



Krajský úřad Olomouckého kraje
Odbor životního prostředí a zemědělství
Jeremenkova 40a
779 00 Olomouc

Váš dopis č. j. / ze dne	Naše č. j.	Vyřizuje / linka	Praha, dne
KUOK 47836/2020 / 24. 4. 2020	CEN/20.7/1150/2020	Ing. Skybová, Ph.D. / 737 108 575	29. 5. 2020

Vyjádření k žádosti o vydání 19. změny integrovaného povolení společnosti Sev.en EC, a.s., pro zařízení „Spalovací zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 50 MW“

Dopisem, č. j. KUOK 47836/2020, ze dne 24. 4. 2020, který jsme obdrželi dne 30. 4. 2020, jste nás požádali o vyjádření k žádosti o vydání změny integrovaného povolení (IP) pro „Spalovací zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 50 MW“ společnosti Sev.en EC, a.s., se sídlem K Elektrárně 227, 533 12 Chvaletice, IČ 28786009.

K posouzení žádosti o vydání změny IP byla zaslána následující dokumentace:

- Žádost o změnu integrovaného povolení pro „Spalovací zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 50 MW“ společnosti Sev.en EC, a.s., 28. prosince 2018, doplněno podáním z 22. dubna 2020.
- Odborné posouzení k udělení výjimky z úrovní emisí spojených s nejlepšími dostupnými technikami (BAT), dle Prováděcího rozhodnutí Komise (EU) 2017/1442 ze dne 31. července 2017, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro velká spalovací zařízení, ze dne 28. prosince 2018, doplněno podáním z 22. dubna 2020 (Odborné posouzení).
- Rozptylová studie – hodnocení příspěvku Elektrárny Chvaletice k celkové úrovni znečištění ovzduší oxidy dusíku, oxidem uhelnatým a rtutí po srpnu 2021, zpracované firmou ORGREZ, a.s., Divize Most, prosinec 2018 (Rozptylová studie).
- Ekonomické hodnocení dosažení úrovní emisí spojených s nejlepšími dostupnými technikami, Sev.en EC, a.s., 22. dubna 2020 (Ekonomické hodnocení) společně s excelovými tabulkami nákladů a výnosů Soubor 01 FINAL NO_x 7EC a Soubor 01 FINAL Hg 7EC.
- Odstranění nedostatků žádosti, Sev.en EC, a.s., dopis Krajskému úřadu Olomouckého kraje, ze dne 22. dubna 2020 (Odstranění nedostatků žádosti).
- Protokol z měření 06/2020, Kontinuální měření koncentrací Hg za linkou odsíření 2, Sev.en EC, a.s., datum měření 3. – 12. 2. 2020, ORGREZ, a.s., 19. 2. 2020.
- Posouzení vhodnosti SNCR/SCR pro bloky B 1,2 v Elektrárně Chvaletice pro společnost Sev.en EC, a.s., PROVYKO s.r.o., 5. 3. 2020.
- Nabídka ACI, UCC Plakon GmbH, 8. 10. 2018.

- Nabídka provozu ACI, e-mail, UCC Europe GmbH, 2. 7. 2018.
- Zápis o převzetí stroje, zařízení a DHM č. 31_2019, 46_2019, 47_2019, Technologie SNCR B1, 2019.
- Zápis o převzetí stroje, zařízení a DHM č. 01-O-2017, 02-O-2017, 03-O-2017, 33_2018, 46_2019, 47_2019, Technologie SNCR B2, 2017, 2018.
- Zápis o převzetí stroje, zařízení a DHM č. 100_2018, 101_2018, 102_2018, 136_2018, 137_2018, 138_2018, 38_2019, 40_2019, Technologie SNCR B3, 2018, 2019.
- Zápis o převzetí stroje, zařízení a DHM č. 103_2018, 104_2018, 105_2018, 129_2018, 130_2018, 131_2018, 39_2019, 41_2019, Technologie SNCR B4, 2018, 2019.
- Zápis o převzetí stroje, zařízení a DHM č. O-1-2016, O-2-2016, O-3-2016, O-4-2016, Sklad reagentu SNCR, CHÚV, 2016.
- Zápis o převzetí stroje, zařízení a DHM č. 20/2019, Kontinuální měření HG ve spalínách za ABS 1, 2019.
- Nabídka č. 67_27.08.2019 Dodávka KM koncentrace Hg, ORGREZ, a.s., 27. 8. 2019.

Dále byly použity podklady:

- Vyjádření k žádosti o vydání 19. změny integrovaného povolení společnosti Sev.en EC, a.s. pro zařízení „Spalovací zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 50 MW“, č. j. CEN/20/117/2019, ze dne 13. 2. 2019.
- Rozhodnutí KÚ Pardubického kraje, č. j. OŽPZ/21181/04/PP, ze dne 6. 6. 2005, o vydání integrovaného povolení (ve znění následujících rozhodnutí o změnách IP) společnosti Sev.en EC, a.s., pro „Spalovací zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 50 MW“.
- Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2017/1442 ze dne 31. července 2017, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro velká spalovací zařízení (Závěry o BAT).
- Referenční dokument: Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Large Combustion Plants, 2017 (BREF LCP 2017).
- Metodický dokument k problematice ekonomického hodnocení dosažení úrovně emisí spojených s nejlepšími dostupnými technikami a odborného posouzení (č.j. ENV/14), 15. 4. 2014 (MP MŽP 2014).
- Metodický pokyn MŽP k aplikaci § 14 odst. 5, zákona č. 76/2002 Sb. (pro NO_x, SO₂, prach a Hg), č. j. MZP/2019/710/7795, 28. 8. 2019 (MP MŽP 2019).
- Aplikace § 14, odst. 5 zákona o integrované prevenci na velká spalovací zařízení – validační interval u emisí Hg, č. j. MZP/2020/710/1345, 13. 3. 2020.
- Minimální požadavky na emisní limity dle úrovně emisí spojených s nejlepšími technikami pro velká spalovací zařízení, č. j. MZP/2019/710/462, 5. 2. 2019.
- Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, v platném znění.
- Vyhláška č. 415/2012 Sb., o přípustné úrovni znečišťování a jejím zjišťování a o provedení některých dalších ustanovení zákona o ochraně ovzduší, v platném znění.
- Směrnice evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU, 24. listopadu 2010, o průmyslových emisích (integrované prevenci a omezování znečištění, dále jen IED).

Důvodem žádosti o vydání 19. změny IP pro zařízení „Spalovací zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 50 MW“ společnosti Sev.en EC, a.s., je žádost o udělení výjimky z úrovně emisí spojených s BAT dle § 14 odst. 5 zákona č. 76/2002 Sb., v platném znění, pro emise dusíku (NO_x) u ročního emisního limitu o 20 mg/m³ a u denního limitu o 25 mg/m³ vyšší (tj. v obou případech o 11,4 %), než uvádějí Závěry o BAT, a pro emise rtuti (Hg) u ročního průměru nebo průměru vzorků odebraných v průběhu jednoho roku o 18 µg/m³ vyšší, než uvádějí Závěry o BAT.

1. Identifikační údaje provozovatele zařízení

Název zařízení:	Spalovací zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 50 MW – Elektrárna Chvaletice
Provozovatel zařízení:	Sev.en EC, a.s.
Adresa sídla:	K Elektrárně 227, 533 12 Chvaletice
Adresa zařízení:	K Elektrárně 227, 533 12 Chvaletice
IČ:	28786009
Kategorie činností dle přílohy č. 1 zákona č. 76/2002 Sb.:	1.1 Spalování paliv v zařízeních o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW nebo více.
Druh žádosti:	Žádost o změnu integrovaného povolení z důvodu udělení výjimky z úrovní emisí spojených s BAT dle § 14 odst. 5 zákona č. 76/2002 Sb.
Umístění zařízení:	Kraj Pardubický, obce Chvaletice, Trnávka, Zdechovice, Řečany nad Labem, k.ú. – viz žádost o 19. změnu IP, kapitola 2
Zeměpisné souřadnice zařízení (S-JTSK):	X: 670 372; Y: 1 059 081

2. Údaje o zařízení

Elektrárna Chvaletice, postavená v letech 1973–1979, je nejdůležitějším zdrojem elektrické energie v Pardubickém kraji a dlouhodobým poskytovatelem podpůrných služeb pro zajištění systémových služeb pro provozovatele přenosové soustavy (ČEPS, a.s.). Jako jediná elektrárna v kraji má certifikaci na tzv. „start ze tmy“ a ostrovní provoz. Elektrárna je významným dodavatelem tepla pro zdravotnická zařízení, školy, podniky a úřady nacházející se v její blízkosti. Pardubický kraj počítá s provozem Elektrárny Chvaletice ve své nově zpracované územní energetické koncepci až do roku 2043.

