kg/hod), ale namerané hodnoty koncentrácií CO a NO_x (mg/m³) nie sú započítavané do denných ani ročných priemerov.

Náhradné hodnoty pre monitorované ZL (NO_x-NO₂, CO) a súvisiace stavové veličiny (referenčný obsah O₂, tlak, teplota, a pod.) pre AMS/CEMS ako priemerné ročné hodnoty za predchádzajúci kalendárny rok sú schválené SIŽP IPK Bratislava, stále pracovisko Nitra č.: 477-3523/2020/Tit/374860108/Z12 zo dňa 5.2.2020 počas:

- nábehu, zmien prevádzkového režimu a odstavovania plynovej turbíny v súlade s platnou dokumentáciou,
- funkčnej a inej obdobnej skúšky AMS/CEMS, ktorá vyžaduje osobitný prevádzkový režim monitorovaného zariadenia,
- údržby AMS/CEMS a jeho poruchy;
- iného času určeného v súhlase, rozhodnutí alebo integrovanom povolení, ak vzhľadom na danosti procesu alebo spôsobu poskytovania podporných služieb, nie je možné určené emisné limity, podmienky prevádzkovania a technické požiadavky, dodržať.

Náhradné hodnoty zodpovedajú 1,2-násobku horného meracieho rozsahu analyzátora príslušnej znečisťujúcej látky.

Monitorovanie emisii prostredníctvom AMS/CEMS do ovzdušia je vykonávané trvale. Systém AMS/CEMS meria hodnoty znečisťujúcich látok CO, NO_x-NO₂ a ostatných parametrov aj počas iných ako bežných prevádzkových podmienok, ale v zmysle platnej legislatívy sa tieto údaje nemusia vyhodnocovať na preukazovanie dodržania určeného emisného limitu.

Z dôvodu nastavenia SW vybavenie AMS za účelom preukazovania dodržiavania nových emisných požiadaviek, žiadame o uvedenie AMS / CEMS do skúšobnej prevádzky do 31.12.2021

2. Mapový list lokalizujúci umiestnenie povoľovanej prevádzky v rámci celého závodu

Bez zmeny

3. Opis prevádzky

Bez zmeny.

4. Blokové schéma a materiálová bilancia prevádzky v členení na jednotlivé technologické uzly

Bez zmeny

5. Dokumentácia k prevádzkovaniu prevádzky

Bez zmeny

C Zoznam surovín, pomocných materiálov a ďalších látok a energií, ktoré sa v prevádzke používajú alebo vyrábajú

1. Suroviny, pomocné materiály a ďalšie látky, ktoré sa v prevádzke používajú

Bez zmeny

2. Výrobky a medziprodukty, ktoré sa v prevádzke vyrábajú

Bez zmeny

3. Energie v prevádzke používané alebo vyrábané

Bez zmeny

D Opis miest prevádzky, v ktorých vznikajú emisie a údaje o predpokladaných množstvách a druhoch emisií do jednotlivých zložiek životného prostredia spolu s opisom významných účinkov emisií a ďalších vplyvov na životné prostredie a na zdravie ľudí

1. Znečisťovanie ovzdušia

Bez zmeny

Odpadové plyny a zariadenia na znižovanie emisií

Bez zmeny

Emisné limity a všeobecné podmienky prevádzkovania

EL pre spaľovaciu turbínu – pôvodné znenie:

Celkový MTP	725 MW		Režim prevádzky		Nad 70% výkonu		Platnosť EL	Od:	01.01.2016
								Do:	
Spaľovacie jednotky		Palivo	Začlenenie	O _{2ref}	Emisné limity (mg/m3)				
Názov	Dru/špecif.				TZL	SO ₂	NOx	CO	TOC
ST	Plynová turbína	ZPN	Z3	15 %	-	-	50	50	-

Vysvetlivky:

Emisné limity platia pre koncentrácie prepočítané na suchý plyn pri štandardných stavových podmienkach 101,325 kPa a 0°C a pre obsah kyslíka v odpadových plynach 15 % obj.

Emisné limity platia pre jednotlivé turbíny pri zaťažení > 70%.

ST – spaľovacia turbína, MTP – menovitý tepelný príkon, EL – emisný limit, O_{2ref} – referenčný kyslík, ZPN – zemný plyn naftový, JZ-Z3 – jestvujúce zariadenie Z3,

Znečisťujúce látky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO₂ – oxid siričitý, NO_x – oxidy dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO₂), CO – oxid uhoľnatý

EL pre spaľovaciu turbínu – nové znenie:

Celkový MTP	725 MW		Režim prevádzky		n.a.		Platnosť EL	Od:	15.08.2021
Spaľovacie jednotky		Palivo	Začlenenie	O _{2ref}	Emisné limity (mg/m ³) – ročný priemer				
Názov	Dru/špecif.				TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
ST	Plynová turbína	ZPN	Jestvujúce zariadenie	15 %	-	-	40	40	-
Spaľovacie jednotky		Palivo	Začlenenie	O _{2ref}	Emisné limity (mg/m ³) – denný priemer				
Názov	Dru/špecif.				TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
ST	Plynová turbína	ZPN	Jestvujúce zariadenie	15 %	-	-	50	-	-

Vysvetlivky:

Emisné limity platia pre koncentrácie prepočítané na suchý plyn pri štandardných stavových podmienkach 101,325 kPa a 0°C a pre obsah kyslíka v odpadových plynach 15 % obj.

Emisné limity platia pre jednotlivé turbíny pri zaťažení > 70%.

ST – spaľovacia turbína, MTP – menovitý tepelný príkon, EL – emisný limit, O_{2ref} – referenčný kyslík, ZPN – zemný plyn naftový,

Znečisťujúce látky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO₂ – oxid siričitý, NO_x – oxidy dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO₂), CO – oxid uhoľnatý

Priemerované obdobie	Vymedzenie
Denný priemer	Priemer za obdobie 24 hodín na základe platných hodinových priemerov získaných pomocou kontinuálneho merania.
Ročný priemer	Priemer za obdobie jedného roka na základe platných hodinových priemerov získaných pomocou kontinuálneho merania.

2. Znečisťovanie povrchových vôd

Bez zmeny

3. Znečisťovanie pôdy a podzemných vôd

Bez zmeny

4. Nakladanie s odpadmi

Bez zmeny

5. Zdroje hluku

Bez zmeny

6. Vibrácie*Bez zmeny***E Opis miesta prevádzky a charakteristika stavu životného prostredia v tomto mieste***Bez zmeny***F Opis a charakteristika používanej alebo navrhovanej technológie a ďalších techník na predchádzanie vzniku emisií, a ak to nie je možné, na obmedzenie emisií***Bez zmeny***G Opis a charakteristika používaných alebo navrhovaných opatrení na predchádzanie vzniku odpadov a na prednostné zhodnocovanie odpadov vznikajúcich v prevádzke**

1. Používané opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov

Bez zmeny

2. Navrhované opatrenia na predchádzanie vzniku odpadov, na zhodnocovanie alebo zneškodňovanie odpadov

*Bez zmeny***H Opis a charakteristika používaných alebo pripravovaných opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia**

1. Používaný systém opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia – pôvodné znenie

1.1	Zložka životného prostredia alebo sledovaná oblasť	Ovzdušie
1.2	Miesto vypúšťania emisií	Výdych V1 - Spaľovacia turbína
1.3	Lokalizácia merania / odberu vzoriek	Sonda AMS pre výdych V1

1.4	Spôsob merania / odberu vzoriek	Meracie miesta sú umiestené na výduchu v mieste, kde už nedochádza k zmene chemického zloženia znečisťujúcich látok, za katalyzátormi CO a sú splnené technické požiadavky na reprezentatívnosť merania a odberu vzorky.
1.5	Frekvencia /merania odberu vzoriek	Automatizovaný monitorovací systém
1.6	Podmienky merania /odberu vzoriek	Pre plynové turbíny platia kritériá dodržiavania stanovených emisných limitov podľa vyhlášky MŽP SR č. 410/2012 Z.z. v zmysle § 18 ods. 1 písm. a) body 1., 2. a 4: 1. žiadna validovaná priemerná mesačná hodnota neprekročí hodnotu emisného limitu, 2. žiadna validovaná priemerná denná hodnota neprekročí 1,1-násobok hodnoty emisného limitu 3. najmenej 95 % zo všetkých validovaných hodinových priemerných hodnôt za rok neprekročí dvojnásobok hodnoty emisného limitu Dodržiavanie EL sa vyhodnocuje pri zaťažení turbíny viac ako 70 %
1.7	Sledované veličiny	Koncentrácia plyných ZL (NO _x , CO) v odpadovom plyne Súvisiace stavové veličiny – teplota, tlak, vlhkosť odpadového plynu a koncentrácie O ₂ , Vlhkosť spalín, rýchlosť, objemový prietok
1.8	Metóda merania /odberu vzoriek	Automatizovaný monitorovací systém - podmienky určené prílohou č. 3, 4, 5 k vyhláške MŽP SR č. 411/2012 Z. z.
1.9	Analytické metódy	Uvedené v príručke AMS
1.10	Technické charakteristiky meradiel	
1.11	Vlastné meranie /dodávateľ	Vlastné meranie – na AMS budú vykonávané pravidelné kontroly a skúšky v zmysle platnej legislatívy
1.12	Miesto vykonania analýz / laboratórium	
1.13	Autorizácia / akreditácia k meraniu	Platné oprávnenie vydané MŽP SR
1.14	Spôsob zaznamenávania, spracovania a ukladania údajov	Protokoly AMS
1.15	Pripravované zmeny v monitorovaní	

2. Používaný systém opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia – nové znenie

1.1	Zložka životného prostredia alebo sledovaná oblasť	Ovzdušie
1.2	Miesto vypúšťania emisií	Výdych V1 - Spaľovacia turbína
1.3	Lokalizácia merania / odberu vzoriek	Sonda AMS pre výdych V1
1.4	Spôsob merania / odberu vzoriek	Meracie miesta sú umiestené na výduchu v mieste, kde už nedochádza k zmene chemického zloženia znečisťujúcich látok, za katalyzátormi CO a sú splnené technické požiadavky na reprezentatívnosť merania a odberu vzorky.

1.5	Frekvencia /merania odberu vzoriek	Automatizovaný monitorovací systém (CEMs)
1.6	Podmienky merania /odberu vzoriek	<p>Pre plynové turbíny platia kritériá dodržiavania stanovených emisných limitov podľa Záverov o BAT č. 217/1442</p> <ul style="list-style-type: none"> - denný priemer: priemer za obdobie 24 hodín na základe platných priemerov získaných pomocou kontinuálneho merania, - ročný priemer: priemer za obdobie jedného roka na základe platných hodinových priemerov získaných pomocou kontinuálneho merania. <p>Dodržiavanie EL sa vyhodnocuje pri bežnej prevádzke turbíny okrem nábehov a odstávok. Vymedzenie nábehu a odstavovania zariadenia je uvedené v schválenom STPPaTOO – strana: 26/61.</p>
1.7	Sledované veličiny	Koncentrácia plyných ZL (NO _x , CO) v odpadovom plyne Súvisiace stavové veličiny – teplota, tlak, vlhkosť odpadového plynu a koncentrácie O ₂ , vlhkosť spalín, rýchlosť, objemový prietok
1.8	Metóda merania /odberu vzoriek	Automatizovaný monitorovací systém - podmienky určené v Záveroch o BAT č. 217/1442.
1.9	Analytické metódy	Uvedené v príručke AMS
1.10	Technické charakteristiky meradiel	
1.11	Vlastné meranie /dodávateľ	Vlastné meranie – na AMS budú vykonávané pravidelné kontroly a skúšky v zmysle platnej legislatívy (QAL3)
1.12	Miesto vykonania analýz / laboratórium	
1.13	Autorizácia / akreditácia k meraniu	Platné oprávnenie vydané MŽP SR a akreditácia SNASu
1.14	Spôsob zaznamenávania, spracovania a ukladania údajov	Protokoly AMS
1.15	Pripravované zmeny v monitorovaní	

2. **Pripravovaný systém opatrení a technických zariadení na monitorovanie prevádzky a emisií do životného prostredia**

Bez zmeny

I Rozbor porovnania prevádzky s najlepšou dostupnou technikou

VYKONÁVACIE ROZHODNUTIE KOMISIE (EÚ) 2017/1442 z 31. júla 2017, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre veľké spaľovacie zariadenia. Porovnanie so závermi BAT je uvedené v nasledovnej tabuľke:

Emisné limity do ovzdušia (bez obmedzenia výkonu turbíny)

Zdroj emisií / miesto vypúšťania	Znečisťujúca látko alebo ukazovateľ znečisťovania	Druh indikátora – parametra najlepšej dostupnej techniky	Hodnota parametra pre najlepšiu dostupnú techniku BAT_AEL (mg.Nm _{n,s,15%⁻³})		Dosiahnutá hodnota parametra (mg.m _{n,s15%⁻³})		Zdôvodnenie rozdielov / návrh opatrení a termín
			Ročný priemer	Denný priemer			
Výdych V1 – spaľovacia turbína	NO _x	NO _x BAT 44	10 - 40	18 - 50	40	50	súlady
	CO	CO BAT 44	5 - 40	-	40	-	súlady
Výdych V2 – Pomocný kotol	NO _x	-	-	-	-	-	Nehodnotené
	CO	-	-	-	-	-	
Výdych V3, V4 – Ohrievacia stanica v redukčnej stanici plynu	NO _x	-	-	-	-	-	Nehodnotené
	CO	-	-	-	-	-	
Výdych V5 – V8 – Dieselagregátorová stanica	TZL	-	-	-	-	-	Nehodnotené
	NO _x	-	-	-	-	-	
	CO	-	-	-	-	-	
Výdych V9 – Čerpadlo požiarnej vody	TZL	-	-	-	-	-	Nehodnotené
	NO _x	-	-	-	-	-	
	CO	-	-	-	-	-	

Frekvencia monitorovania

Zdroj emisií / miesto vypúšťania	Znečisťujúca látko alebo ukazovateľ znečisťovania	Druh indikátora – parametra najlepšej dostupnej techniky	Frekvencia monitorovania podľa BAT	Aktuálna frekvencia monitorovania	Zhodnotenie
Výdych V1 – spaľovacia turbína	NO _x	NO _x BAT 44	AMS	AMS	Splnené
	CO	CO BAT 44	AMS	AMS	Splnené
Výdych V2 – Pomocný kotol	NO _x	-	-	1 x 6 rokov	
	CO	-	-	1 x 6 rokov	

Zdroj emisií / miesto vypúšťania	Znečisťujúca látka alebo ukazovateľ znečisťovania	Druh indikátora – parametra najlepšej dostupnej techniky	Frekvencia monitorovania podľa BAT	Aktuálna frekvencia monitorovania	Zhodnotenie
Výdych V3, V4 – Ohrievacia stanica v redukčnej stanici plynu	NOx	-	-	1 x 6 rokov	
	CO	-	-	1 x 6 rokov	
Výdych V5 – V8 – Dieselagregátorová stanica	TZL	-	-	-	
	NOx	-	-	-	
	CO	-	-	-	
Výdych V9 – Čerpadlo požiarnej vody	TZL	-	-	-	
	NOx	-	-	-	
	CO	-	-	-	

1. Všeobecné závery o BAT

1.1. Systémy environmentálneho riadenia

BAT 1

S cieľom zlepšiť celkové environmentálne vlastnosti sa má v rámci BAT vykonávať a dodržiavať systém environmentálneho riadenia (environmental management system, EMS), ktorý má všetky tieto vlastnosti:

Pol.	Ukazovateľ	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení a termín
1.1.	Angažovanosť manažmentu vrátane vyššieho manažmentu.	<u>Aplikované.</u> Prevádzkovateľ nemá zavedený integrovaný manažérsky systém, ale je v procese certifikácie. Je zavedený neštandardizovaný systém environmentálneho riadenia.	<u>Súladi s BAT 1</u> – bez potreby návrhu opatrení.
1.2.	Vymedzenie environmentálnej politiky, ktorá zahŕňa neprestajné zlepšovanie environmentálnych vlastností zariadenia.	<u>Aplikované.</u> Prevádzkovateľ nemá zavedený integrovaný manažérsky systém, ale je v procese certifikácie. Je zavedený neštandardizovaný systém environmentálneho riadenia a aplikácia čo najefektívnejších metód riadenia prevádzky s ohľadom na šetrené zaobchádzanie so životným prostredím.	<u>Súladi s BAT 1</u> – bez potreby návrhu opatrení.
1.3.	Plánovanie a stanovenie potrebných postupov, úloh a cieľov v spojení s finančným plánovaním a investíciami;	<u>Aplikované.</u> Je zavedený neštandardizovaný systém environmentálneho riadenia a aplikácia čo najefektívnejších metód riadenia prevádzky s ohľadom na šetrené zaobchádzanie so životným prostredím.	<u>Súladi s BAT 1</u> bez potreby návrhu opatrení
1.4.	Vykonávanie postupov s osobitným dôrazom na:		
	a) štruktúru a zodpovednosť	<u>Aplikované.</u> Manažment spoločnosti vedie všetkých zamestnancov spoločnosti k vykonávaniu svojej práce zodpovedne, s ohľadom na šetrné	<u>Súladi s BAT 1</u> bez potreby návrhu opatrení

		zaobchádzanie so životným prostredím. V prevádzke sa riadia internými predpismi, plánmi údržby zariadení.	
Pol.	Ukazovateľ	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení a termín
	b) prijímanie, odbornú prípravu, informovanosť a kompetencie zamestnancov;	<u>Aplikované.</u> Manažment spoločnosti dohliada na odbornú prípravu, informovanosť a odbornú spôsobilosť všetkých svojich zamestnancov. Zamestnanci sú pravidelne školení ohľadom dodržiavania environmentálnych zákonov a BOZP.	<u>Súladi s BAT 1</u> – bez potreby návrhu opatrení
	c) komunikáciu	Na komunikáciu medzi zamestnancami sa kladie osobitný dôraz, ako na veľmi dôležitú súčasť každodenných procesov.	<u>Súladi s BAT 1</u> – bez potreby návrhu opatrení.
	d) zapojenie zamestnancov	<u>Aplikované.</u> Zamestnanci sú súčasťou života spoločnosti a všetky procesy a postupy sú im známe a sú do nich zapájaní.	<u>Súladi s BAT 1</u> – bez návrhu opatrení.
	e) dokumentáciu	<u>Aplikované.</u> Čiastkové informácie sa zisťujú v teréne, komplexné vedenie dokumentácie je centralizované, tzn. všetky informácie a podklady sa zhromažďujú a vyhodnocujú v administratívnej časti spoločnosti.	<u>Súladi s BAT 1</u> – bez návrhu opatrení.
	f) účinnú kontrolu procesov	<u>Aplikované.</u> Prevádzka je pravidelne kontrolovaná oprávnenou spoločnosťou Siemens.	<u>Súladi s BAT 1</u> – bez potreby návrhu opatrení.
	g) programy plánovanej pravidelnej údržby	<u>Aplikované.</u> Na prevádzke sa vykonáva každodenná vizuálna kontrola zariadení a prevádzky, údržba zariadení sa vykonáva priebežne, zistené nedostatky sa odstraňujú bezodkladne, opravy zariadení sa vykonávajú podľa potreby.	<u>Súladi s BAT 1</u> – bez potreby návrhu opatrení.
	h) pripravenosť na núdzové situácie a reakciu na ne	<u>Aplikované.</u> Prevádzka má vypracovaný havarijný plán podľa platných predpisov.	<u>Súladi s BAT 1</u> – bez návrhu opatrení.
	i) zabezpečovanie dodržiavania environmentálnych právnych predpisov;	<u>Aplikované.</u> Všeobecne záväzné právne predpisy z oblasti životného prostredia sú zohľadnené v prevádzkovom poriadku prevádzky, ktorého dodržiavanie sa dôsledne sleduje a vyžaduje.	<u>Súladi s BAT 1</u> – bez potreby návrhu opatrení.
1.5.	Kontrola plnenia a prijímanie nápravných opatrení s osobitným dôrazom na:		
	a) monitorovanie a meranie	<u>Aplikované.</u> Monitorovanie a meranie emisií je zaznamenávané a ukladané v mesačných (ročných) protokoloch, ktoré sú zverejnené na stránke spoločnosti.	<u>Súladi s BAT 1</u> – bez potreby návrhu opatrení.
	b) nápravné a preventívne opatrenia	<u>Aplikované.</u> Systém AMS je pravidelne kontrolovaný v súlade s platnou legislatívou. Jedenkrát ročne je vykonávaná „oprávnená inšpekcia zhody“ AMS. V prípade zistených nedostatkov alebo porúch sú objednané oprávnené firmy, ktoré vykonajú nápravu. O všetkých realizovaných kontrolách a servisoch sú vedené záznamy.	<u>Súladi s BAT 1</u> – bez potreby návrhu opatrení.

	c) vedenie záznamov	<u>Aplikované.</u> Záznamy sú zapísané v denníku AMS alebo protokoloch.	<u>Súladi s BAT 1</u> – bez potreby návrhu opatrení.
	d) nezávislé (tam, kde je to možné) interné alebo externé audity s cieľom určiť, či EMS zodpovedá plánovaným opatreniam a či sa správne zaviedol a riadne sa uplatňuje;	<u>Aplikované.</u> Systém environmentálneho riadenia sa aplikuje pravidelnou kontrolou (interným auditom) manažmentu spoločnosti.	<u>Súladi s BAT 1</u> – bez potreby návrhu opatrení.
1.6.	Preskúmanie EMS a jeho pretrvávajúcej vhodnosti, primeranosti a účinnosti vyšším manažmentom.	<u>Aplikované.</u> Systém environmentálneho riadenia sa preskúmava konateľom spoločnosti.	<u>Súladi s BAT 1</u> bez potreby návrhu opatrení.
1.7.	Sledovanie vývoja čistejších technológií.	<u>Aplikované.</u> Manažment a vlastníci spoločnosti priebežne sledujú vývoj čistejších technológií a v prípade potreby ich zavádzajú do prevádzky.	<u>Súladi s BAT 1</u> bez potreby návrhu opatrení.
1.8.	Zohľadnenie vplyvov prípadného vyradenia zariadenia z prevádzky na životné prostredie už vo fáze plánovania nového zariadenia a počas jeho celej prevádzkovej životnosti, a to vrátane:		
	a) zamedzenia podzemných stavieb;		
	b) zabudovania funkcií uľahčujúcich demontáž;		
	c) výberu povrchových úprav, ktoré sa dajú ľahko dekontaminovať;		
	d) použitia takej zostavy zariadenia, ktorá minimalizuje zachyt chemikálií a uľahčuje drenáž alebo čistenie;		
	e) projektovanie pružných samostatných zariadení, ktoré umožňujú postupné uzavretie;		
	f) používanie biologicky rozložiteľných materiálov vždy, keď je možné;		
1.9.	Pravidelné vykonávanie referenčného porovnávania na úrovni odvetvia.		
	V tomto odvetví je takisto osobitne dôležité posúdiť aj tieto vlastnosti EMS, ktoré sú prípadne uvedené v príslušných BAT:		
1.10.	Programy zabezpečenia kvality/kontroly kvality na zaistenie úplného určenia a kontroly vlastností všetkých palív (pozri BAT 9);	<u>Pravidelné testovanie vykonáva dodávateľ paliva SPP-distribúcia, a.s.</u>	<u>Súladi s BAT 1</u> bez potreby návrhu opatrení

1.11.	Plán riadenia na zníženie emisií do ovzdušia a/alebo vody počas iných ako bežných prevádzkových podmienok vrátane období nábehu a odstávky (pozri BAT 10 a BAT 11);		
1.12.	Plán odpadového hospodárstva na zabránenie tvorbe odpadov, prípravu odpadov na opätovné použitie, recykláciu alebo iné zhodnotenie s využitím techník uvedených v BAT 16;	Aplikované. V prevádzke je zavedený plán odpadového hospodárstva.	Súlad s BAT 1 bez potreby návrhu opatrení.
1.13.	Systematická metóda na zisťovanie a riešenie možných neregulovaných a/alebo neplánovaných emisií do životného prostredia, konkrétne:		
	a) emisií do pôdy a podzemnej vody, ktoré vznikajú pri nakladaní s palivami, prísadami, vedľajšími produktmi a odpadmi a pri ich uskladňovaní;		
	b) emisií, ktoré súvisia so samozahrievaním a/alebo samovznietením paliva pri jeho uskladňovaní a nakladaní s ním;		
1.14.	Plán riadenia prachu na zabránenie vzniku, alebo ak to nie je možné, na zníženie difúzných emisií vznikajúcich pri nakládke, vykládke, uskladňovaní palív, rezíduí a prísad a/alebo pri nakladaní s nimi;		
1.15.	Plán riadenia hluku pre situácie, v ktorých sa očakáva alebo v ktorých pretrváva negatívny dopad hluku na citlivé receptory, obsahujúci:	Na základe hlukovej štúdie priemerná denná hlučnosť je 45 dB. Prevádzka je zabezpečená protihlukovým krytom.	Súlad s BAT 1 bez potreby návrhu opatrení
	a) protokol na vykonávanie monitorovania hluku na hranici zariadenia;		
	b) program znižovania hluku;		

