

Stručné zhrnutie

údajov a informácií o obsahu podanej žiadosti, o prevádzkovateľovi a o prevádzke podľa zákona č. 39/2013 Z. z. o integrovanej prevencii a kontrole znečisťovania životného prostredia a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o IPKZ“).

1. **Integrované povolenie** vydané rozhodnutím č. 837-16931/2007/Pol/470560106 zo dňa 30.05.2007 v znení neskorších zmien (ďalej len „integrované povolenie“).

2. **Žiadosť o vydanie zmeny č. 51 integrovaného povolenia.**

2.1 Doručená na správny orgán: SIŽP IŽP Banská Bystrica dňa 19.04.2021

2.2 Variabilný symbol: 470560106

3. **Prevádzkovateľ:**

3.1 *Názov:* Slovenské elektrárne, a.s.

3.2 *Adresa:* Mlynské Nivy 47, 821 09 Bratislava

3.3 *IČO:* 35 829 052

3.4 *Variabilný symbol:* 470560106

4. **Prevádzka:**

4.1 *Názov:* „Elektrárne Nováky, závod“

4.2 *Adresa:* Elektrárne Nováky 972 43 Zemianske Kostol'any

4.3 *Katastrálne územie:* Nováky, Zemianske Kostol'any

4.4 *Kategória priemyselnej činnosti podľa prílohy č. 1 k zákonu o IPKZ:*

1. Energetika

1.1 Spaľovanie palív v prevádzkach s celkovým menovitým tepelným príkonom rovným alebo väčším ako 50 MW.

5. **Zdôvodnenie žiadosti:**

Predmetom žiadosti o vydanie zmeny integrovaného povolenia je:

- a) podľa § 33 ods.1 písm. f) zákona o IPKZ prehodnotenie a aktualizácia podmienok povolenia z dôvodu uverejnenia právne záväzného aktu Európskej únie o záveroch o najlepších dostupných technikách – Vykonávacie rozhodnutie komisie (EÚ) 2017/1442 z 31. júla 2017, zverejnené dňa 17. augusta 2017, ktorým sa podľa smernice Európskeho parlamentu a Rady 2010/75/EÚ stanovujú závery o najlepších dostupných technikách (BAT) pre veľké spaľovacie zariadenia (ďalej len „závery o BAT“),
- b) určenie odchýlnej hodnoty z plnenia emisných limitov pre znečisťujúcu látku **NO_x** z fluidného kotla **FK1 ENO A**, kotlov **ENO B** blokov č. 1 a č. 2 a pre znečisťujúcu látku **SO_x** z fluidného kotla **FK1 ENO A** v zmysle § 22 ods. 6 zákona o IPKZ,
- c) zmena a doplnenie podmienok integrovaného povolenia v oblasti ochrany ovzdušia:
 - podľa § 3 ods. 3 písm. a) bod č. 10 zákona o IPKZ určenie emisných limitov a technických požiadaviek a podmienok prevádzkovania (v súvislosti s úpravou emisných limitov znečisťujúcich látok vypúšťaných do ovzdušia z jednotlivých častí zdrojov znečisťovania na základe záverov o BAT).

6. Opis vstupov do prevádzky:

Navrhovanou zmenou č. 51 nebude dochádzať k zmene základných vstupných surovín, pomocných materiálov, medziproduktov a výrobkov.

7. Opis zdrojov znečistenia a ďalších vplyvov prevádzky na životné prostredie a zdravie ľudí:

Ovzdušie: Elektrárne Nováky, závod spaľovaním slovenského hnedého uhlia vyrábajú prehriatu paru pre parné turbíny, horúcu vodu a technologickú paru pre okolité priemyselné závody a pre vykurovacie účely mesta Prievidze, Novák, obce Zemianske Kostol'any a odberateľov po trase horúcovodu z ENO do Prievidze. Prevádzka sa skladá z dvoch hlavných výrobných častí **ENO A** a **ENO B** samostatne lokalizovaných na území závodu. **ENO A** tvorí: fluidný kotol – **FK1** o menovitom tepelnom príkone 110 kW. **ENO B** tvorí: granulačný kotol **blok č. 1** o menovitom tepelnom príkone 316 MW a granulačný kotol **blok č. 2** o menovitom tepelnom príkone 316 MW.