Palivem pro kotle Elektrárny Chvaletice je severočeské hnědé uhlí. Jeho doprava po Labi byla ukončena v polovině roku 1996. Po dokončení výstavby speciálního železničního výklopníku v Elektrárně Chvaletice v polovině roku 1996 bylo severočeské hnědé uhlí přepravováno po železnici.

Elektrárna využívá čtyři uhelné membránové, průtlačné, dvoutahové kotle s granulačním ohništěm s přímým foukáním uhelného prášku do spalovací komory (Vítkovické železářny) a s příslušnými výměníky a čerpadly. Turbíny jsou kondenzační, třítělesové, rovnotlaké s osmi neregulovanými odběry páry. Celkový instalovaný tepelný výkon všech kotlů je 2 023,2 MW_t, celkový tepelný příkon všech kotlů je 2 298,8 MW_t a celkový instalovaný elektrický výkon je 820 MW_e.

Emise TZL do ovzduší jsou snižovány prostřednictvím elektrostatických odlučovačů. Za každým kotlem je paralelně zapojena dvojice třísekcových elektroodlučovačů.

Emise NO_x do ovzduší jsou snižovány u kotlů č. 001 a 002 prostřednictvím primárních opatření v kombinaci s použitím selektivní nekatalytické redukce (SNCR). V technologii SNCR je redukční přípravek mísen s vodou v dávkovací skříni a směs je vedena do vstřikovacích trysek zaústěných do spalínového prostoru.

Emise SO₂ do ovzduší jsou snižovány na dvou odsiřovacích linkách L1 a L2, pracujících na principu mokré vápencové vypírky. Projektovaná účinnost zařízení je 90 %, provozní

až 98 %. Do společného kouřovodu vstupujícího do absorbérů jsou zavedeny spaliny od všech čtyř uhelných kotlů.

3. Technické jednotky, pro které provozovatel žádá o udělení výjimky z úrovní emisí spojených s BAT

Blok B1 – zdroj (kotel) č. 001, výdech 001, resp. 001/003;

Blok B2 – zdroj (kotel) č. 002, výdech 001, resp. 002/003;

Blok B3 – zdroj (kotel) č. 003, výdech 001, resp. 003/003;

Blok B4 – zdroj (kotel) č. 004, výdech 001, resp. 004/003.

Jmenovitý tepelný výkon každého kotle je 505,8 MW_t, jmenovitý tepelný příkon každého kotle je 574,7 MW_t. Kotle jsou membránové, průtlačné, dvoutahové s granulačním topeništěm a s přímým foukáním uhelného prášku do spalovací komory. Jsou konstruovány pro spalování nízko-výhřevného hnědého uhlí. Pro najíždění kotle a zapalování práškových hořáků slouží hořáky na těžký topný olej. Práškové hořáky jsou umístěny po obvodu ohniště tak, aby přispívaly k dobrému vyplnění ohniště plamenem. Čtyři práškové hořáky jsou umístěny v rozích spalovací komory, dva jsou situovány v bočních stěnách. Spaliny z kotlů č. 001 až 004 odchází výduchem 001 (300 m vysoký komín) nebo výduchem 003, tj. chladicími věžemi.

4. Ověření odborného posouzení k udělení výjimky z úrovní emisí spojených s BAT

4.1 Volba BAT a související úrovně emisí spojených s BAT

V Odborném posouzení bylo provedeno porovnání emisí do ovzduší z technických jednotek provozovatele – kotlů č. 001, 002, 003 a 004 (Bloky B1–4) – stanovených v rozhodnutí Krajského úřadu Pardubického kraje, č. j. OŽPZ/21181/04/PP, ze dne 6. 6. 2005, o vydání integrovaného povolení a následných 18. změnách společnosti Sev.en EC, a.s., pro zařízení „Spalovací zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 50 MW“ a prováděcího rozhodnutí Komise (EU) 2017/1442 ze dne 31. července 2017, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro velká spalovací zařízení s provozovatelem navrženými emisními limity.

Technické jednotky emitující znečišťující látky, pro které provozovatel žádá o udělení výjimky z úrovní emisí spojených s BAT:

Parní kotle č. 001, 002 003 a 004 s granulačním topeništěm

- **Emise NO_x** – roční průměr
- **Emise NO_x** – denní průměr
- **Emise Hg** – roční průměr
- **Doba trvání výjimky:** 8 let, od 17. 8. 2021 do 31. 7. 2029

Dle přílohy č. 1 k zákonu č. 76/2002 Sb., v platném znění, se jedná o kategorii 1.1 Spalování paliv v zařízeních o celkovém jmenovitém tepelném příkonu 50 MW nebo více.

Dle přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, spadá zařízení pod kód 1.1. – Spalování paliv v kotlích o celkovém tepelném příkonu nad 5 MW.

Dle Závěrů o BAT pro velká spalovací zařízení spadá spalování tuhých paliv používaných v technických jednotkách č. 001, 002, 003 a 004 podle směrnice EP a Rady 2010/75/EU o průmyslových emisích pod kapitolu 2.1. Závěrů o BAT pro spalování černého a/nebo hnědého uhlí.

Úroveň emisí znečišťujících látek do ovzduší z uvedených jednotek, jejich soulad s BAT dle Závěrů o BAT a návrh emisních limitů jsou uvedeny v tabulce 4.1.1.

Tabulka 4.1.1 Úrovně emisí spojených s BAT a návrh emisních limitů pro kotle č. 001, 002, 003 a 004

Technická jednotka zařízení	Látka	BAT-AEL ¹⁾		Navrhovaný emisní limit		Emisní limit dle IED ²⁾
		Roční průměr	Denní průměr	Roční průměr	Denní průměr	
Kotle č. 001, 002, 003 a 004 s granulačním topeništěm (elektroodlučovače, DeNO _x /SNCR, mokrá vápencová vypírka, vypouštění spalin chladicími věžemi)	NO _x ³⁾ (mg/m ³)	<85–175	140–220	195	≤220 ⁴⁾	200 ⁵⁾ (roční průměr)
	Hg ³⁾ (μg/m ³)	1–7 ^{5), 6)}	-	25 ⁵⁾	-	-

¹⁾ Prováděcí rozhodnutí Komise (EU) 2017/1442 ze dne 31. července 2017, kterým se stanoví závěry o nejlepších dostupných technikách (BAT) podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU pro velká spalovací zařízení. Pro emise NO_x BAT 20., tabulka 3, stávající zařízení s použitím poznámky (5) pro roční průměr a poznámky (6) pro denní průměr. Pro emise Hg BAT 23., tabulka 7, stávající zařízení.

²⁾ Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2010/75/EU, ze dne 24. 11. 2010, o průmyslových emisích (integrované prevence a omezování znečištění), příloha V., část 1, bod 4.

³⁾ Referenční podmínky normální (tlak 101,3 kPa, teplota 273,15 K) v suchém plynu o obsahu O₂ 6 %.

⁴⁾ Podle § 9 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., v platném znění, žádná platná denní průměrná hodnota nepřekročí 110 % hodnoty specifického emisního limitu.