	<p>c) protokol pre reakcie na výskyt hluku obsahujúci príslušné opatrenia a harmonogramy;</p> <p>d) posúdenie minulých výskytov hluku, nápravné opatrenia a šírenie poznatkov o výskyte hluku medzi postihnutými stranami;</p>		
1.16.	<p>V prípade spaľovania, splyňovania alebo spoluspaľovania zápachajúcich látok plán riadenia zápachu obsahujúci:</p> <p>a) protokol na vykonávanie monitorovania zápachu;</p> <p>b) v prípade potreby program odstraňovania zápachu na zisťovanie a odstraňovanie alebo zmierňovanie emisií zápachu;</p> <p>c) protokol na zaznamenávanie výskytov zápachu a príslušné opatrenia a harmonogramy;</p> <p>d) posúdenie minulých výskytov zápachu, nápravné opatrenia a šírenie poznatkov o výskyte zápachu medzi postihnutými stranami.</p>	Vzhľadom na charakter výroby sa zápach neočakáva.	Súlad s BAT 1 bez potreby návrhu opatrení
	<p>Ak z posúdenia vyplynie, že žiadny z prvkov uvedených v bodoch x) až xvi) nie je potrebný, vypracuje sa záznam o rozhodnutí, ktorý bude obsahovať aj jeho odôvodnenie.</p> <p>Použitelnosť</p> <p>Rozsah pôsobnosti (napr. úroveň podrobností) a povaha EMS (napr. štandardizovaný alebo neštandardizovaný) vo všeobecnosti súvisia s charakterom, veľkosťou a zložitou zariadenia a s rozsahom jeho prípadných vplyvov na životné prostredie.</p>		

1.2. Monitorovanie

BAT 2

V rámci BAT sa má určiť čistá elektrická účinnosť a/alebo čisté celkové využitie paliva a/alebo čistá účinnosť mechanickej energie splyňovacích, spaľovacích jednotiek a/alebo jednotiek IGCC na základe testovania vlastností zariadenia pri plnom zaťažení (1), ktoré sa vykoná podľa noriem EN po uvedení jednotky do prevádzky a po vykonaní každej úpravy, ktorá by mohla mať významný vplyv na čistú elektrickú účinnosť a/alebo čisté celkové využitie paliva a/alebo čistú účinnosť mechanickej energie jednotky. 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.

Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení a termín
<p><u>Aplikované.</u></p> <p>V júli 2018 spoločnosť UNIPER vykonala výkonné testy. Na základe výsledkov (Malzenice CCGT Power Station – Performance tests July 2018, Preliminary report for information only – NOT issued)) je garantovaná účinnosť 57,85% elektrárne (turbína + spalínový kotol + parná turbína) a priemerná účinnosť 58,30%.</p>	<p><u>Súladi s BAT 2</u></p> <p>– bez potreby návrhu opatrení.</p>

BAT 3

V rámci BAT sa majú monitorovať kľúčové parametre procesov týkajúce sa emisií do ovzdušia a do vody vrátane parametrov uvedených v nasledujúcej tabuľke.

Prúd	Parameter (parametre)	Monitorovanie	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
Spaliny	Prietok	Periodické alebo kontinuálne určovanie	<p><u>Aplikované.</u></p> <p>Na monitorovanie emisií (NO_x a CO) a O₂ ako referenčnej veličiny slúži AMS/CEMS založený na odberovom nezriedňovacom meracom princípe s oddelením vlhkosti. Použitý merací systém zabezpečuje, že výsledné koncentrácie plyných zložiek spalín budú vyjadrené v suchých spalínach pri štandardných stavových podmienkach. Monitorovanie koncentrácie O₂ umožňuje prepočet koncentrácií NO_x a CO na referenčný stav (15% obj. O₂). Objemový prietok spalín nebude priamo meraný, ale vypočítaný na základe spotreby ZPN.</p>	<u>Súladi s BAT 3</u> bez potreby návrhu opatrení.
	Obsah, teplota a tlak kyslíka	Periodické alebo kontinuálne meranie	<p><u>Aplikované.</u></p> <p>Obsah, teplota a tlak kyslíka sú monitorované kontinuálne.</p>	<u>Súladi s BAT 3</u> bez potreby návrhu opatrení

	Obsah vodnej pary (1)		Kontinuálne meranie obsahu vodnej pary v spalinách nie je potrebné, pretože sa vzorka spalín pred analýzou suší	<u>Súladi s BAT 3</u> bez potreby návrhu opatrení.
Odpadová voda z čistenia spalín	Prietok, pH a teplota	Kontinuálne meranie	Odpadová voda z čistenia spalín nevzniká.	<u>Súladi s BAT 3</u> bez potreby návrhu opatrení.

(1) Kontinuálne meranie obsahu vodnej pary v spalinách nie je potrebné, ak sa vzorka spalín pred analýzou vysuší.

BAT 4

V rámci BAT sa majú monitorovať emisie do ovzdušia aspoň tak často, ako sa uvádza v nasledujúcej tabuľke, a 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.

Látka/parameter + Palivo/proces/druh spaľovacieho zariadenia	Celkový menovitý tepelný príkon spaľovacieho zariadenia + Norma (normy)(1)	Minimálna frekvencia monitorovania (2) + Monitorovanie súvisiace s	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
NO_x: — Čierne a/alebo hnedé uhlie vrátane spoluspaľovania odpadov — Tuhá biomasa a/alebo rašelina vrátane spoluspaľovania odpadov — Kotly a motory na HFO a/alebo plynový olej — Plynové turbíny na plynový olej — Kotly, motory a turbíny na zemný plyn — Plyny zo spracovania železa a ocele — Procesné palivá z chemického priemyslu — Zariadenia IGCC	Všetky veľkosti + Všeobecné normy EN	Kontinuálne (3) (5) + BAT 20 BAT 24 BAT 28 BAT 32 BAT 37 BAT 41 BAT 42 BAT 43 BAT 47 BAT 48 BAT 56 BAT 64 BAT 65 BAT 73	<u>Aplikované.</u> Prevádzka má zavedený automatizovaný monitorovací systém emisií na turbíne. Na meranie koncentrácie CO, NO _x , a O ₂ slúži viackanálový plynový analyzátor Siemens Ultramat 23, umiestnený v kotolni na odpadové teplo. Analyzátor umožňuje meranie koncentrácie CO a NO na princípe absorpčnej nedisperznej infračervenej spektroskopie (NDIR), meranie koncentrácie O ₂ je založené na elektrochemickom princípe.	<u>Súladi s BAT 4</u> bez potreby návrhu opatrení.
CO: — Čierne a/alebo hnedé uhlie vrátane spoluspaľovania odpadov	Všetky veľkosti + Všeobecné normy EN	Kontinuálne (3) (5) + BAT 20 BAT 24 BAT 28 BAT 33		

— Tuhá biomasa a/alebo rašelina vrátane spoluspaľovania odpadov — Kotly a motory na HFO a/alebo plynový olej — Plynové turbíny na plynový olej — Kotly, motory a turbíny na zemný plyn — Plyny zo spracovania železa a ocele — Procesné palivá z chemického priemyslu — Zariadenia IGCC		BAT 38 BAT 44 BAT 49 BAT 56 BAT 64 BAT 65 BAT 73		
---	--	---	--	--

Poznámky:

- (1) Všeobecnými normami EN na kontinuálne merania sú normy EN 15267-1, EN 15267-2, EN 15267-3 a EN 14181. Normy EN na periodické merania sa uvádzajú v tabuľke.
- (2) Frekvencia monitorovania sa neuplatní, ak je zariadenie v prevádzke iba na účely vykonania merania emisií.
- (3) V prípade zariadení s menovitým tepelným príkonom < 100 MW prevádzkovaných < 1 500 hodín ročne môže byť minimálna frekvencia monitorovania raz za šesť mesiacov. V prípade plynových turbín sa periodické monitorovanie vykonáva so zaťažením spaľovacieho zariadenia > 70 %. V prípade spaľovania odpadov spolu s čiernym a hnedým uhlím, tuhou biomasou a/alebo rašelinou je pri frekvencii monitorovania potrebné zohľadniť aj časť 6 prílohy VI k smernici o priemyselných emisiách.
- (5) V prípade turbín na zemný plyn s menovitým tepelným príkonom < 100 MW prevádzkovaných < 1 500 hodín ročne alebo v prípade existujúcich OCGT sa namiesto toho môže použiť PEMS.
- (8) V prípade zariadení spaľujúcich olej so známym obsahom síry a v prípade neexistencie systému odsírovania spalín sa môže namiesto kontinuálneho merania použiť na určenie emisií SO₂ periodické meranie uskutočňované aspoň raz za tri mesiace a/alebo iné postupy, ktorými sa zabezpečia údaje rovnocennej vedeckej kvality.
- (9) V prípade procesných palív z chemického priemyslu sa môže upraviť frekvencia monitorovania pre zariadenia s príkonom < 100 MWth po vypracovaní úvodnej charakteristiky paliva (pozri BAT 5) na základe posúdenia relevantnosti uvoľňovania znečisťujúcich látok (napr. koncentrácie v palive, použitého čistenia spalín) v emisiách do ovzdušia, ale v každom prípade minimálne vždy vtedy, keď môže mať zmena vlastností paliva vplyv na emisie.
- (14) V prípade zariadení spaľujúcich plyny zo spracovania železa a ocele môže byť minimálna frekvencia monitorovania raz za šesť mesiacov, ak sa preukáže, že úrovne emisií sú dostatočne stabilné.

BAT 5

V rámci BAT sa majú monitorovať emisie do vody z čistenia spalín aspoň tak často, ako sa uvádza v nasledujúcej tabuľke, a 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.

Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
Odpadová voda z čistenia spalín nevzniká, v prevádzke nie je čistenie spalín	BAT 5 nie je uplatňovaný

1.3. Všeobecné environmentálne vlastnosti a vlastnosti paliva

BAT 6

S cieľom zlepšiť všeobecné environmentálne vlastnosti spaľovacích zariadení a znížiť emisie CO a nespálených látok do ovzdušia sa má v rámci BAT zabezpečiť optimalizované spaľovanie a použitie vhodnej kombinácie techník uvedených v nasledujúcej tabuľke.