Hlavným výrobným zariadením v **ENO B bloky č. 1 a č. 2** sú **dva parné** jednobubnové kotly s **granulačnou spaľovacou komorou**, ktoré vyrábajú paru pre parné turbíny poháňajúce elektrické generátory. Kotly spaľujú hnedé domáce uhlie. Zapaľovanie a stabilizácia spaľovacieho procesu kotlov je zabezpečená stabilizačnými horákmi s tlakovým rozprašovaním ťažkého vykurovacieho oleja. V rámci rekonštrukcie za účelom dosiahnutia emisných limitov pre NO_x bola realizovaná úprava spaľovacieho procesu ENO B blokov č. 1 a č. 2 vykonaním **primárnych opatrení** (nízkoemisné práškové horáky, zavedenie spodného horúceho vzduchu do spaľovacej komory, recirkulácia spalín, úprava triedičov paliva) a **sekundárnych opatrení** (selektívna nekatalytická redukcia – SNCR vstrekaním reagentu-40% roztoku močoviny). Spaliny z kotlov blokov č. 1 a č. 2 prechádzajú cez rekonštruované horizontálne elektrostatické odlučovače, kde dochádza k usadzovaniu prachu. Spaliny zbavené tuhých znečisťujúcich látok sú odvedené do výmenníka tepla. Ochladené spaliny vstupujú do mokrého odsírovacieho zariadenia (pračka spalín), ktoré využíva mokrá vápencovú výpierku. Ako absorbent sa používa suspenzia jemne mletého vápenca. Ochladené a vyčistené spaliny sa dopravujú do 150 m vysokého komína. **Na meranie vypúšťaných emisií** tuhých znečisťujúcich látok, plyných znečisťujúcich látok: oxidov uhlíka, oxidov dusíka, oxidov síry, referenčných a stavových veličín odpadového plynu (kyslík, teplota, tlak, vlhkosť a objemový prietok odpadového plynu) do ovzdušia sú inštalované nové automatické monitorovacie systémy (AMS).

Hlavným výrobným zariadením **ENO A je fluidný kotol - FK1** na spaľovanie hnedého uhlia a biomasy. Hlavnou činnosťou zariadenia je výroba elektrickej energie, ktorá je dodávaná z turbín cez rozvodňu R01 do distribučnej siete. Spaľovanie v kotle FK1 prebieha v cirkulujúcej atmosferickej fluidnej vrstve, do ktorej sa privádza upravené palivo, vzduch a aditívum (mletý vápenec) pre suchý odsírovací proces. Spaliny z kotla ENO A-FK1 sú čistené od tuhých znečisťujúcich látok v elektrostatickom odlučovači. Odsírovanie spalín sa vykonáva za pomoci aditíva, ktorým je hrubá frakcia mletého vápenca, ktorý sa pridáva spolu s palivom do spaľovacej komory, kde dochádza k eliminácii SO₂ v odpadových plynach. Technológia fluidného spaľovania umožňuje spaľovať palivo pri podstatne nižšej teplote, čím je potlačený proces tvorby NO_x. Vyčistené spaliny sú spalinovodom vedené a zaústené do 300 vysokého komína. **Na meranie vypúšťaných emisií** tuhých znečisťujúcich látok, plyných znečisťujúcich látok: oxidov uhlíka, oxidov dusíka, oxidov síry, referenčných a stavových veličín odpadového plynu do ovzdušia sú inštalované nové automatické monitorovacie systémy (AMS).

V súčasnosti sú monitorované znečisťujúce látky vyplývajúce z legislatívy v súlade s platným integrovaným povolením: NO_x, CO, SO₂, TZL, Hg.

Prevádzkovateľovi zo záverov o BAT(BAT 4) vyplývajú nové požiadavky týkajúce sa monitorovania:

NH₃ – povinnosť zabezpečiť **kontinuálne** meranie emisií NH₃ v spalinách z SNCR pri dodržaní stanoveného EL.

N₂O – **raz ročne** pri spaľovaní čierneho alebo hnedého uhlia v kotloch s cirkulujúcim fluidnou vrstvou, pričom sa vykonajú dva súbory meraní, jeden so zariadením prevádzkovaným pri zaťažení > 70 % a druhý pri zaťažení < 70 %.

HCl (plynné chloridy) a **HF** – **raz za 3 mesiace** s možnou výnimkou: ak sa preukáže, že úroveň emisií sú dostatočne stabilné, periodické merania sa môžu vykonať zakaždým, keď môže mať zmena vlastností paliva vplyv na emisie, ale v každom prípade minimálne raz ročne.

Kovy a polokovy (As, Cd, Co, Cr, Cu, Mn, Ni, Pb, Sb, Se, Tl, V, Zn) – **raz ročne** s možnou výnimkou: zoznam monitorovaných znečisťujúcich látok a frekvencia monitorovania sa môžu upraviť po vypracovaní úvodnej charakteristiky paliva 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.

Hg (ortuť) < **300 MW pre FK1: raz za 3 mesiace** s možnou výnimkou: ak sa preukáže, že úroveň emisií sú dostatočne stabilné, periodické merania sa môžu vykonať zakaždým, keď môže mať zmena vlastností paliva a/alebo odpadov vplyv na emisie, ale v každom prípade minimálne raz ročne.