⁵⁾ Roční průměr nebo průměr vzorků odebraných v průběhu roku.

⁶⁾ Dolní hranice rozsahu BAT-AEL lze dosáhnout pomocí specifických technik ke snížení emisí rtuti.

Emise NO_x i rtuti budou dle požadavků závěrů o BAT zjišťovány kontinuálním měřením.

Při posuzování plnění emisního limitu Hg se za průměrné půlhodinové hodnoty vstupující do výpočtu průměrné roční koncentrace považují validované hodnoty podle § 8 odst. 1 vyhlášky č. 415/2012 Sb., které se získají z naměřených půlhodinových výsledků odečtením 40% podílu hodnoty těchto výsledků, u naměřených výsledků vyšších, než je hodnota emisního limitu, se odečte 40 % z ročního průměru BAT-AEL, tj. 2,8 μg/m³ při spalování hnědého uhlí.

4.2 Technické řešení návrhu

Relevantní techniky vedoucí k dosažení emisní úrovně NO_x pro velká spalovací zařízení (Závěry o BAT, BAT 20. + kap. 8.3)

Snížení emisí NO_x vycházejících z kotlů s granulačním topeništěm č. 001, 002, 003 a 004 do ovzduší na úroveň požadovanou Závěry o BAT lze dosáhnout těmito technikami:

- *Pokročilý řídicí systém a optimalizace spalování* – použití počítačového automatického systému ke kontrole účinnosti spalování a na podporu prevence a/nebo snižování emisí. Patří sem i použití vysoce výkonného monitorování.

Pokročilý řídicí systém s optimalizací spalování je využíván na všech kotlích, tzn. č. 001 až 004.

- *Postupný přívod vzduchu* – vytvoření několika zón spalování ve spalovací komoře s různým obsahem kyslíku pro snížení emisí NO_x a zajištění optimalizovaného spalování. Technika zahrnuje primární zónu spalování se substoichiometrickým spalováním (tj. s nedostatkem vzduchu) a druhou zónu spalování s postupným přívodem paliva (pracující s přebytkem vzduchu) pro lepší spalování. Může se stát, že u některých starých, malých kotlů bude nutno snížit kapacitu, aby se vytvořilo místo pro postupný přívod vzduchu.

Postupný přívod vzduchu je součástí scénáře BAT i návrhového scénáře. Na bloku B1 je spalovací vzduch přiváděn na třech úrovních. Automatický řídicí systém řídí přívod spalovacího vzduchu, sekundárního vzduchu do práškových hořáků a množství dohořívacího

vzduchu. Na blocích B2, B3 a B4 řídí automatický řídicí systém pásmování spalovacího vzduchu ve dvou výškových úrovních.

- *Kombinované techniky pro snížení emisí NO_x a SO_x* – použití složitých a integrovaných technik ke snižování emisí za účelem kombinovaného snížení NO_x , SO_x a často i dalších znečišťujících látek ze spalin, např. postupy využívající aktivní uhlí a proces DeSONO_x. Mohou být použity samostatně nebo v kombinaci s jinými primárními technikami v kotlích s práškovým spalováním černého uhlí.
- *Recirkulace spalin nebo výfukových plynů (FGR/EGR)* – recirkulace části spalin do spalovací komory, které mají nahradit část čerstvého spalovacího vzduchu s dvojím účinkem ochlazení teploty a omezení obsahu O_2 pro oxidaci dusíku, čímž se omezí vznik NO_x . Tato technika předpokládá přivádění spalin z pece do plamene, aby se snížil obsah kyslíku, a tím teplota plamene. Použití speciálních hořáků nebo jiná opatření jsou založena na vnitřní recirkulaci spalin, které ochlazují dolní část plamenů a snižují obsah kyslíku v nejteplejší části plamenů.

Technika recirkulace spalin pro optimalizaci spalování je součástí scénáře BAT i návrhového scénáře na kotlích č. 001 až 004.

- *Výběr paliva* – použití paliva s nízkým obsahem dusíku.
- *Postupný přívod paliva* – technika je založena na snížení teploty plamene nebo lokalizovaných horkých míst vytvořením několika zón spalování ve spalovací komoře s různými úrovněmi vstřikování paliva a vzduchu. Dodatečné vybavení může být méně účinné v menších zařízeních než ve velkých zařízeních.
- *Hořáky s nízkými emisemi NO_x (LNB)* – technika (včetně hořáků s mimořádně nízkými emisemi nebo pokročilých hořáků s nízkými emisemi NO_x) je založena na principech snížení maximální teploty plamene; hořáky kotlů jsou konstruovány tak, aby zpomalily, ale přitom zdokonalily spalování a zvýšily přenos tepla (vyšší emisivita plamene). Mísení vzduchu/paliva snižuje dostupnost kyslíku a snižuje maximální teplotu plamene, čímž se zpomaluje přeměna dusíku vázaného v palivu na NO_x a tvorba NO_x při vysokých teplotách při zachování vysoké účinnosti spalování. Může být spojena s úpravou konstrukce spalovací komory pece. Konstrukce hořáků s mimořádně nízkou úrovní NO_x (ULNB) spočívá v postupném přívodu vzduchu/paliva pro spalování a recirkulaci plynů z topeniště (vnitřní recirkulaci spalin). Výkonnost techniky může být při dodatečném vybavování starých zařízení ovlivněna konstrukcí kotle.

Nízkoemisní hořáky (LNB) jsou součástí scénáře BAT i návrhového scénáře na kotlích č. 001 až 004.

- *Snížení teploty spalovacího vzduchu* – použití spalovacího vzduchu při teplotě okolí. Spalovací vzduch se nepředehřívá v regenerativním předehříváči vzduchu.
- *Selektivní katalytická redukce (SCR)* – selektivní snižování obsahu oxidů dusíku amoniakem nebo močovinou za přítomnosti katalyzátoru. Tato technika je založena na redukci NO_x na dusík v katalytickém loži reakcí s amoniakem (obvykle jeho vodným roztokem) při optimální provozní teplotě přibližně 300–450 °C. Může být použito několik vrstev katalyzátoru. Větší snížení NO_x se dosáhne použitím několika vrstev katalyzátoru. Technika může být navržena jako modulární, přičemž pro nízké zatížení nebo široký rozsah teplot spalin lze použít speciální katalyzátory a/nebo předehřívání. „In-duct“ nebo také „slip“ SCR je technika, která kombinuje SNCR s navazující SCR, čímž se snižuje množství nezreagovaného amoniaku z jednotky SNCR.

Selektivní katalytická redukce je součástí scénáře BAT.

- *Selektivní nekatalytická redukce (SNCR)* – selektivní snižování obsahu oxidů dusíku amoniakem nebo močovinou bez katalyzátoru. Tato technika je založena na redukci NO_x na dusík reakcí s amoniakem nebo močovinou při vysoké teplotě. Pro optimální reakci je nutné udržovat provozní teplotu v rozmezí 800 až 1 000 °C.

Selektivní nekatalytická redukce s redukčním činidlem na bázi močoviny při teplotách v rozmezí 870–1050 °C je součástí návrhového scénáře na všech kotlích, tzn. č. 001 až 004.

- *Přidávání vody/páry* – voda nebo pára se používají jako ředidlo ke snížení teploty spalování v plynových turbínách, motorech nebo kotlích, a tím ke snížení tvorby NO_x při vysokých teplotách. Buď se přimíchává do paliva před spalováním (palivová emulze, zvlhčování nebo sycení), nebo se přímo vstřikuje do spalovací komory (vstřikování vody/páry).

Relevantní techniky vedoucí k dosažení emisní úrovně rtuti (Hg) pro velká spalovací zařízení (Závěry o BAT, BAT 23. + kap. 8.5)

- *Elektrostatický odlučovač (ESP)* – částice působením elektrického pole získávají náboj a odlučují se. Elektrostatické odlučovače jsou schopné provozu v nejrůznějších podmínkách. Účinnost snižování emisí obvykle závisí na počtu polí, době prodlevy (velikosti zařízení), vlastnostech katalyzátoru a zařízeních pro odstranění částic v předchozích krocích. ESP obvykle sestávají ze dvou až pěti polí. Nejmodernější (vysoce výkonné) ESP mají až sedm polí.