Technika	Opis	Použitelnosť	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
a) Zmiešavanie paliva	Zabezpečenie stabilných podmienok spaľovania a/alebo zníženia emisií znečisťujúcich látok zmiešaním palív rovnakého druhu a rôznej kvality.	Použiteľné všeobecne.		Netýka sa
b) Údržba spaľovacieho systému	Pravidelná údržba plánovaná podľa odporúčaní dodávateľov.		Aplikované. V prevádzke je vykonávaná pravidelná údržba spaľovacieho systému podľa Plánu preventívnej údržby a opráv. Plán údržby je navrhnutý výrobcom zariadenia t.j. Siemens.	Súladi s BAT 6 bez potreby návrhu opatrení
c) Zdokonalený kontrolný systém	Pozri opis v oddiele 8.1.	Použitelnosť v prípade starých spaľovacích zariadení môže byť obmedzená z dôvodu potreby dodatočného vybavenia spaľovacieho systému a/alebo systému riadenia.	Aplikované. Na kontrolu účinnosti spaľovania slúži automatický počítačový systém AMS/CEMS.	Súladi s BAT 6 bez potreby návrhu opatrení
d) Dobrá konštrukcia spaľovacieho zariadenia	Dobrá konštrukcia pece, spaľovacích komôr, horákov a súvisiacich zariadení.	Použiteľné všeobecne na nové spaľovacie zariadenia.	Aplikované. Optimalizované spaľovanie je podporované dobrou konštrukciou zariadenia. Jedná sa o relatívne novú prevádzku. Nainštalované horáky sú nízkoemisné.	Súladi s BAT 6 bez potreby návrhu opatrení
e) Výber paliva	Výber spomedzi dostupných palív alebo úplný či čiastočný prechod na iné palivo (palivá) s lepším environmentálnym profilom (napr. s nízkym obsahom síry a/alebo ortuti), a to aj pri nábehu alebo v prípade používania rezervných palív.	Použiteľné v rámci obmedzení súvisiacich s dostupnosťou vhodných druhov paliva s celkovo lepším environmentálnym profilom, na ktorú môže mať vplyv energetická politika členského štátu alebo vyváženosť paliva integrovaného zariadenia v prípade spaľovania palív z priemyselných procesov. V prípade existujúcich spaľovacích zariadení môže výber druhu	Aplikované. Ako palivo slúži ZPN s garantovaným zložením. Zloženie a kvalita ZPN sú uvádzané na webovej stránke SPP-distribúcia, a.s.	Súladi s BAT 6 bez potreby návrhu opatrení

		paliva obmedzovať usporiadanie a konštrukcia zariadenia.		
--	--	--	--	--

BAT 7

S cieľom znížiť emisie amoniaku do ovzdušia zo selektívnej katalytickej redukcie (SCR) a/alebo selektívnej nekatalytickej redukcie (SNCR) na zníženie emisií NOX sa má v rámci BAT optimalizovať konštrukcia a/alebo prevádzka SCR a/alebo SNCR (napr. optimalizáciou reagentu na pomer NOX, homogénnou distribúciou reagentu a optimálnou veľkosťou kvapiek reagentu).

Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
Technológia SCR/SNCR nie je v prevádzke nainštalovaná.	Netýka sa

BAT 8

S cieľom zabrániť vzniku emisií alebo znížiť emisie do ovzdušia za bežných prevádzkových podmienok sa má v rámci BAT prostredníctvom vhodnej konštrukcie, prevádzky a údržby zabezpečiť optimálne využívanie kapacity a dostupnosti systémov znižovania emisií.

Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
<u>Aplikované.</u> Na kontrolu účinnosti spaľovanie slúži automatický počítačový systém AMS/CEMS. Optimalizované spaľovanie je podporované dobrou konštrukciou zariadenia. Jedná sa o relatívne novú prevádzku. Nainštalované horáky sú nízkoemisné. V prevádzke je vykonávaný pravidelný servis a údržba oprávnenou organizáciou.	<u>Súladi s BAT 8</u> bez potreby návrhu opatrení

BAT 9

S cieľom zlepšiť všeobecné environmentálne vlastnosti spaľovacích a/alebo splyňovacích zariadení a znížiť emisie do ovzdušia sa majú v rámci BAT do programov zabezpečenia kvality/kontroly kvality všetkých používaných palív začleniť ako súčasť systému environmentálneho riadenia tieto prvky (pozri BAT 1):

Pol	Ukazovateľ	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení a termín
9.1.	Úvodná úplná charakteristika používaného paliva, ktorá obsahuje aspoň parametre uvedené v nasledujúcej tabuľke a je v súlade s normami EN. Normy ISO, vnútroštátne alebo iné medzinárodné normy možno použiť za predpokladu, že sa nimi zabezpečia údaje rovnocennej vedeckej kvality;	<u>Aplikované.</u> Úvodnú charakteristiku paliva, zabezpečuje v zmysle Vyhlášky Úradu pre reguláciu sieťových odvetví č. 278/2012, ktorou sa ustanovujú štandardy kvality uskladňovania plynu, prepravy plynu, distribúcie plynu a dodávky plynu podľa §13 ods. 8 dodávateľ paliva SPP-distribúcia, a.s.	<u>Súladi s BAT 9</u> – bez potreby návrhu opatrení.

9.2.	Pravidelné testovanie kvality paliva s cieľom zistiť, či je v súlade s úvodnou charakteristikou a konštrukčnými parametrami zariadenia. Frekvencia testovania a parametre vybrané z nasledujúcej tabuľky vychádzajú z rôznorodosti paliva a posúdenia relevantnosti uvoľňovania znečisťujúcich látok (napr. koncentrácie v palive, použitého čistenia spalín);		Pravidelné testovanie vykonáva dodávateľ paliva SPP-distribúcia, a.s.	Netýka sa
9.3.	Ak je to potrebné a uskutočniteľné, následná úprava nastavení zariadenia [napr. začlenenie charakteristiky a kontroly paliva do zdokonaleného kontrolného systému (pozri opis v oddiele 8.1)].		Dodávateľ paliva je povinný zverejniť vždy do 28. februára za celý predchádzajúci kalendárny rok „Vyhodnotenie štandardov kvality“ na svojej internetovej stránke.	Netýka sa
	Opis: Úvodnú charakteristiku môže vypracovať a pravidelné testovanie paliva môže vykonávať prevádzkovateľ a/alebo dodávateľ paliva. Ak to bude dodávateľ, všetky výsledky poskytne prevádzkovateľovi vo forme dodávateľskej špecifikácie produktu (paliva) a/alebo záruky naň.		Pravidelné testovanie vykonáva dodávateľ paliva SPP-distribúcia, a.s. Dodávateľ paliva je povinný zverejniť vždy do 28. februára za celý predchádzajúci kalendárny rok „Vyhodnotenie štandardov kvality“ na svojej internetovej stránke.	Netýka sa
Pol	Palivo (palivá)	Charakterizované látky/parametre	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení a termín
	Biomasa/rašelina	— LHV — vlhkosť — popol ----- — C, Cl, F, N, S, K, Na — kovy a polokovy (As, Cd, Cr, Cu, Hg, Pb, Zn)		Netýka sa
	Čierne/hnedé uhlie	— LHV — vlhkosť — prchavé látky, popol, viazaný uhlík, C, H, N, O, S ----- — Br, Cl, F ----- — kovy a polokovy (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn)		Netýka sa
	HFO	— popol — C, S, N, Ni, V		Netýka sa
	Plynový olej	— popol — N, C, S		Netýka sa
	Zemný plyn	— LHV — CH ₄ , C ₂ H ₆ , C ₃ , C ₄ +, CO ₂ , N ₂ , Wobbeho číslo	Pravidelné testovanie vykonáva dodávateľ paliva SPP-distribúcia, a.s. Dodávateľ paliva je povinný zverejniť vždy do 28. februára za celý predchádzajúci kalendárny rok	Netýka sa

			„Vyhodnotenie štandardov kvality“ na svojej internetovej stránke	
	Procesné palivá z chemického priemyslu (1)	— Br, C, Cl, F, H, N, O, S — kovy a polokovy (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn)		Netýka sa
	Plyny zo spracovania železa a ocele	— LHV, CH ₄ (pre COG), CXHY (pre COG), CO ₂ , H ₂ , N ₂ , celkový obsah síry, prach, Wobbeho číslo		Netýka sa
	Odpady (2)	— LHV — vlhkosť — prchavé látky, popol, Br, C, Cl, F, H, N, O, S — kovy a polokovy (As, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mn, Ni, Pb, Sb, Tl, V, Zn)		Netýka sa
<p>(1) Zoznam charakterizovaných látok/parametrov možno zúžiť iba na tie, ktorých prítomnosť v palive (palivách) možno odôvodnene predpokladať na základe informácií o surovinách a výrobných procesoch.</p> <p>(2) Táto charakterizácia sa uskutočňuje bez toho, aby bolo dotknuté uplatňovanie postupu predbežného prijímania a prijímania odpadov stanoveného v BAT 60 písm. a), ktoré môže viesť k charakterizácii a/alebo kontrole iných látok/parametrov, než sú uvedené tu.</p>				

BAT 10

S cieľom znížiť emisie do ovzdušia a/alebo do vody za iných ako bežných prevádzkových podmienok sa má v rámci BAT ako súčasť systému environmentálneho riadenia vypracovať a vykonať plán riadenia (pozri BAT 1) zodpovedajúci relevantnosti možného uvoľňovania znečisťujúcich látok, ktorý bude obsahovať tieto prvky:

Ukazovateľ	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení a termín
— vhodný návrh systémov považovaných za relevantné pri spôsobovaní iných ako bežných prevádzkových podmienok, ktoré môžu mať vplyv na emisie do ovzdušia, vody a/alebo pôdy (napr. konštrukčných koncepcií s nízkym zaťažením na zníženie minimálneho zaťaženia pri nábehu a odstávke na zaistenie stabilnej výroby v plynových turbínach),	<u>Aplikované.</u> Prevádzkovateľ má vypracovaný Plán riadenia, ktorý zahŕňa: 1. Súbor technicko-prevádzkových parametrov a technicko-organizačných opatrení 2. Havarijný plán 3. Plán údržby 4. AMS protokoly	<u>Súladi s BAT 10</u> — bez potreby návrhu opatrení.
— vypracovanie a vykonanie konkrétneho plánu preventívnej údržby pre tieto relevantné systémy,	<u>Aplikované</u> Prevádzka má vypracovaný Plán údržby. Zároveň má prevádzka uzatvorený kontrakt so spoločnosťou Siemens na servis a údržbu.	<u>Súladi s BAT 10</u> bez potreby návrhu opatrení
— preskúmanie a zaznamenanie emisií spôsobovaných inými ako bežnými prevádzkovými podmienkami a súvisiacimi	<u>Aplikované</u> Všetky udalosti z prevádzky sú zaznamenané v systéme T3000. Mimoriadne udalosti sa zároveň	<u>Súladi s BAT 10</u> bez potreby návrhu opatrení

okolnosťami a v prípade potreby vykonanie nápravných opatrení,	zapisujú do Prevádzkového denníka (mimoriadne situácie, poruchy, neplánované odstávky, apod.). Na základe vyhodnotenia príčin sa vyvodí nápravné opatrenia, o ktorých sú dotknutí pracovníci informovaní.	
— pravidelné posudzovanie celkových emisií za iných ako bežných prevádzkových podmienok (napr. frekvencia výskytu udalostí, trvanie, vyčíslenie/odhad emisií) a v prípade potreby vykonanie nápravných opatrení.	<u>Aplikované</u> Automatizovaný merací systém (AMS/CEMS) zaznamenáva množstvá celkových emisií, koncentrácie jednotlivých emisií, a frekvenciu mimoriadnych udalostí ako aj poruchy a údržbu AMS. Protokoly z AMS sú denné, mesačné a ročné.	<u>Súlad s BAT 10</u> bez potreby návrhu opatrení

BAT 11

V rámci BAT sa majú príslušne monitorovať emisie do ovzdušia a/alebo vody za iných ako bežných prevádzkových podmienok.

Ukazovateľ	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení a termín
Opis: Monitorovanie sa môže uskutočňovať priamym meraním emisií alebo monitorovaním náhradných parametrov, ak sa tým dosiahne rovnocenná alebo lepšia vedecká kvalita než pri priamom meraní emisií. Emisie počas nábehu a odstávky sa môžu posúdiť na základe podrobného merania emisií uskutočneného pri bežnom postupe nábehu a odstávky minimálne raz ročne a na základe použitia výsledkov tohto merania pri vypracovaní odhadu emisií za každý nábeh a odstávku počas roka.	<u>Aplikované.</u> <i>Prevádzkovateľ počas poruchy, kalibrácie, kontroly alebo iného času neprevádzkovania AMS používa Inšpekciou schválené náhradné hodnoty.</i> <i>Monitorovanie emisií do ovzdušia je merané trvale. Systém AMS meria hodnoty znečisťujúcich látok CO, NOx a ostatných parametrov aj počas iných ako bežných prevádzkových podmienok, ale v zmysel národnej legislatívy sa tieto údaje nemusia vyhodnocovať na preukazovanie dodržania určeného emisného limitu.</i>	<u>Súlad s BAT 11</u> — podľa VRK sa namerané hodnoty počas iných ako bežných prevádzkových podmienok majú monitorovať a preto ich bude potrebné doplniť do AMS (neporovnávať okamžité koncentrácie CO a NOx s EL iba v prípade výkonu turbíny nad 70%, ale v celom prevádzkovanom rozsahu).

1.4. Energetická účinnosť

BAT 12

S cieľom zvýšiť energetickú účinnosť spaľovacích a splyňovacích jednotiek a/alebo jednotiek IGCC prevádzkovaných $\geq 1\,500$ hodín ročne sa má v rámci BAT použiť vhodná kombinácia techník uvedených v nasledujúcej tabuľke.