Hg (ortuť) ≥ **300 MW pre ENO B1,2: kontinuálne** s možnými výnimkami: ak sa preukáže, že úroveň emisií sú dostatočne stabilné, periodické merania sa môžu vykonať zakaždým, keď môže mať zmena vlastností paliva a/alebo odpadov vplyv na emisie, ale v každom prípade minimálne raz za šesť mesiacov. Namiesto kontinuálnych meraní sa môže použiť nepretržitý odber vzoriek v kombinácii s častou analýzou časovo integrovaných vzoriek, napr. štandardizovaná metóda monitorovania s použitím zachytávania sorbentom.

Pre úplné splnenie požiadaviek BAT 4 je potrebné zabezpečiť:

- Kontinuálne meranie **emisií NH₃ v spalinách z SNCR**: podľa vyjadrenia prevádzkovateľa vzhľadom na plánované ukončenie spaľovania hnedého uhlia v Elektrárnach Nováky je inštalácia nových kontinuálnych analyzátorov na stanovenie **emisií NH₃ ekonomicky neúmerná v porovnaní s environmentálnym prínosom**, predpokladaná výška nákladov na inštaláciu jedného analyzátora na stanovenie emisií NH₃ sa pohybuje na úrovni 50 tisíc €. Koncentrácie amoniaku boli stanovené diskontinuálnymi meraniami, pričom dosiahnutá hodnota bola v roku 2020 hlboko pod predpísaným BAT-AEL (0,8 mg/Nm³). Úroveň emisií súvisiaca s BAT (BAT-AEL), pokiaľ ide o **emisie NH₃ do ovzdušia zo SNCR, je < 3 – 10 mg/Nm³** ročného priemeru alebo priemeru počas obdobia odoberania vzoriek. Dolná hranica rozsahu sa môže dosiahnuť pri použití SCR a horná hranica pri použití SNCR bez techník mokrého odlučovania častíc.
- Diskontinuálne meranie **emisií N₂O** na fluidnom kotle ENO A FK1 (raz ročne pri stanovených podmienkach).
- Diskontinuálne meranie **emisií HCl** v spalinách (frekvencia v závislosti od dosahovaných hodnôt, min. raz ročne).
- Diskontinuálne meranie **emisií HF** v spalinách (frekvencia v závislosti od dosahovaných hodnôt, min. raz ročne).
- Diskontinuálne meranie **kovov a polokovov** v spalinách (frekvencia v závislosti od dosahovaných hodnôt): **meranie emisií ortuti** (spôsob monitorovania a frekvencia

v závislosti od dosahovaných hodnôt): podľa vyjadrenia prevádzkovateľa sa neuvažuje pri monitorovaní **emisíí Hg** s kontinuálnym meraním, najmä z dôvodu, že dlhodobo a stabilne dosahuje preukázateľne nižšie hodnoty ako nové BAT –AEL. Taktiež vzhľadom na plánované ukončenie spaľovania hnedého uhlia v Elektrárnach Nováky je inštalácia nových kontinuálnych analyzátorov na stanovenie emisíí Hg **ekonomicky neúmerná v porovnaní s environmentálnym prínosom**, pričom predpokladaná výška nákladov jedného analyzátoru na stanovenie emisíí Hg sa pohybuje nad úrovňou 100 tisíc eur. Znižovanie emisíí ortuti do ovzdušia sa vykonáva s použitím vysokoúčinných elektrostatických odlučovačov a mokrého FGD.

*Úrovně emisíí súvisiace s BAT (BAT-AEL) pre emisie **ortuti** do ovzdušia zo spaľovania hnedého uhlia*

EL [µg.Nm ⁻³]	ZL	BAT-AEL (ročný priemer)	BAT-AEL (denný priemer)
ENO A FK1 (100-300 MW _{th})	Hg	< 1–10	-
ENO B1,2 (>300 MW _{th})	Hg	< 1–7	-

Merania preukázali pre Hg spĺňanie nového EL, nameraná hodnota diskontinuálneho merania na ENO A FK1 je na úrovni 3,3 µg.Nm³ a ENO B1,2 nameraná hodnota dosahuje nižšie hodnoty ako medza stanoviteľnosti použitej metódy 2 µg.Nm³.

Vody: Vo vzťahu k ochrane povrchových a podzemných vôd nedôjde navrhovanou zmenou č. 51 k vypúšťaniu nových znečisťujúcich látok do povrchových a podzemných vôd.

Odpady: V súvislosti so zmenou integrovaného povolenia č. 51 nebudú v prevádzke vznikať nové druhy ostatného a nebezpečného odpadu.

8. Opis monitoringu:

Požiadavky na spôsob a metódy monitorovania prevádzky zostávajú bez zmeny.

9. Porovnanie s najlepšie dostupnými technikami:

Predmetom zmeny integrovaného povolenia č. 11 nie je zavedenie nového druhu výroby ani zmena technológie výroby. Preto sa porovnanie parametrov technologického a technického riešenia s požiadavkami BAT nevyžaduje.