V současné době je za každým kotlem, tzn. č. 001 až 004, provozována dvojice elektrostatických odlučovačů. Stávající elektroodlučovače budou nahrazeny tkaninovými filtry.

- *Látkový filtr* – látkové neboli tkaninové filtry se vyrábějí z propustné tkané nebo netkané látky, která při průchodu plynů zachycuje částice. Pro použití látkového filtru je nutné vybrat vhodnou látku, která bude odpovídat vlastnostem spalín a maximální provozní teplotě.

Látkové (tkaninové) filtry za kotli č. 001 až 004 jsou součástí scénáře BAT i návrhového scénáře.

- *Suchý nebo polosuchý systém FGD* – rozprašování polosuchého absorbéru (SDA), injektáž suchého sorbentu do spalín (DSI), suché odsíření cirkulujícího fluidního lože (CFB). Doprovodným přínosem je snížení emisí prachu a kovů.
- *Mokrý odsíření spalín (mokrý FGD)* – technika nebo kombinace technik praní, při kterých se ze spalín odstraňují oxidy síry pomocí různých procesů, které obecně zahrnují alkalický sorbent pro zachycení plynného SO_2 a jeho přeměnu na tuhé látky. Doprovodným přínosem je snížení emisí prachu a kovů.

Mokrý odsíření kotlů č. 001 až 004 je součástí návrhového i BAT scénáře.

- *Selektivní katalytická redukce (SCR)* – doprovodným efektem může být adsorpce elementární rtuti na katalyzátor nebo její oxidace. Oxidovaná forma se může zachytit na katalyzátoru, v elektroodlučovačích nebo v procesu odsíření.
- *Injektáž sorbentu do kotle (přímo nebo do lože)* – doprovodným přínosem je snížení emisí prachu a kovů.
- *Injektáž uhlíkového sorbentu (např. aktivního uhlí nebo halogenovaného aktivního uhlí) do spalín* – adsorpce rtuti a/nebo PCDD/F uhlíkovými sorbenty, jako je (halogenované) aktivní uhlí, též s chemickou úpravou sorbentů. Systém injektáže sorbentu lze zdokonalit přidáním dodatečného látkového filtru.

Injektáž aktivního uhlí na všech blocích je součástí scénáře BAT.

- *Multicyklony* – soubor systémů pro regulaci emisí prachu založených na odstředivé síle, pomocí níž jsou částice oddělovány od nosného plynu a shromažďovány v jednom, nebo ve více uzavřených místech.
- *Použití halogenovaných přísad v palivu nebo vstřikovaných do ohniště* – přidávání halogenových sloučenin (např. bromovaných přísad) do ohniště za účelem oxidace elementární rtuti na rozpustné látky nebo částice, a tím dosažení lepšího odstranění rtuti v následných systémech snižování emisí.
- *Úprava paliva před spalováním* – praní, promíchávání a mísení paliv za účelem omezení/snížení obsahu rtuti nebo zlepšení zachycování rtuti v zařízení pro regulaci znečištění.
- *Výběr paliva* – používání paliva s nízkým obsahem popela nebo kovů (např. rtuti).

5. Technická, ekologická a ekonomická realizovatelnost navrhovaného scénáře

5.1 Vyhodnocení technického řešení

Scénář BAT – popis technického řešení nezbytného k dosažení úrovní emisí do ovzduší spojených s BAT

Scénář BAT pro NO_x

Nejlepší dostupnou technikou k tomu, aby se zabránilo emisím NO_x ze spalování hnědého uhlí do ovzduší při současném omezení emisí CO a N₂O, nebo aby se tyto emise snížily je použití jedné z následujících technik nebo jejich kombinace (viz kap. 4.2 vyjádření): Optimalizace spalování; kombinace jiných primárních technik pro redukci NO_x (např. postupný přívod vzduchu, postupný přívod paliva, recirkulace spalin, hořáky s nízkými emisemi NO_x); selektivní nekatalytická redukce (SNCR); selektivní katalytická redukce (SCR) a kombinované techniky pro snížení emisí NO_x a SO_x.

V Elektrárně Chvaletice jsou nebo budou v rámci návrhového scénáře z uvedených BAT uplatněny: optimalizace spalování, řízení množství vzduchu, měření teplotních polí, nízkoemisní hořáky, recirkulace spalin, selektivní nekatalytická redukce (SNCR), optimalizace vstřikování močoviny.

Dle provozovatele by dosažení úrovní emisí NO_x v souladu s BAT vyžadovalo mimo primární opatření (viz návrhový scénář pro NO_x) instalaci technologie SCR na všech blocích. Instalovaná technologie SNCR nezaručuje trvalé dosahování úrovní emisí NO_x pod stanoveným ročním limitem 175 mg/Nm³. Společnost Sev.en EC, a.s., shromažďuje související provozní data k vyhodnocení této alternativy.

Využití relativně nové hybridní technologie SNCR/SCR na zařízení této velikosti s nízko-výhřevným hnědým uhlím bylo vyloučeno z důvodu absence relevantních praktických zkušeností, a tedy nejistoty dosažení odpovídajících úrovní emisí.

Scénář BAT pro Hg

Nejlepší dostupnou technikou k tomu, aby se zabránilo emisím rtuti ze spalování hnědého uhlí do ovzduší, nebo aby se tyto emise snížily, je použití technik (jednotlivě nebo v kombinaci) určených primárně pro snížení emisí jiných znečišťujících látek (viz kap. 4.2 vyjádření), tj. elektrostatický odlučovač, látkový filtr, suchý nebo polosuchý systém FGD, mokré odsíření spalin FGD, selektivní katalytická redukce SCR, a/nebo využití specifických technik ke snížení emisí rtuti (jednotlivě nebo v kombinaci), tj. injekce uhlíkového sorbentu do spalin, použití halogenovaných přísad v palivu nebo vstřikovaných do ohniště, úprava paliva před spalováním, výběr paliva).

Z technik, jejichž vedlejším přínosem je pozitivní vliv na snižování emisí rtuti, budou v Elektrárně Chvaletice využívány látkové odlučovače a mokré odsíření spalin (FGD). Bude instalováno kontinuální měření obsahu rtuti ve spalinách.

Pro zajištění snížení emisí rtuti na požadovanou úroveň ročního průměru 7 µg/Nm³ považuje provozovatel za nezbytnou instalaci dávkování aktivního uhlí. Důvodem výběru této techniky jsou nejčastější úspěšně realizované implementace na zařízeních podobných Elektrárně Chvaletice. Tato instalace by zvýšila průměrné roční náklady v letech 2021 až 2029 o přibližně 52 mil. Kč (investiční náklady přibližně 86,4 mil. Kč, provozní náklady o přibližně o 43 mil. Kč ročně vyšší než u návrhového scénáře, tj. 89 mil. Kč). Navýšení nákladů u obou scénářů souvisí s náklady na údržbu technologie látkových filtrů (viz Ekonomické hodnocení).

Použití halogenovaného aktivního uhlí, resp. použití halogenových přísad v palivu bylo vyloučeno z důvodu absence dostupných referencí ve srovnatelném zařízení a rizika negativního dopadu na technologické zařízení (koroze) a životní prostředí (např. vznik ve vodě rozpustného HgBr₂ a následné snížení kvality odpadních vod, zvýšení obsahu bromidů v emisích do ovzduší, vznik sekundárního znečištění), která nelze vyhodnotit ani vyloučit. Dané technologie mohou mít také negativní vliv na vedlejší energetické produkty produkované ze zachyceného popílku, strusky a energosádrovce.