Technika	Opis	Použitelnosť	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie

a) Optimalizácia spaľovania	Pozri opis v oddiele 8.2. Optimalizáciou spaľovania sa minimalizuje obsah nespálených látok v spalínach a tuhých rezíduách zo spaľovania.	Použiteľné všeobecne.	<u>Aplikované.</u> Prevádzka má zavedený automatizovaný monitorovací systém emisií na turbíne (AMS/CEMS), spaľovací proces je riadený systémom T3000 (Siemens)	<u>Súlad s BAT 12</u> bez potreby návrhu opatrení
b) Optimalizácia podmienok pracovného média	Prevádzka pri najvyššom možnom tlaku a teplote plynu alebo pary ako pracovného média v rámci obmedzení, ktoré súvisia napríklad s reguláciou emisií NOX alebo vlastnosťami spotrebovanej energie.		<u>Aplikované.</u> Tlak sa reguluje automaticky, v prípade nižšej hodnoty sa prevádzka turbíny odstaví (optimálny tlak 37,5 bar)	<u>Súlad s BAT 12</u> bez potreby návrhu opatrení
c) Optimalizácia parného cyklu	Prevádzka s nižším tlakom výfukových plynov turbíny na základe využívania najnižšej možnej teploty chladiacej vody v chladiči v rámci konštrukčných podmienok.		<u>Aplikované.</u> Prevádzka je riadená systémom T3000 (Siemens)	<u>Súlad s BAT 12</u> bez potreby návrhu opatrení
d) Minimalizácia spotreby energie	Minimalizácia internej spotreby energie (napr. vyššia účinnosť napájacieho čerpadla).		<u>Aplikované.</u> Na prevádzke bol vykonaný energetický audit v roku 2015 a opakovaný audit bol vykonaný v decembri 2019 Ing. Vladimírom Laco, PhD. (Zapísaný v zozname energetických auditorov; č. osvedčenia: 321/2014 - 0117 zo dňa 12.12.2017.)	<u>Súlad s BAT 12</u> bez potreby návrhu opatrení
e) Predohrev spaľovacieho vzduchu	Opätovné použitie časti rekuperovaného tepla zo spalín pochádzajúcich zo spaľovania na predohrev vzduchu používaného pri spaľovaní.	Použiteľné všeobecne v rámci obmedzení súvisiacich s potrebou regulácie emisií NOX.	<u>Aplikované.</u> Spaľovací vzduch je predohrievaný vo výmenníku pred vstupom do kompresora teplom z kotla.	<u>Súlad s BAT 12</u> bez potreby návrhu opatrení
f) Predohrev paliva	Predohrev paliva s využitím rekuperovaného tepla.	Použiteľné všeobecne v rámci obmedzení súvisiacich s konštrukciou kotla a potrebou	<u>Aplikované.</u> Palivo ZPN je predohrievaný vo výmenníku pred vstupom do spaľovacej turbíny teplom z kotla.	<u>Súlad s BAT 12</u> bez potreby návrhu opatrení

		regulácie emisií NOX.		
g) Zdokonalený kontrolný systém	Pozri opis v oddiele 8.2. Počítačovým riadením hlavných para metrov spaľovania sa dosiahne zlepšenie účinnosti spaľovania.	Použiteľné všeobecne na nové jednotky Použiteľnosť v prípade starých jednotiek môže byť obmedzená z dôvodu potreby dodatočného vybavenia spaľovacieho systému a/alebo systému riadenia.	<u>Aplikované.</u> Je zavedený riadiaci systém turbíny T3000 a automatizovaný merací systém (AMS/CEMS). Všetky údaje sú evidované a kontrolované na veľine riadiacim pracovníkom a programom	<u>Súladi s BAT 12</u> bez potreby návrhu opatrení
h) Predohrev prítokovej vody s využitím rekuperovaného tepla	Predhriata voda vychádza z parného kondenzátora s rekuperovaným teplom a potom sa opätovne použije v kotle.	Použiteľné len na parné okruhy, nie na horúce kotly. Použiteľnosť v prípade existujúcich jednotiek môže byť obmedzená parametrami usporiadania zariadenia a objemom rekuperovaného tepla.		<u>Netýka sa</u>
i) Rekuperácia tepla kogeneráciou (KVET)	Rekuperácia tepla (najmä z parného systému) na výrobu horúcej vody/pary, ktorá sa má použiť v priemyselných procesoch/činnostiach alebo vo verejnej sieti na diaľkové vykurovanie. Ďalšia rekuperácia tepla je možná: — zo spalín, — z chladienia roštu, — z cirkulujúceho fluidného lôžka.	Použiteľné v rámci obmedzení súvisiacich s miestnou spotrebou tepla a elektriny. Použiteľnosť v prípade plynových kompresorov môže byť obmedzená nepredvídateľným prevádzkovým tepelným profilom.		<u>Netýka sa</u>
j) Pripravenosť KVET-u	Pozri opis v oddiele 8.2.	Použiteľné iba na nové jednotky, ktoré majú realistický potenciál budúceho využitia tepla vo svojom okolí.		<u>Netýka sa</u>
k) Kondenzátor spalín	Pozri opis v oddiele 8.2.	Použiteľné všeobecne na jednotky KVET za		<u>Netýka sa</u>

		predpokladu existencie dostatočnej spotreby nízkoteplotného tepla		
l) Akumulácia tepla	Uskladnenie naakumulovaného tepla v režime KVET.	Použiteľné len na zariadenia KVET. Použiteľnosť v prípade nízkeho dopytu po tepelnej záťaži môže byť obmedzená.		<u>Netýka sa</u>
m) Mokrý komín	Pozri opis v oddiele 8.2.	Použiteľné všeobecne na nové a existujúce jednotky vybavené mokrým FGD.		<u>Netýka sa</u>
n) Vypúšťanie spalín cez chladiacu vežu	Uvoľňovanie emisií do ovzdušia prostredníctvom chladiacej veže, a nie cez vyhradený komín.	Použiteľné iba na jednotky vybavené mokrým FGD, v ktorých je pred uvoľnením potrebné opätovné zahriatie spalín a v ktorých je chladiacim systémom chladiaca veža.		<u>Netýka sa</u>
o) Predsušenie paliva	Zníženie obsahu vlhkosti v palive pred spaľovaním na zlepšenie podmienok spaľovania.	Použiteľné na spaľovanie biomasy a/alebo rašeliny v rámci obmedzení súvisiacich s rizikom samovznietenia (napr. obsah vlhkosti v rašeline sa udržiava na úrovni viac než 40 % v celom dodávateľskom reťazci). Dodatočné vybavenie existujúcich zariadení môže byť obmedzené nadmernou výhrevnosťou, ktorá sa môže získať počas sušenia, a obmedzenými		<u>Netýka sa</u>

		možnosťami dodatočného vybavenia v prípade kotlov určitých konštrukcií alebo zariadení určitého usporiadania.		
p) Minimalizácia tepelných strát	Minimalizovanie strát zostatkového tepla, napr. tých, ku ktorým dochádza prostredníctvom trosky, alebo tých, ktoré možno znížiť izolovaním zdrojov žiarenia.	Použiteľné len na spaľovacie jednotky na tuhé palivo a splyňovacie jednotky/jednotky IGCC.		<u>Netýka sa</u>
q) Progresívne materiály	Využívanie progresívnych materiálov, ktoré dokážu preukázateľne odolať vysokým prevádzkovým teplotám a tlakom, a tým dosiahnuť zvýšenú účinnosť procesu výroby pary/spaľovacieho procesu.	Použiteľné len na nové zariadenia.	<u>Aplikované.</u> Spaľovacia turbína má inštalované lopatky zo špeciálneho materiálu, pričom povrch lopatky je chránený špeciálnou vrstvou, pričom samotné lopatky sú ešte chladené vzduchom z kompresora tak aby odolávali teplotám nad 1 200°C.	<u>Súlad s BAT 12</u> bez potreby návrhu opatrení
r) Modernizácia parných turbín	Patria sem techniky ako zvyšovanie teploty a tlaku strednotlakovej pary, pridanie nízkotlakovej turbíny a úpravy geometrie listov rotora turbíny.	Použiteľnosť môže byť obmedzená spotrebou, podmienkami pary a/alebo ob medzenou životnosťou zariadenia.		<u>Netýka sa</u>
s) Superkritické a ultrasuperkritické podmienky pary	Použitie parného okruhu vrátane systémov opätovného zohrievania pary, v ktorých môže para za superkritických podmienok dosiahnuť tlak viac než 220,6 baru a teplotu viac než 374 °C a za ultrasuperkritických podmienok viac než 250 – 300 barov a teplotu viac než 580 – 600 °C.	Použiteľné iba na nové jednotky s príkonom ≥ 600 MWth prevádzkované > 4 000 hodín ročne Nedá sa použiť, ak je účelom jednotky vyrábať paru s nízkou teplotou a/alebo tlakom v spracovateľskom priemysle. Nedá sa použiť na plynové turbíny a motory vyrábajúce paru v režime		<u>Netýka sa</u>

		KVET. Použitelnosť môže byť v prípade jed notiek spaľujúcich biomasu obmedzená vysokoteplotnou koróziou pri niektorých druhoch biomasy.		
--	--	--	--	--

1.5. Spotreba vody a emisie do vody

BAT 13

cieľom znížiť spotrebu vody a objem vypúšťanej znečistenej odpadovej vody sa má v rámci BAT použiť jedna alebo obidve techniky z nasledujúcej tabuľky.

Technika	Opis	Použitelnosť	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
a) Recyklácia vody	Zvyškové prúdy vody vrátane vody odtekajúcej zo zariadenia sa opätovne použijú na iné účely. Miera recyklácie je obmedzená požiadavkami na kvalitu prijímajúceho prúdu vody a vodnej bilancie zariadenia.	Nedá sa použiť na odpadovú vodu z chladiacich systémov, keď sú prítomné chemické látky na úpravu vody a/alebo vysoké koncentrácie solí z morskej vody.	Odpadová voda z kotla a z úpravy demineralizovanej vody sú vypúšťané do chladiacej veže, čím sa znižuje množstvo upravenej vody pre chladiacu vežu Turbíny sa to netýka	<u>Netýka sa</u>
b) Suché odpopolňovanie	Suchý horúci spodný popol padá z pece do systému mechanického dopravníka a chladí sa okolitým vzduchom. V tomto procese sa nepoužíva voda.	Použiteľné iba na zariadenia spaľujúce tuhé palivá Môžu existovať technické obmedzenia, pre ktoré nie je možné dodatočné vybavenie existujúcich spaľovacích zariadení.		<u>Netýka sa</u>

BAT 14

S cieľom zabrániť znečisteniu neznečistenej odpadovej vody a znížiť emisie do vody sa majú v rámci BAT prúdy odpadovej vody oddeliť a vyčistiť podľa obsahu znečisťujúcej látky.

Ukazovateľ	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení a termín
------------	---------------	---------------------------------

<p>Opis: K prúdom odpadovej vody, ktoré sa zvyčajne oddeľujú a čistia, patrí povrchový odtok vody, chladiaca voda a odpadová voda z čistenia spalín.</p>	<p><u>Aplikované.</u> V rámci areálu vznikajú nasledovné druhy odpadových vôd:</p> <ul style="list-style-type: none"> - splaškové odpadové vody, - priemyselné odpadové vody, - vody z povrchového odtoku. <p>Všetky uvedené druhy odpadových vôd sú po predčistení zaústené do zbernej nádrže SO 18 (zberná nádrž odpadových vôd), odkiaľ sú po dosiahnutí príslušnej úrovne hladiny prečerpávané a následne odvedené potrubím DN 350 do vodného toku Dubváh. Uvedené druhy odpadových vôd sú v rámci areálu odvádzané samostatnými vetvami kanalizácie.</p> <p>Splaškové odpadové vody sú predčistené v kompaktnej biologickej ČOV typu SW PULSAR 30 s kapacitou 30 EO s princípom SBR aktívacie a účinnosťou čistenia 97,5% BSK5.</p> <p>Priemyselné odpadové vody pozostávajú z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odpadových vôd z úpravy vody, ktoré sú po zmiešaní s chladiacou vodou a chladiacich odpadových vôd odvádzané do zbernej nádrže 10UGH, - odpadových vôd z drenážnych systémov v technologických objektoch sú prečistené v odľučovači ropných látok (ORL) následne sú prečerpávané prečerpávacou stanicou do šachty W4 a odtiaľ gravitačne do nádrže odpadovej vody 10UGU01, - odpadových vôd z bezpečnostných spírch, sú odvádzané do nádrže odpadovej vody 10UGU01. Odpadové vody akumulované v zbernej nádrži 10UGU01 sú prečerpávané do zbernej nádrže 10UGH. <p>Vody z povrchového odtoku sú odvádzané dažďovou kanalizáciou do zbernej nádrže 10UGH. Vody z povrchového odtoku znečistené ropnými látkami sú po prečistení v odľučovači ropných látok odvedené do zbernej nádrže UGH. Po dosiahnutí potrebnej výšky hladiny v nádrži UGH, sú prečerpávané a následne odvedené potrubím DN 350 do vodného toku Dubváh.</p>	<p><u>Súlad s BAT 11</u> – bez potreby návrhu opatrení</p>
--	---	--

BAT 15

S cieľom znížiť emisie do vody z čistenia spalín sa má v rámci BAT použiť vhodná kombinácia techník uvedených v nasledujúcej tabuľke a s cieľom zabrániť riedeniu sa majú použiť sekundárne techniky čo najbližšie k zdroju.

Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
Odpadová voda z čistenia spalín v prevádzke nevzniká, v prevádzke nie je potrebné čistenie spalín.	<u>BAT 15</u> nie je uplatňovaný

1.6. Nakladanie s odpadmi

BAT 16

S cieľom znížiť objem odpadov zo spaľovacieho a/alebo splyňovacieho procesu a techník odlučovania, ktorý je určený na zneškodnenie, sa majú v rámci BAT podľa dôležitosti a pri zohľadnení životného cyklu organizovať činnosti na maximalizáciu.

- Predchádzania vzniku odpadov, napr. maximalizáciou podielu reziduí, ktoré vznikajú ako vedľajšie produkty,
- Prípravy odpadov na opätovné použitie, napr. podľa konkrétnych požadovaných kritérií kvality
- Recyklácie odpadov,
- Iného zhodnocovania odpadov / napr. energetické zhodnocovania / vykonávaním vhodnej kombinácie techník, ako sú tieto:

Technika	Opis	Použiteľnosť	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
a) Výroba sadry ako vedľajšieho produktu	Optimalizácia kvality reakčných reziduí z vápnika vznikajúcich pri mokrom FGD, aby sa mohli použiť ako náhrada za vyťaženu sadru. Kvalita vápenca použitého pri mokrom FGD ovplyvňuje čistotu vyrobenej sadry.	Použiteľné všeobecne v rámci obmedzení súvisiacich s požadovanou kvalitou sadry, zdravotnými požiadavkami pri každom konkrétnom použití a s trhovými podmienkami	Zo spaľovacieho procesu nevznikajú odpady. Odpady v prevádzke vznikajú zo servisov, opráv, pri výmene opotrebovaných materiálov atď. Prevádzka má vydaný súhlas na zhromažďovanie odpadov. Na prevádzke je vydaný interný príkaz na separáciu odpadov a sú vyčlenené určené priestory na zhromažďovanie odpadov roztriedených podľa jednotlivých druhov so zvláštnym zreteľom na nebezpečné odpady a elimináciu ich možných negatívnych vplyvov. Odpady sa odovzdávajú oprávnenej organizácii na zneškodnenie odpadu.	<u>Súladi s BAT 16</u> bez potreby návrhu opatrení
b) Recyklácia alebo zhodnotenie reziduí v stavebníctve	Recyklácia alebo zhodnotenie reziduí (napr. z procesov polosuchého odsívania, popolčeka, spodného popola) na stavebný materiál (napr. pri stavbe ciest, ako náhrada piesku pri výrobe betónu alebo v cementárskom priemysle)	Použiteľné všeobecne v rámci obmedzení súvisiacich s požadovanou kvalitou materiálu (napr. fyzickými vlastnosťami, obsahom škodlivých látok) pri každom konkrétnom použití a s trhovými podmienkami		
c) Energetické zhodnotenie využitím odpadov v palivovom mixe	Zvyškový energetický obsah popola a kalov bohatých na uhlík vznikajúcich pri spaľovaní čierneho a hnedého uhlia, ťažkého vykurovacieho oleja, rašeliny alebo biomasy možno zhodnotiť napríklad zmiešaním s palivom.	Použiteľné všeobecne, ak môžu zariadenia prijímať odpadky v palivovom mixe a technicky dokážu dávkovať palivo do spaľovacej komory.		

e) Príprava použitého katalyzátora na opätovné použitie	Pri príprave katalyzátora na opätovné použitie (napr. štvornásobné v prípade katalyzátorov SCR) sa obnovia niektoré alebo všetky pôvodné vlastnosti, čím sa životnosť katalyzátora predĺži na niekoľko desaťročí. Príprava použitého katalyzátora na opätovné použitie sa začlení do schémy nakladania s katalyzátormi.	Použiteľnosť môže byť obmedzená mechanickým stavom katalyzátora a požadovanými vlastnosťami, pokiaľ ide o reguláciu emisií NOx a NH ₃ .		
---	---	--	--	--

1.7. Emisie hluku

BAT 17

S cieľom znížiť emisie hluku sa má v rámci BAT použiť jedna z techník uvedených v nasledujúcej tabuľke alebo ich kombinácia.

Technika	Opis	Použiteľnosť	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
a) Prevádzkové opatrenia	Môžu to byť: — zlepšenie kontroly a údržby zariadenia, — pokiaľ je to možné, zatváranie dverí a okien v uzavretých priestoroch, — obsluha zariadení skúseným personálom, — pokiaľ je to možné, vyhýbanie sa hlučným činnostiam v noci, — opatrenia na kontrolu hluku počas údržby.	Použiteľné všeobecne.	Aplikované. Prevádzka je zabezpečená protihlukovým krytom. Na základe hlukovej štúdie priemerná denná hlučnosť je 45 dB.	<u>Súladiť s BAT 17</u> bez potreby návrhu opatrení
b) Zariadenie s nízkou hlučnosťou	Môžu to byť kompresory, čerpadlá a obežné kolesá	Použiteľné všeobecne vtedy, keď je zariadenie nové alebo sa nahrádza.		
c) Útlm hluku	Šírenie hluku je možné obmedziť umiestnením prekážok medzi zdroj a príjemcu hluku.	Použiteľné všeobecne na nové zariadenia V existujúcich zariadeniach môže		

	Vhodné prekážky zahŕňajú ochranné steny, násypy a budovy.	byť vloženie prekážok obmedzené nedostatkom miesta.		
d) Zariadenie na kontrolu hluku	Môžu to byť: — obmedzovače hluku, — izolácia zariadenia, — uzavretie hlučného zariadenia, — zvuková izolácia budov.	Použiteľnosť môže byť obmedzená nedostatkom miesta.		
e) Vhodné umiestnenie zariadenia a budov	Hladiny hluku je možné znížiť zväčšením vzdialenosti medzi zdrojom a príjemcom hluku a využitím budov ako zvukovej clony.	Použiteľné všeobecne na nové zariadenia V existujúcich zariadeniach môže byť premiestnenie vybavenia a výrobných jednotiek obmedzené nedostatkom miesta alebo nadmernými nákladmi.	<u>Aplikované.</u> Prevádzka je vhodne umiestnená, vzdialenosť k najbližšej budove je cca 480 mm.	<u>Súlad s BAT 17</u> bez potreby návrhu opatrení

4. Závery o BAT týkajúce sa spaľovania plyných palív

4.1. Závery o BAT týkajúce sa spaľovania zemného plynu

BAT 40 S cieľom zvýšiť energetickú účinnosť spaľovania zemného plynu sa má v rámci BAT použiť vhodná kombinácia techník uvedených v BAT 12 a v nasledujúcej tabuľke.				
Technika	Opis	Použiteľnosť	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
a) Kombinovaný cyklus	Pozri opis v oddiele 8.2.	Použiteľné všeobecne na nové plynové turbíny a motory okrem tých, ktoré sa prevádzkujú < 1 500 hodín ročne. Použiteľné na existujúce plynové turbíny a motory v rámci obmedzení súvisiacich s konštrukciou parného cyklu a nedostatkom miesta. Nepoužiteľné na	Výrobné zariadenie – paroplynová elektrárňa s kombinovaným cyklom tvorí spaľovacia turbína, parný kotol na využitie tepla spalín a parná turbína	<u>Súlad s BAT 40</u> bez potreby návrhu opatrení

		existujúce plynové turbíny a motory prevádzkované < 1 500 hodín ročne. Nepoužiteľné na plynové turbíny na mechanický pohon prevádzkované v diskontinuálnom režime so zvýšenou premenlivosťou zaťaženia a častými nábehmi a odstávkami Nepoužiteľné na kotly.			
Úrovnne energetickej účinnosti súvisiace s BAT (BAT-AEEL) týkajúce sa spaľovania zemného plynu					
Druh spaľovacej jednotky	Čistá elektrická účinnosť (%): Nová jednotka/Existujúca jednotka	Čisté celkové využitie paliva (%) (3) (4)	Čistá účinnosť mechanickej energie (%) (4) (5) Nová jednotka/Existujúca jednotka	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
Plynový motor	39,5 – 44 (6) + 35 – 44 (6)	56 – 85 (6)	Žiadne BAT-AEEL		Netýka sa
Kotol na plyn	39 – 42,5/38 – 40	78 – 95	Žiadne BAT-AEEL		Netýka sa
Plynová turbína s otvoreným cyklom, ≥ 50 MWth	36 – 41,5/33 – 41,5	Žiadne BAT-AEEL	36,5 – 41/33,5 – 41		Netýka sa
Plynová turbína s kombinovaným cyklom (CCGT)					
CCGT, 50 – 600 MWth	53 – 58,5 / 46 – 54	Žiadne BAT-AEEL	Žiadne BAT-AEEL		Netýka sa
CCGT, ≥ 600 MWth	57 – 60,5 / 50 – 60	Žiadne BAT-AEEL	Žiadne BAT-AEEL	Aplikované. Parná turbína s celkovým nominálnym elektrickým výkonom 430 MW a súhrnným tepelným príkonom 725 MW. Garantovaná čistá elektrická účinnosť je 57,85% a priemerná účinnosť je 58,3%	Súladi s BAT 40 bez potreby návrhu opatrení

KVET CCGT, 50 – 600 MWth	53 – 58,5 + 46 – 54	65 – 95	Žiadne BAT-AEEL		Netýka sa
KVET CCGT, ≥ 600 MWth	57 – 60,5/50 – 60	65 – 95			Netýka sa

(1) Tieto BAT-AEEL sa neuplatňujú na jednotky prevádzkované < 1 500 hodín ročne.
(2) V prípade jednotiek KVET sa uplatňuje iba jedna BAT-AEEL z dvoch (čistá elektrická účinnosť alebo čisté celkové využitie paliva), a to v závislosti od konštrukcie jednotky KVET (t. j. od toho, či je viac zameraná na výrobu elektriny alebo tepla).
(3) BAT-AEEL čistého celkového využitia paliva nemusia byť dosiahnuteľné, ak je potenciálna spotreba tepla príliš nízka.
(4) Tieto BAT-AEEL sa neuplatňujú na zariadenia, ktoré vyrábajú iba elektrinu.
(5) Tieto BAT-AEEL sa uplatňujú na jednotky na účely mechanického pohonu.
(6) Tieto úrovne sa môžu ťažko dosahovať v prípade motorov optimalizovaných na dosahovanie úrovni NOX nižších než 190 mg/Nm³.

BAT 41

S cieľom predchádzať vzniku emisií alebo znižovať emisie NOX do ovzdušia zo spaľovania zemného plynu v kotloch sa má v rámci BAT použiť jedna z techník uvedených v nasledujúcej tabuľke alebo ich kombinácia.