Návrhový scénář – popis technického řešení k dosažení provozovatelem navrhovaných emisních limitů do ovzduší a jejich zdůvodnění:

Návrhový scénář pro NO_x

Od roku 2016 jsou realizována a připravována opatření, která byla navržena pro dosažení emisních limitů dle IED (pro NO_x 200 mg/Nm³).

Provozovatel předkládá následující harmonogram návrhového scénáře pro NO_x:

- 2019: Zprovoznění SNCR na bloku B1.
- 2019–2020: Realizace OFA (pásmování vzduchu) na bloku B1, na ostatních blocích již realizováno.
- 2020–2021: Intenzifikace SNCR na blocích B1–4.
- 2021–2023: Optimalizace nových technologií.
- 2019–2024: Analýza vhodných dostupných řešení pro snížení emisí NO_x na úroveň BAT.
- 2024: Zpracování dokumentací pro legislativu a výstavbu.
- 2025: Přezkum IP.
- 2024–2025: Zajištění legislativních povolení.
- 2025–2026: Výběr dodavatelů nových technologií.
- 2026–2027: Výstavba nových technologií.
- 2028–2029: Zprovoznění, odzkoušení a optimalizace nových technologií.

Návrhový scénář předpokládá dokončení Opravy bloků B3 a B4 nejpozději do konce roku 2020 a provedení Opravy bloků B1 a B2 v roce 2021, včetně instalace technologie SNCR na bloku B1. V rámci těchto oprav budou do konce roku 2021 na blocích B1 a B2 dále provedeny generální oprava mlýnských okruhů, technické zhodnocení recirkulačních ventilátorů a výměna kouřových ventilátorů. Uvedené opravy/úpravy bloků zajistí na všech blocích Elektrárny Chvaletice funkčnost následujících primárních opatření s vlivem na emise NO_x:

- optimalizace spalování uhlí v kotlích – update řídicího systému na blocích B3 a B4 již realizován;
- řízení množství vzduchu pro optimalizaci spotřeby;
- měření teplotních polí pro optimální funkčnost technologie SNCR a spalování – na blocích B3 a B4 již realizováno;
- nízkoemisní hořáky pro snížení obsahu NO_x ve spalínách;
- recirkulace spalín pro optimalizaci spalování;

a sekundárních opatření pro snížení úrovně emisí NO_x:

- selektivní nekatalytická redukce – v současné době probíhá optimalizace funkčnosti technologie, která bude ukončena až po dokončení oprav na blocích B1 a B2 v letech 2021 a 2022;
- optimalizace vstřikování močoviny.

Pro dosažení úrovně emisí NO_x dle návrhového scénáře, tj. roční průměr 195 mg/Nm³, bude nutné zvýšit dávkování 40% roztoku technické močoviny do technologie SNCR (aniž by došlo k překročení emisní úrovně spojené s BAT pro amoniak), což představuje navýšení provozních nákladů v řádu milionů korun ročně.

Náklady na realizaci úprav primárních opatření a instalace SNCR (NO_x), které jsou vynaloženy k dosažení limitu emisí dle IED, nejsou součástí Ekonomického hodnocení (viz Odborné posouzení).

Návrhový scénář pro Hg

Provozovatel předkládá následující harmonogram návrhového scénáře pro Hg:

- 2019: Výběr dodavatelů technologií látkových filtrů.
- 2020–2021: Výstavba látkových filtrů na blocích B1–B4.
- 2021–2022: Vyhodnocení vlivu instalace látkových filtrů na emise rtuti.
- 2019–2024: Analýza vhodných dostupných řešení pro snížení emisí rtuti na úroveň emisí spojených s BAT, testy.

- 2024: Zpracování dokumentací pro legislativu a výstavbu.
- 2024: Přezkum IP.
- 2025–2026: Výběr dodavatelů nových technologií.
- 2026–2027: Výstavba nových technologií.
- 2028–2029: Zprovoznění, odzkoušení a optimalizace nových technologií.

Obnova technologie elektrostatických odlučovačů na blocích B3 a B4 ani po úpravách a optimalizaci nevedla k dodavatelem garantovaným parametrům (výstupní koncentrace TZL 8 mg/Nm³). Proto bylo rozhodnuto o instalaci tkaninových filtrů na všech čtyřech blocích (B3, B4 v roce 2020 a B1, B2 v roce 2021). Kombinace mokrého odsíření spalin s tkaninovým filtrem provedená v rámci návrhového scénáře by měla mít lepší dopad na emise rtuti do ovzduší než kombinace s elektroodlučovačem.

Výměna stávajících elektroodlučovačů na blocích B3 a B4 za látkové filtry, které budou instalovány také na blocích B1 a B2, představuje jednorázový odpis nové technologie elektroodlučovačů na B3 a B4 přibližně 335,86 mil. Kč a náklady na látkové filtry a související úpravy přibližně 1,5 mld. Kč.

V rámci návrhové scénáře pro Hg budou zprovozněny/opraveny technologie dle BAT, které přispívají ke snížení emisí Hg:

- látkové filtry – na blocích B3 a B4 v roce 2020, na blocích B1 a B2 v roce 2021,
- odsířovací zařízení na principu mokré vápencové vypírky – absorbér L2 je již opraven, absorbér L1 bude opraven při realizaci oprav bloků B1 a B2.

V souladu se Závěry o BAT bude instalováno kontinuální měření rtuti s náklady přibližně 8,9 mil. Kč.

Zhodnocení scénáře BAT a návrhového scénáře

Oxidy dusíku NO_x

Scénář BAT – k dosažení emisních úrovní dle závěrů o BAT 175 mg/Nm³ by byla dle provozovatele nutná implementace technologie SCR (selektivní katalytické redukce) na všech blocích Elektrárny Chvaletice. To by znamenalo vynaložení přibližně 1,36 mld. Kč na instalaci SCR a navýšení provozních nákladů proti návrhovému scénáři o přibližně 76,7 mil. Kč ročně. Instalace SCR by zároveň znamenala odstavení nově instalované technologie SNCR, tedy zmařenou investici v hodnotě přibližně 203,9 mil. Kč (tj. zrušení blokového SNCR, sklad reagentu v hodnotě 51,4 mil. Kč by byl zachován pro případné použití s technologií SCR).

Implementace SCR zároveň vyžaduje dlouhou odstávku zařízení, která je obvykle plánována 9–10 let předem. Dlouhá odstávka zařízení mimo plánované období představuje vysoké ztráty z nerealizované výroby.

Návrhový scénář – vybrané techniky pro snížení emisí NO_x jsou v souladu se Závěry o BAT. Jedná se o primární opatření (pokročilý řídicí systém a optimalizace spalování, postupný přívod vzduchu, recirkulace spalin a použití nízkoemisních hořáků) a technologii SNCR.

Provozovatel považuje navrhovaný emisní limit ve výši 195 mg/Nm³ za nejnižší hodnotu emise NO_x, jíž může být s jistotou dosaženo po úspěšném dokončení instalace zařízení SNCR bez vzniku nákladů nepřiměřených přínosu pro životní prostředí. Technická opatření plánovaná na období výjimky mohou dle Odborného posouzení vést k nižším úrovním emisí NO_x, než je hodnota 195 mg/Nm³.

Vzhledem k již uskutečněným investicím do technologie SNCR a jejímu původnímu návrhu pro dosažení emisních limitů dle IED, a dále při zohlednění osmiletého investičního cyklu v energetice lze považovat návrhový scénář NO_x z technického hlediska za opodstatněný.

Rtut' (Hg)

Oba scénáře předpokládají instalaci kontinuálního měření emisí rtuti ve spalinách.

Návrhový scénář nepočítá s přímou investicí na snížení emisí rtuti, ale pouze s nepřímými technikami na snížení emisí Hg (látkové filtry, mokré odsíření spalin).

Scénář BAT předpokládá, že pro dosažení emisního limitu rtuti na požadovanou úroveň ročního průměru 7 µg/Nm³ bude k technikám v návrhovém scénáři nutná instalace dávkování

aktivního uhlí.

Odborné posouzení považuje investiční výdaje, které pro Elektrárnu Chvaletice představuje dosažení úrovně emisního limitu rtuti požadované Závěry o BAT, tj. $7 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ při kontinuálním měření rtuti, za nepřiměřené dosaženému snížení vlivu na životní prostředí. Návrhový scénář počítá v průběhu období výjimky s opravami a seřízením stávajících a nových technologií a vyhodnocování jejich provozu a analýzou potenciálních nových opatření.

Provozovatel odůvodňuje žádost o výjimku na emise rtuti především nedostatkem informací ohledně emisí rtuti, omezeně prozkoumanými technologiemi předcházení emisím rtuti, absencí dlouhodobých provozních dat v dané oblasti a nepřiměřeností nákladů vůči přínosům pro životní prostředí. Navrhovaný emisní limit vychází z průměrné referenční koncentrace emisí rtuti ve spalínách $22,67 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (rozsah hodnot denních průměrů $19,82\text{--}26,80 \mu\text{g}/\text{m}^3$) získané desetidenním kontinuálním měřením emisí rtuti dle požadavků MP MŽP 2019 pouze na lince L2 (Společnost ORGREZ, a.s., která měření prováděla, měla k dispozici pouze jedno mobilní měřicí zařízení a desetidenní provoz mohl být zajištěn pouze u dvou výrobních bloků B3 a B4). Průměr jednorázových měření v letech 2014–2017 je přitom $11,45 \mu\text{g}/\text{m}^3$ Hg. Navrhovaná hodnota emisního limitu pro rtuť je maximum související s krátkodobými fluktuacemi obsahu rtuti v palivu. Fluktuace provozovatel graficky dokládá na str. 5 a 6 Odstranění nedostatků žádosti. Lze předpokládat, že skutečné roční emise rtuti budou nižší. Žádost o výjimku lze z uvedených důvodů považovat za opodstatněnou.

5.2 Ekologické posouzení

Provozovatel žádá o udělení výjimky pro NO_x (roční a denní průměr) a Hg (roční průměr).

Údaje o emisích

Emisní významnost zdroje – kotle č. 001 až 004 jsou vyjmenovanými stacionárními zdroji znečišťování ovzduší uvedenými v bodě 1.1 přílohy č. 2 k zákonu č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší. Pro povolení k provozu je vyžadována rozptylová studie dle § 11 odst. 9, kompenzační opatření podle § 11 odst. 5 a provozní řád podle § 11 odst. 2.

Tabulka 5.2.1 Roční emise NO_x v uplynulých letech a do roku 2029 dle návrhového scénáře na blocích B1 až B4

NO_x	2015	2016	2017	2018	2019	2021	2022–2029
Průměrná roční úroveň emisí (mg/Nm^3)	333,429	269,989	235,986	206,850	195,600	195	195
Množství emisí (t/rok)	4 379,01	2 359,99	2 866,97	3 478,43	2 786,29	<3 286,4	3 286,4
Výroba (MWh)	3 526 657	2 392 260	3 299 907	4 735 423	3 948 280	<4 605 228	4 605 228

Nižší emise v letech 2016 a 2017 byly způsobeny opravou bloků B3 a B4. V roce 2021 je plánován pokles výroby v důsledku opravy bloků B1 a B2. V letech 2016–2020 platí pro Elektrárnu Chvaletice emisní stropy dle PNP.

Emisní významnost emisí NO_x zdroje – v roce 2015 (před realizací primárních a sekundárních opatření De NO_x) tvořily emise NO_x Elektrárny Chvaletice 2,66 % celkových emisí NO_x v ČR a 34,5 % celkových emisí NO_x v Pardubickém kraji (REZZO 1–4). Po Elektrárně Chvaletice nejsou vyžadována kompenzační opatření podle § 11 odst. 5 zákona o ochraně ovzduší.

Z tabulky 5.2.1 je patrné, že roční množství emisí NO_x v poměru k vyrobené elektrické energii vykazuje díky prováděným opatřením od roku 2016 sestupnou tendenci při zahrnutí

reálných emisí období před udělením výjimky a období výjimky. Hodnocení údajů o emisích je **pozitivní**.

Imisní významnost emisí NO_x zdroje – Elektrárna Chvaletice nebyla v Plánu zlepšování kvality ovzduší (PZKO) zařazena mezi stacionární zdroje s významným příspěvkem k překročení imisního limitu v zóně CZ05.

Rozptylová studie (RS) hodnotila úroveň znečištění ovzduší i příspěvek Elektrárny Chvaletice k ní na území okresů Nymburk, Kolín, Kutná Hora, Hradec Králové, Pardubice a Chrudim pomocí referenčního modelu SYMOS'97. Imisní limity dle zákona č. 201/2012 Sb. pro oxidy dusíku jsou:

- roční průměr pro NO₂ 40 µg/m³ (pro ochranu zdraví lidí),
- 19. nejvyšší hodinová hodnota NO₂ 200 µg/m³ (pro ochranu zdraví lidí),
- roční průměr pro NO_x 30 µg/m³ (pro ochranu ekosystémů a vegetace součet objemových poměrů oxidu dusnatého a oxidu dusičitého vyjádřený v jednotkách hmotnostní koncentrace oxidu dusičitého).

Rozptylová studie shrnuje příspěvek Elektrárny Chvaletice v pětiletí 2012–2016 k úrovni znečištění ovzduší NO_x a NO₂ v okolí Elektrárny Chvaletice takto:

- Příspěvek Elektrárny Chvaletice k roční koncentraci NO_x se pohyboval v rozmezí 0,015 až 0,368 µg/m³, tj. maximální hodnota odpovídá přibližně osmdesátině roční hodnoty imisního limitu pro ochranu ekosystémů a vegetace (kap. 6.3, str. 51 nebo Obr. 6.5 RS). Imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace se však vztahuje především na území CHKO, kde průměrné hodnoty příspěvku Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší NO_x měly roční příspěvek do 0,2 µg/m³, tj. do stopadesátiny imisního limitu. V bezprostřední blízkosti elektrárny se nacházejí nejnižší roční imisní koncentrace oxidů dusíku pro hodnocenou oblast (kap. 6.3, str. 51 RS).
- Nejvyšší průměrný příspěvek Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší NO_x posuzovaný dle obcí v blízkosti Elektrárny Chvaletice je v obci Spytovice. Z pohledu imisního limitu je příspěvek Elektrárny Chvaletice u všech obcí do přibližně jedné setiny imisního limitu. Z pohledu současné úrovně znečištění ovzduší v jednotlivých obcích nedosahuje příspěvek Elektrárny Chvaletice vyšší hodnoty než 1,97 % z úrovně znečištění ovzduší za sledované období (kap. 6.3, Tab. 6.15, 6.17, 6.18 RS).
- Příspěvek Elektrárny Chvaletice k roční koncentraci NO₂ se pohyboval v rozmezí 0,002 až 0,167 µg/m³ (kap. 6.1, str. 41 nebo Obr. 6.1 RS), tj. maximální hodnota odpovídá přibližně dvousetčtyřicetině roční hodnoty imisního limitu pro ochranu zdraví lidí. Nejvyšší hodnoty příspěvku Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší NO₂ (roční příspěvek nad 0,1 µg/m³) byly zjištěny ve vzdálenosti větší než 15 km od Elektrárny Chvaletice východním a západním směrem. V bezprostřední blízkosti elektrárny se nacházejí nejnižší roční imisní koncentrace oxidu dusičitého pro hodnocenou oblast (kap. 6.1, str. 41 RS).
- Příspěvek Elektrárny Chvaletice k úrovni znečištění ovzduší 19. nejvyšší hodinovou koncentrací NO₂ se pohyboval v rozmezí 0–17,67 µg/m³ (kap. 6.2, str. 47 nebo Obr. 6.3 RS), tj. v maximech do přibližně jedenáctiny roční hodnoty imisního limitu pro ochranu zdraví lidí. Nejvyšší hodnoty příspěvku Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší NO₂ (roční příspěvek nad 10 µg/m³) byly stanoveny pro severní část zhodnocené oblasti. Nejnižší hodnoty jsou v okolí elektrárny (kap. 6.2, str. 47 RS).