Technika	Opis	Použiteľnosť	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
a) Stupňovanie vzduchu a/alebo paliva	Pozri opisy v oddiele 8.3. Stupňovanie vzduchu je často spojené s horákmi s nízkymi emisiami NOX.	Použiteľné všeobecne.	Netýka sa prevádzky	<u>BAT 41</u> Nie je uplatňovaný
b) Recirkulácia spalín	Pozri opis v oddiele 8.3.			
c) Horáky s nízkou tvorbou NOX (LNB)	Pozri opis v oddiele 8.3.			
d) Zdokonalený kontrolný systém	Pozri opis v oddiele 8.3. Táto technika sa často používa v kombinácii s inými technikami, ale v spaľovacích zariadeniach prevádzkovaných < 500 hodín ročne sa môže použiť aj samostatne.	Použiteľnosť v prípade starých spaľovacích zariadení môže byť obmedzená z dôvodu potreby dodatočného vybavenia spaľovacieho systému a/alebo systému riadenia.		
e) Zníženie teploty spaľovacieho vzduchu	Pozri opis v oddiele 8.3.	Použiteľné všeobecne v rámci obmedzení súvisiacich s procesnými potrebami.		
f) Selektívna nekatalytická redukcia (SNCR)		Nedá sa použiť na spaľovacie zariadenia prevádzkované < 500 hodín ročne s veľmi rozdielnymi		

		zaťaženiami kotla. Použiteľnosť môže byť obmedzená v prípade spaľovacích zariadení prevádzkovaných od 500 do 1 500 hodín ročne s veľmi rozdielnymi zaťaženiami kotla.		
g) Selektívna katalytická redukcia (SCR)		Nedá sa použiť pri spaľovacích zariadeniach prevádzkovaných < 500 hodín ročne. Nedá sa použiť všeobecne na spaľovacie zariadenia s príkonom < 100 MWth. Môžu existovať technické a ekonomické obmedzenia, pre ktoré nie je možné dodatočné vybavenie existujúcich spaľovacích zariadení prevádzkovaných od 500 do 1 500 hodín ročne.		

BAT 42

S cieľom predchádzať vzniku emisií alebo znižovať emisie NO_x do ovzdušia zo spaľovania zemného plynu v plynových turbínach sa má v rámci BAT použiť jedna z techník uvedených v nasledujúcej tabuľke alebo ich kombinácia.

Technika	Opis	Použiteľnosť	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
a) Zdokonalený kontrolný systém	Pozri opis v oddiele 8.3. Táto technika sa často používa v kombinácii s inými technikami, ale v spaľovacích zariadeniach prevádzkovaných < 500 hodín ročne sa	Použiteľnosť v prípade starých spaľovacích zariadení môže byť obmedzená z dôvodu potreby dodatočného vybavenia spaľovacieho systému a/alebo systému riadenia.	Aplikované. Je zavedený automatický riadiaci systém T3000 (Siemens)	Súladi s BAT 42 bez potreby návrhu opatrení

	môže použiť aj samostatne.			
b) Pridanie vody/pary	Pozri opis v oddiele 8.3.	Použiteľnosť môže byť obmedzená v dôsledku dostupnosti vody.		<u>Netýka sa</u>
c) Suché horáky s nízkou tvorbou NOX (DLN)		Použiteľnosť môže byť obmedzená v prípade turbín, ak nie je k dispozícii žiadny balík dodatočného vybavenia alebo ak sú nainštalované systémy pri dávaní vody/pary.	<u>Aplikované</u> Nainštalované horáky sú nízkoemisné.	<u>Súlad s BAT 42 bez potreby návrhu opatrení</u>
d)Konceptia konštrukcie s nízkym zaťažením	Prispôsobenie kontroly procesov a súvisiaceho zariadenia na zachovávanie dobrej účinnosti spaľovania pri rôznej spotrebe energie, napr. zlepšením možnosti ovládania prietoku vzduchu pri privode alebo rozdelením spaľovacieho procesu na samostatné štádiá spaľovania.	Použiteľnosť môže byť obmedzená konštrukciou plynovej turbíny.	<u>Aplikované</u> Prietok vzduchu do kompresora a teda aj do spaľovacej turbíny je automaticky riadený OTC regulátorom na zabezpečenie dokonalého spaľovania.	<u>Súlad s BAT 42 bez potreby návrhu opatrení</u>
e) Horáky s nízkou tvorbou NOX (LNB)	Pozri opis v oddiele 8.3.	Použiteľné všeobecne na dodatočné spaľovanie v spalínových kotloch (HRSG) v prípade spaľovacích zariadení s plynovými turbínami s kombinovaným cyklom (CCGT).	<u>Aplikované</u> Na plynovej turbíne sú inštalované 3 druhy horákov s nízkou tvorbou NOx a to zapaľovacie, zmiešavacie a difúzne horáky. Zmiešavacie a difúzne horáky prepínajú podľa potreby turbíny.	<u>Súlad s BAT 42 bez potreby návrhu opatrení</u>
f) Selektívna katalytická redukcia (SCR)		Nedá sa použiť na spaľovacie zariadenia prevádzkované < 500 hodín ročne. Nedá sa použiť všeobecne na existujúce spaľovacie zariadenia s príkonom < 100 MWth.. Dodatočné vybavenie existujúcich spaľovacích zariadení môže byť obmedzené nedostatkom		<u>Netýka sa</u>

		miesta. Môžu existovať technické a ekonomické obmedzenia, pre ktoré nie je možné dodatočné vybavenie existujúcich spaľovacích zariadení prevádzkovaných od 500 do 1 500 hodín ročne.		
--	--	---	--	--

BAT 43

S cieľom predchádzať vzniku emisií alebo znižovať emisie **NO_x** do ovzdušia zo spaľovania zemného plynu v motoroch sa má v rámci BAT použiť jedna z techník uvedených v nasledujúcej tabuľke alebo ich kombinácia.

Technika	Opis	Použiteľnosť	Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
a) Zdokonalený kontrolný systém	Pozri opis v oddiele 8.3. Táto technika sa často používa v kombinácii s inými technikami, ale v spaľovacích zariadeniach prevádzkovaných < 500 hodín ročne sa môže použiť aj samostatne.	Použiteľnosť v prípade starých spaľovacích zariadení môže byť obmedzená z dôvodu potreby dodatočného vybavenia spaľovacieho systému a/alebo systému riadenia.	BAT 43 sa v prevádzke týka dieselagregátov, na ktoré sa BAT LCP nevzťahujú. BAT AEL stanovené v záveroch o BAT sa nemusia uplatňovať na motory na núdzovú prevádzku, ktoré sa prevádzkujú menej ako 500 hodín ročne.	BAT 43 nie je uplatňovaný
b) Koncepcia chudobnej zmesi	Pozri opis v oddiele 8.3. Všeobecne sa používa v kombinácii s SCR.	Použiteľné iba na nové motory na plyn		
c) Koncepcia zdokonalenej chudobnej zmesi	Pozri opis v oddiele 8.3.	Použiteľné iba na nové zážihové motory so zapalovacou sviečkou.		
d) Selektívna katalytická redukcia (SCR)		Dodatočné vybavenie existujúcich spaľovacích zariadení môže byť obmedzené nedostatkom miesta. Nedá sa použiť pri spaľovacích zariadeniach prevádzkovaných < 500 hodín ročne. Môžu existovať technické a ekonomické		

		obmedzenia, pre ktoré nie je možné dodatočné vybavenie existujúcich spaľovacích zariadení prevádzkovaných od 500 do 1 500 hodín ročne.		
--	--	--	--	--

BAT 44

S cieľom predchádzať vzniku emisií alebo znižovať emisie **CO** do ovzdušia zo spaľovania zemného plynu sa má v rámci BAT zabezpečiť optimalizované spaľovanie a/alebo použitie oxidačných katalyzátorov.

Druh spaľovacieho zariadenia	Celkový menovitý tepelný príkon spaľovacieho za riadenia (MWth)	BAT-AEL (mg/Nm3) (1) (2)		Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
		Ročný priemer (3) (4)	Denný priemer alebo priemer za obdobie odberu vzoriek		
Plynové turbíny s otvoreným cyklom (OCGT) (5) (6)					
Nové OCGT	≥ 50	15 – 35	25 – 50		<u>Netýka sa</u>
Existujúce OCGT (okrem turbín na účely mechanického pohonu) – všetky okrem zariadení prevádzkovaných < 500 hodín ročne.	≥ 50	15 – 50	25 – 55 (7)		<u>Netýka sa</u>
Plynové turbíny s kombinovaným cyklom (CCGT) (5) (8)					
Nové CCGT	≥ 50	10 – 30	15 – 40		<u>Netýka sa</u>
Existujúce CCGT s čistým celkovým využitím paliva < 75 %	≥ 600	10 – 40	18 – 50	Aplikované Hodnoty za rok 2020 - pri garantovanej účinnosti 57,85% a priemernej účinnosti 58,30% je dosahovaná maximálna hodnota denného priemeru PDH NOx 26,99 mg/m ³ a ročného priemeru PRH 19,37 mg/m ³ .	<u>Súladi s BAT 44 bez potreby návrhu opatrení</u>
Existujúce CCGT s čistým celkovým využitím paliva ≥ 75 %	≥ 600	10 – 50	18 – 55 (9)		<u>Netýka sa</u>

Existujúce CCGT s čistým celkovým využitím paliva < 75 %	50 – 600	10 – 45	35 – 55		<u>Netýka sa</u>
Existujúce CCGT s čistým celkovým využitím paliva ≥ 75 %	50 – 600	25 – 50 (10)	35 – 55 (11)		<u>Netýka sa</u>
Plynové turbíny s otvoreným a kombinovaným cyklom					
Plynová turbína uvedená do prevádzky najneskôr 27. novembra 2003 alebo existujúca plynová turbína používaná na núdzovú prevádzku a prevádzkovaná < 500 hodín ročne	≥ 50	Žiadne BAT-AEL	60 – 140 (12) (13)		<u>Netýka sa</u>
Existujúca plynová turbína na účely mechanického pohonu – všetky okrem zariadení prevádzkovaných < 500 hodín ročne	≥ 50	15 – 50 (14)	25 – 55 (15)		<u>Netýka sa</u>
<p>(1) Tieto BAT-AEL sa uplatňujú aj na spaľovanie zemného plynu v dvojpalivových turbínach.</p> <p>(2) V prípade plynovej turbíny vybavenej DLN sa tieto BAT-AEL uplatňujú iba vtedy, keď je prevádzka DLN účinná.</p> <p>(3) Tieto BAT-AEL sa neuplatňujú na existujúce zariadenia prevádzkované < 1 500 hodín ročne.</p> <p>(4) Optimalizácia fungovania existujúcej techniky na ďalšie znižovanie emisií NOx môže viesť k úrovniam emisií CO na hornej hranici orientačného rozsahu emisií CO uvedeného za nasledujúcou tabuľkou.</p> <p>(5) Tieto BAT-AEL sa neuplatňujú na existujúce turbíny na účely mechanického pohonu ani na zariadenia prevádzkované < 500 hodín ročne.</p> <p>(6) Na zariadenia s čistou elektrickou účinnosťou (EE) väčšou než 39 % sa môže uplatňovať korekčný faktor na hornú hranicu rozsahu zodpovedajúci rovnici [horná hranica] × EE/39, kde EE je čistá elektrická energetická účinnosť alebo čistá účinnosť mechanickej energie zariadenia stanovená pri stálom zaťažení podľa noriem ISO.</p> <p>(7) Horná hranica rozsahu je 80 mg/Nm³ v prípade zariadení uvedených do prevádzky najneskôr 27. novembra 2003 a prevádzkovaných od 500 do 1 500 hodín ročne.</p> <p>(8) Na zariadenia s čistou elektrickou účinnosťou (EE) väčšou než 55 % sa môže uplatňovať korekčný faktor na hornú hranicu rozsahu BAT-AEL zodpovedajúci rovnici [horná hranica] × EE/55, kde EE je čistá elektrická účinnosť zariadenia stanovená pri stálom zaťažení podľa noriem ISO.</p> <p>(9) V prípade existujúcich zariadení uvedených do prevádzky najneskôr 7. januára 2014 je horná hranica rozsahu BAT-AEL 65 mg/Nm³.</p> <p>(10) V prípade existujúcich zariadení uvedených do prevádzky najneskôr 7. januára 2014 je horná hranica rozsahu BAT-AEL 55 mg/Nm³.</p> <p>(11) V prípade existujúcich zariadení uvedených do prevádzky najneskôr 7. januára 2014 je horná hranica rozsahu BAT-AEL 80 mg/Nm³.</p> <p>(12) Dolná hranica rozsahu BAT-AEL pre NOx sa môže dosiahnuť pomocou horákov DLN.</p> <p>(13) Tieto úrovne sú orientačné.</p> <p>(14) V prípade existujúcich zariadení uvedených do prevádzky najneskôr 7. januára 2014 je horná hranica rozsahu BAT-AEL 60 mg/Nm³.</p> <p>(15) V prípade existujúcich zariadení uvedených do prevádzky najneskôr 7. januára 2014 je horná hranica rozsahu BAT-AEL 65 mg/Nm³.</p>					
Orientačne bude ročný priemer úrovni emisií CO v prípade každého druhu existujúceho spaľovacieho zariadenia prevádzkovaného ≥ 1 500 hodín ročne a každého druhu nového spaľovacieho zariadenia vo všeobecnosti:					
Nové OCGT s príkonom ≥ 50 MWth: < 5 - 40 mg/Nm ³ . Na zariadenia s čistou elektrickou účinnosťou (EE) väčšou než 39% sa môže uplatňovať korekčný faktor na hornú hranicu rozsahu zodpovedajúci rovnici (horná hranica) × EE/39, kde EE je čistá elektrická energetická účinnosť alebo čistá účinnosť mechanickej energie zariadenia stanovená pri stálom zaťažení podľa noriem ISO.					<u>Netýka sa</u>
Existujúce OCGT s príkonom ≥ 50 MWth (okrem turbín na účely mechanického pohonu): < 5 - 40 mg/Nm ³ . Horná hranica tohto rozsahu bude vo všeobecnosti 80 mg/Nm ³ v prípade existujúcich zariadení, ktoré nemôžu byť vybavené suchými technikami na zníženie NOx alebo 50 mg/Nm ³ v prípade zariadení, ktoré sa prevádzkujú pri nízkom zaťažení.					<u>Netýka sa</u>
Nové CCGT s príkonom ≥ 50 MWth: < 5 - 30 mg/Nm ³ . Na zariadenia s čistou elektrickou účinnosťou (EE) väčšou než 55% sa môže uplatňovať korekčný faktor na hornú hranicu rozsahu zodpovedajúci rovnici (horná hranica) × EE/55, kde EE je čistá elektrická energetická účinnosť zariadenia stanovená pri stálom zaťažení podľa noriem ISO.					<u>Netýka sa</u>