Tabulka 5.2.2 Roční emise Hg v uplynulých letech a do roku 2029 dle návrhového scénáře na blocích B1 až B4

Hg	2015	2016	2017	2018	2019	2021	2022–2029
Průměrná roční úroveň emisí ¹⁾ (µg/Nm³)	4,035	10,202	5,900	9,161	37,663	25	25
Množství emisí ¹⁾ (kg/rok)	51,647	89,332	73,165	154,049	536,515	<421,333	421,333
Výroba (MWh)	3 526 657	2 392 260	3 299 907	4 735 423	3 948 280	<4 605 228	4 605 228

¹⁾ Uvedené údaje byly v letech 2015–2019 spočteny na základě průměru z jednorázových měření za linkami odsiřování L1 a L2.

Nižší emise v letech 2016 a 2017 byly způsobeny opravou bloků B3 a B4. V roce 2021 je plánován pokles výroby v důsledku opravy bloků B1 a B2.

Emisní významnost emisí Hg zdroje – roční průměr emisí rtuti za pětiletí 2012–2016 (pětiletí, na jehož základě byl hodnocen imisní příspěvek Elektrárny Chvaletice k úrovni znečištění ovzduší v okolí zařízení) činil 141,069 kg/rok. Jedná se ovšem o údaj spočtený na základě jednorázových měření.

Roční množství emisí rtuti je v rámci trendu těžko porovnatelné. Dochází k přechodu od jednorázového ke kontinuálnímu měření, přičemž lze předpokládat, že bezpečně zjištěný aktuální stav dle kontinuálních měření odpovídá předpokládané reálné dlouhodobé průměrné koncentraci rtuti v emisích a hodnoty měřené jednorázovými metodami byly pravděpodobně až na jednotlivé fluktuace podhodnocené. Navrhovaný emisní limit tak nepředstavuje navýšení ročních emisí rtuti, a naopak reflektuje maximální hodnoty předpokládaného skutečného stavu. Lze předpokládat, že skutečné emise rtuti do ovzduší budou nižší, než odpovídá návrhovému scénáři.

Imisní významnost emisí Hg zdroje – rozptylová studie předložená provozovatelem byla zpracována i pro Hg, přestože MP MŽP 2019 ji pro tento polutant nevyžaduje. Pro hodnocení imisních koncentrací Hg je využit model SYMOS'97, který je dle MP MŽP 2019 přípustný pro výpočet celkové koncentrace Hg v ovzduší, ovšem je nutno počítat s tím, že nezahrnuje chemismus Hg a nedává tak odpověď na otázku, v jakých sloučeninách, popřípadě skupenství je v atmosféře obsažena.

Vzhledem k absenci imisního limitu pro rtuť v ČR byla pro hodnocení příspěvku Elektrárny Chvaletice k imisním hodnotám rtuti použita hodnota doporučená WHO pro ochranu zdraví lidí pro roční imisní koncentraci rtuti a jejích anorganických sloučenin 1 µg/m³.

Rozptylová studie shrnuje příspěvek Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší rtutí následovně:

- Příspěvek Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší rtutí se ve Velké oblasti (viz Rozptylová studie) pohyboval v rozmezí 0 až 0,01343 ng/m³ (kap. 6.5, str. 61 a Obr. 6.9 RS).
- Nejvyšší hodnoty příspěvku Elektrárny Chvaletice k celkové roční úrovni znečištění ovzduší rtutí (vyšší než 0,01 ng/m³) se nacházejí od elektrárny do vzdálenosti přibližně 15 km (především JV a SZ směrem). V bezprostřední blízkosti elektrárny jsou nulové roční imisní koncentrace rtuti (str. 61 RS). Na více než 94,7 % plochy hodnocené oblasti nedosahuje příspěvek Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší rtutí ani stotísíciný hodnoty roční koncentrace rtuti doporučené WHO (kap. 6.5, str. 62 RS).

Emisní významnost výjimky (množství emisí po dobu výjimky)

Význam symbolů použitých dále je následující (dle MP MŽP 2019):

- MHE_{BAT} je příslušná mezní hodnota emisí pro dotčenou znečišťující látku (primárně dle závěrů o BAT), pro objemový obsah kyslíku v odpadním plynu 6 % u tuhých paliv.
- MHE_{EL} je příslušná mezní hodnota emisí pro dotčenou znečišťující látku, kterou provozovatel navrhuje jako emisní limit platný ve výjimečném režimu (minimálně odpovídající národní legislativě či povolení – pokud je přísnější), pro objemový obsah kyslíku v odpadním plynu 6 % u tuhých paliv.
- S_{BAT} je potenciální množství produkovaných emisí za jeden rok při aplikaci BAT.
- S_{EL} je potenciální množství produkovaných emisí za jeden rok při aplikaci navrženého emisního limitu.
- S_{NS} je potenciální množství produkovaných emisí za jeden rok při aplikaci všech relevantních opatření ke snížení emisí, které jsou součástí návrhového scénáře.
- S_{IED} je potenciální množství produkovaných emisí za jeden rok při aplikaci minimálních požadavků na emisní limit.
- $S_{BAT\ TOT}$ je celkové potenciální množství produkovaných emisí za dobu trvání výjimky při aplikaci BAT.
- $S_{NS\ TOT}$ je celkové potenciální množství produkovaných emisí za dobu trvání výjimky rok při aplikaci všech relevantních opatření ke snížení emisí, které jsou součástí návrhového scénáře.
- S_{TOT} je celkové množství emisí po dobu trvání výjimky nad rámec emisí, které by vznikly aplikací BAT.

Celkové a průměrné roční množství emisí NO_x po dobu výjimky (17.8. 2021 – 31. 7. 2029) dle scénářů BAT a návrhového společně s rozdíly obou scénářů jsou shrnuty v tabulce 5.2.3.

Tabulka 5.2.3 Množství emisí NO_x po dobu výjimky

NO_x	Emisní limit (mg/Nm ³)	Průměrné roční emise (t/rok)	Celkové emise za osmileté období výjimky (t)
Scénář BAT	$MHE_{BAT} = 175$	$S_{BAT} = 2\,949,333$	$S_{BAT\ TOT} = 23\,594,664$
Návrhový scénář	$MHE_{EL} = 195$	$S_{EL} = S_{NS} = 3\,286,400$	$S_{NS\ TOT} = 26\,291,200$
Rozdíl mezi scénáři	$MHE_{EL} - MHE_{BAT} = 20$	$S_{NS} - S_{BAT} = 337,067$	$S_{TOT} = 2\,696,536$

Výpočet průměrných ročních emisí jednotlivých scénářů byl proveden pro hodnotu potenciálního množství produkovaných emisí 16 853 000 000 m³/rok. Součástí návrhového scénáře nejsou žádná opatření na snížení emisí NO_x na jiném místě zařízení ani mimo zařízení, tedy $S_{NS} = S_{EL}$ dle MP MŽP 2019.

Celkové roční množství emisí NO_x v případě schválení výjimky je větší než v případě scénáře BAT. Rozdíl mezi scénáři R činí **11,4 %**, jedná se tedy o významný rozdíl a hodnocení je **negativní**. Za ekologický přínos návrhového scénáře lze považovat výrazné snížení ročních emisí do ovzduší po denitrifikaci zdroje (rok 2015) z hodnoty 4 379,01 t/rok na hodnotu po dobu výjimky (2022 až 2029) 3 286,4 t/rok, tzn. že rozdíl je 1 092,61 t/ročně.

Celkové a průměrné roční množství emisí **Hg** po dobu výjimky (17.8. 2021 – 31. 7. 2029) dle scénářů BAT a návrhového společně s rozdíly obou scénářů jsou shrnuty v tabulce 5.2.4.