Existujúce CCGT s príkonom ≥ 50 MWth: $< 5 - 30$ mg/Nm ³ . Horná hranica tohto rozsahu bude vo všeobecnosti 50 mg/Nm ³ v prípade zariadení, ktoré sa prevádzkujú pri nízkom zaťažení.	<u>Aplikované</u> Hodnoty za rok 2020 - bola PRH – priemerná ročná hodnota 0,30 mg/m ³ . (max. PHH = 14,22 mg/m ³ ; max. PDH = 2,15 14,22 mg/m ³)	<u>Súlad s BAT 44</u> bez potreby návrhu opatrení
Existujúce plynové turbíny s príkonom ≥ 50 MWth na účely mechanického pohonu: $< 5 - 40$ mg/Nm ³ . Horná hranica tohto rozsahu bude vo všeobecnosti 50 mg/Nm ³ v prípade zariadení, ktoré sa prevádzkujú pri nízkom zaťažení.		<u>Netýka sa</u>
V prípade plynovej turbíny vybavenej horákmi DLN tieto orientačné úrovne zodpovedajú úrovni, keď je prevádzka DLN účinná.		

BAT 45

S cieľom znížiť emisie nemetánových prchavých organických zlúčenín (NMVOC) a metánu (CH₄) do ovzdušia zo spaľovania zemného plynu v zážihových plynových motoroch s chudobnou zmesou sa má v rámci BAT zabezpečiť optimalizované spaľovanie a/alebo použitie oxidačných katalyzátorov.

Aktuálny stav	Rozdiel/návrh opatrení, termín realizácie
Netýka sa prevádzky	<u>BAT 45</u> nie je uplatňovaný

J Opis a charakteristika ďalších pripravovaných opatrení v prevádzke, najmä opatrení na hospodárne využívanie energií, na predchádzanie haváriám a na obmedzovanie ich prípadných následkov

1. Opatrenia na úsporu a zlepšenie využitia surovín vrátane vody, pomocných materiálov a ďalších látok

Bez zmeny

2. Opatrenia na hospodárne využitie energie

Bez zmeny

3. Opatrenia na predchádzanie haváriám a obmedzovanie ich prípadných následkov

Bez zmeny

K Opis spôsobu ukončenia činnosti prevádzky a opatrení na vylúčenie rizík prípadného znečisťovania životného prostredia alebo ohrozenia zdravia ľudí pochádzajúceho z prevádzky po ukončení jej činnosti a opatrení na prinavrátenie miesta prevádzky do uspokojivého stavu

Bez zmeny

L Stručné zhrnutie údajov a informácií uvedených v písmenách A) až K) všeobecne zrozumiteľným spôsobom na účely zverejnenia

P. č.	Zhrnutie
1.	O vydanie zmeny č. 15 integrovaného povolenia žiadame na základe Vašej výzvy č. 1254-2698/2021/Tit zo dňa 29.01.2021 z dôvodu uverejňovania dokumentu „Vykonávacie rozhodnutie Komisie (ďalej len „VRK“): 2017/1442/EÚ z 31. júla 2017, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre veľké spaľovacie zariadenia“. Predmetom žiadosti je aj určenie emisných limitov a zmena spôsobu vyhodnocovania monitorovaných veličín v AMS / CEMS a následne uvedenie AMS / CEMS do skúšobnej prevádzky do 31.12.2021
2.	<p><u>Zoznam súhlasov a povolení, o ktoré sa v rámci integrovaného povolenia žiada konať:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - § 3 ods. 3 písm. a) - v oblasti ochrany ovzdušia konanie o: <ul style="list-style-type: none"> - bod 2 - súhlas na inštaláciu automatizovaných meracích systémov emisií a automatizovaných meracích systémov kvality ovzdušia a na ich zmeny; ak si schvaľovaná inštalácia meracích systémov a ich zmeny nevyžadujú kolaudáciu podľa osobitného predpisu, je súčasťou integrovaného povoľovania aj súhlas na prevádzku meracích systémov a ich zmien – zmena automatizovaného meracieho systému (AMS/CEMS) vzhľadom na spôsob vyhodnocovania monitorovaných veličín a uvedenie AMS/CEMS do skúšobnej prevádzky do 31.12.2021, - bod 10 – určenie emisných limitov a technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania – určenie emisných limitov, - § 33 ods.1 písm. f) Prehodnotenie a aktualizácia podmienok určených v povolení, ak bol uverejnený právne záväzný akt Európskej únie o záveroch o najlepších dostupných technikách a na základe správy z environmentálnej kontroly č. 30/2020/Z – súlad so závermi BAT pre veľké spaľovacie zariadenia.

M Návrh podmienok povolenia

1. Podrobnosti o opatreniach a technických zariadeniach na ochranu ovzdušia, vody a pôdy v prevádzke.

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok dosiahnutia
1.	Prevádzkovateľ je povinný zabezpečiť nepretržitú kontrolu prevádzky tak, aby proces pracoval v optimálnych podmienkach.	Trvalo
2.	Prevádzkovateľ je povinný pravidelnou údržbou a včasnými opravami prevádzkovať zariadenie tak, aby nedochádzalo k jeho znehodnoteniu a nevznikalo nebezpečenstvo požiarov, bezpečnostných a hygienických závad.	Trvalo
3.	Znečisťujúce látky v prevádzke skladovať len na miestach zabezpečených v súlade s právnymi predpismi na úseku ochrany vôd, vybavených nepriepustnou podlahou so zbernou nádržou.	Trvalo

P. č.	Opis opatrenia	Mesiac a rok dosiahnutia
	Zaobchádzanie s nebezpečnými látkami mimo vyhradené zabezpečené sklady a plochy je zakázané.	
4.	Zabezpečiť pravidelné skúšky tesnosti skladovacích nádrží.	Trvalo
5.	Prevádzkovateľ je povinný viesť evidenciu a zverejňovať údaje (informácie pre verejnosť) v rozsahu všeobecne záväzných predpisov životného prostredia a schválených prevádzkových predpisov.	Trvalo
6.	Prevádzkovateľ je povinný oznamovať údaje o odberoch povrchových vôd príslušnému správcovi vodnému toku.	Od vydania zmeny č. 14 IP
7.	Úprava CEMs (AMS) vzhľadom na zmenu spôsobu vyhodnocovania monitorovaných hodnôt v zmysle Záverov o BAT	31.12.2021

2. Určenie emisných limitov

2.1. Znečisťovanie ovzdušia

EL pre spaľovaciu turbínu

Celkový MTP	725 MW		Režim prevádzky		n.a.		Platnosť EL	Od:	15.08.2021
Spaľovacie jednotky		Palivo	Začlenenie	O _{2ref}	Emisné limity (mg/m ³) – ročný priemer				
Názov	Dru/špecif.				TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
ST	Plynová turbína	ZPN	Jestvujúce zariadenie	15 %	-	-	40	40	-
Spaľovacie jednotky		Palivo	Začlenenie	O _{2ref}	Emisné limity (mg/m ³) – denný priemer				
Názov	Dru/špecif.				TZL	SO ₂	NO _x	CO	TOC
ST	Plynová turbína	ZPN	Jestvujúce zariadenie	15 %	-	-	50	-	-

- Vysvetlivky:
- Emisné limity platia pre koncentrácie prepočítané na suchý plyn pri štandardných stavových podmienkach 101,325 kPa a 0°C a pre obsah kyslíka v odpadových plynach 15 % obj.
- Emisné limity platia pre jednotlivé turbíny pri zaťažení > 70%.
- ST – spaľovacia turbína, MTP – menovitý tepelný príkon, EL – emisný limit, O_{2ref} – referenčný kyslík, ZPN – zemný plyn naftový,
- Znečisťujúce látky: TZL – tuhé znečisťujúce látky, SO₂ – oxid siričitý, NO_x – oxidy dusnatý a oxid dusičitý vyjadrené ako oxid dusičitý (NO₂), CO – oxid uhoľnatý

Priemerované obdobie	Vymedzenie
Denný priemer	Priemer za obdobie 24 hodín na základe platných hodinových priemerov získaných pomocou kontinuálneho merania.
Ročný priemer	Priemer za obdobie jedného roka na základe platných hodinových priemerov získaných pomocou kontinuálneho merania.

2.2 Znečisťovanie povrchových vôd

Bez zmeny

N Označenie účastníkov konania, ktorí sú prevádzkovateľovi známi, prípadne cudzí dotknutý orgán, ak jestvujúca prevádzka má alebo nová prevádzka môže mať cezhraničný vplyv

P. č.	Zoznam účastníkov konania a dotknutých orgánov
1	Účastníci konania
1a	ZSE Elektrárne, s.r.o. SPP Kompresorová stanica 3, 919 33 Trakovice
1b	Obecný úrad Žilkovce Žilkovce č. 158, 920 42 Žilkovce
1c	Obecný úrad Malženice Malženice č. 294 919 29 Malženice
1d	Obecný úrad Trakovice Trakovice č. 38 919 33 Trakovice
2	Dotknuté orgány
2a	Okresný úrad Hlohovec OSŽP – štátna správa ochrany ovzdušia Jarmočná 3 920 01 Hlohovec
3	Povoľujúci orgán
3a	Slovenská inšpekcia životného prostredia Bratislava - Stále pracovisko Nitra, Odbor integrovaného povoľovania a kontroly Mariánska dolina 7 949 01 Nitra

O Prehlásenie

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

Podpísaný: _____ ***Dátum :*** _____

Ing. Vladimír Pestún – konateľ
ZSE Elektrárne, s.r.o.

Podpísaný: _____ ***Dátum :*** _____

Ing. Marian Greif – konateľ
ZSE Elektrárne, s.r.o.

Pečiatka alebo pečat' podniku:

P Prílohy k žiadosti:

Príloha č. 1 Elektronický výpis z obchodného registra

1. Údaje s označením „utajované a dôverné“

P. č.	Názov a hodnota utajovaných údajov
1.	Nie sú
P. č.	Názov a hodnota dôverných údajov
2.	Nie sú
P. č.	Názov a hodnota dôverných údajov
3.	Nie sú

2. Ďalšie doklady

-

3. Zoznam použitých skratiek a značiek

P. č.	Použitá skratka a značka
1.	AMS – automatizovaný merací systém
2.	BAT – najlepšia dostupná technika
3.	CEMS/CEM – kontinuálny merací systém emisií
4.	VRK – vykonávacie rozhodnutie komisie
5.	ZPN – zemný plyn naftový