Tabulka 5.2.4 Množství emisí Hg po dobu výjimky

Hg	Emisní limit (µg/Nm ³)	Průměrné roční emise (kg/rok)	Celkové emise za osmileté období výjimky (kg)
Scénář BAT	$MHE_{BAT} = 7$	$S_{BAT} = 117,973$	$S_{BAT\ TOT} = 943,784$
Návrhový scénář	$MHE_{EL} = 25$	$S_{EL} = S_{NS} = 421,333$	$S_{NS\ TOT} = 3\,370,664$
Rozdíl mezi scénáři	$MHE_{EL} - MHE_{BAT} = 18$	$S_{NS} - S_{BAT} = 303,360$	$S_{TOT} = 2\,426,880$

Výpočet průměrných ročních emisí jednotlivých scénářů pro Hg byl proveden pro hodnotu potenciálního množství produkovaných emisí 16 853 333 114 m³/rok. Součástí návrhového scénáře nejsou žádná opatření na snížení emisí Hg na jiném místě zařízení ani mimo zařízení, tedy $S_{NS} = S_{EL}$ dle MP MŽP 2019. Hodnota S_{IED} , použitá při výpočtu rozdílu scénářů R byla spočtena pro koncentraci rtuti bezpečně zjištěného aktuálního stavu 22,67 µg/Nm³.

Celkové roční množství emisí Hg v případě schválení výjimky je výrazně větší než v případě scénáře BAT. Rozdíl mezi scénáři R činí **114,9 %**, jedná se tedy o významný rozdíl a hodnocení je **negativní**.

Doba trvání výjimky

Doba trvání výjimky je téměř 8 let, hodnocení je pro NO_x i Hg **negativní**. Provozovatel zdůvodňuje požadovanou osmiletou dobu výjimky technickou charakteristikou zařízení, proměnlivostí trhu s energií a povolenkami CO₂, potřebou plynulého dokončení stávajících investic k přípravě na plnění limitu IED a řádné přípravy investic dalších souvisejících se Závěry o BAT, včetně časově náročných vypracování projektových dokumentací a opatření nezbytných povolení, i nedostatkem lidských zdrojů pro souběžné investice velkého rozsahu. Cílem provozovatele je mimo jiné optimalizace stávajících a provedení nových investic v souladu s nejnovějšími Závěry o BAT, podle osmileté periody revize emisních limitů na úrovni Evropské komise pravděpodobně směřovaných k roku 2029.

5.3 Vyhodnocení znečištění životního prostředí a úrovně ochrany životního prostředí

Charakteristika stavu a ovlivnění dotčeného území

Dle Rozptylové studie nebyly v hodnocené oblasti v letech 2012–2016 překročeny uvedené roční imisní limity NO_x pro ochranu ekosystémů a vegetace v relevantních oblastech. Imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace byl překročen pouze v Hradci Králové, kde se však tento limit neuplatňuje (kap. 4.2.2, tab. 4.13–4.16, str. 35 RS).

Dále v letech 2012–2016 nebyly překročeny uvedené roční imisní limity NO₂ pro ochranu zdraví lidí, dle zákona o ochraně ovzduší (kap. 4.2.1, tab. 4.7–4.11, str. 30 RS).

Stav znečištění ovzduší rtutí není v ČR koncepčně monitorován, proto byla pro hodnocení příspěvku Elektrárny Chvaletice k imisním hodnotám rtuti použita hodnota doporučená WHO pro ochranu zdraví lidí pro roční imisní koncentraci rtuti a jejích anorganických sloučenin 1 µg/m³.

Předpokládané dopady na úroveň imisí po realizaci scénářů BAT a návrhového

Oxidy dusíku (NO_x)

Z výpočtů Rozptylové studie v případě realizace scénáře BAT (roční emisní limit 175 mg/Nm³ NO_x) po srpnu 2021 plyne následující:

- Příspěvek Elektrárny Chvaletice k roční koncentraci NO_x se pohyboval v rozmezí 0,0134 až 0,2032 µg/m³, tedy v maximech kolem stopadesátiny roční hodnoty imisního limitu pro ochranu ekosystémů a vegetace (kap. 8.3, str. 77 nebo Obr. 8.5 RS). V oblasti hodnocení se imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace vztahuje především na území typu CHKO, kde průměrné hodnoty příspěvku Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší NO_x nedosahovaly ani 0,1 µg/m³, tj. třetiny procenta imisního limitu (kap. 8.3, str. 77 nebo Tab. 8.16 RS). Nejvyšší průměrný příspěvek Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší oxidy dusíku dle obcí byl spočten v obci Sprotovice a činil 1,0903 % úrovně znečištění ovzduší (tj. 0,1864 µg/m³). Příspěvek Elektrárny Chvaletice k imisnímu limitu je u všech obcí nižší než dvě třetiny procenta imisního limitu. Imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace se na tato území nevztahuje (kap. 8.3, Tab. 8.15 a 8.17 RS).
- Příspěvek Elektrárny Chvaletice k roční koncentraci NO₂ se pohyboval v rozmezí 0,0017 až 0,0931 µg/m³, tj. nejvýše do čtyřsetřicetiny roční hodnoty imisního limitu pro ochranu zdraví lidí (kap. 8.1, str. 67 nebo Obr. 8.1 RS). Nejvyšší hodnoty příspěvku Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší oxidem dusičitým

(roční příspěvek do $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) byly zjištěny přibližně 20 km SZ od Elektrárny Chvaletice. V bezprostřední blízkosti elektrárny se nacházejí nejnižší roční imisní koncentrace NO_2 v hodnocené oblasti (kap. 8.1, str. 67 RS).

- Příspěvek Elektrárny Chvaletice k úrovni znečištění ovzduší 19. nejvyšší hodinovou koncentrací oxidu dusičitého se pohyboval v rozmezí 0 až $7,88 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. nejvýše přibližně do pětadvacetiny hodnoty hodinového imisního limitu pro ochranu zdraví lidí. Nejvyšší hodnoty příspěvku Elektrárny Chvaletice k 19. nejvyšší hodinové úrovni znečištění ovzduší NO_2 (příspěvek nad $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$) byly zjištěny ve vzdálenosti přibližně 20 km východně a západně od Elektrárny Chvaletice, nejnižší hodnoty pak v okolí Elektrárny Chvaletice (kap. 8.2, str. 72 nebo Obr. 8.3 RS).

Z výpočtů Rozptylové studie v případě realizace návrhového scénáře (roční emisní limit $195 \text{ mg}/\text{Nm}^3 \text{ NO}_x$) po srpnu 2021 plyne následující:

- Příspěvek Elektrárny Chvaletice k roční koncentraci NO_x se pohyboval v rozmezí $0,0131$ až $0,2252 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. v maximech pod procentem roční hodnoty imisního limitu pro ochranu ekosystémů a vegetace (kap. 9.3, str. 104 a Obr. 9.5 RS). V oblasti hodnocení se imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace vztahuje především na území typu CHKO, kde nejvyšší hodnoty příspěvku Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší NO_x měly průměrný roční příspěvek do přibližně $0,07 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. méně než čtvrtiny procenta imisního limitu (kap. 9.3, Tab. 9.15 RS). Nejvyšší průměrný příspěvek Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší NO_x v blízkosti elektrárny dle obcí byl spočten v obci Sprotovice a činil $1,2013 \%$ úrovně znečištění ovzduší (tj. $0,2054 \mu\text{g}/\text{m}^3$). Příspěvek elektrárny u všech obcí je nižší než dvě třetiny z procenta hodnoty imisního limitu. Imisní limit pro ochranu ekosystémů a vegetace se však na tato území nevztahuje (kap. 9.3, Tab. 9.16–9.18 RS).
- Příspěvek Elektrárny Chvaletice k roční koncentraci NO_2 se pohyboval v rozmezí $0,0016$ až $0,1036 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. v maximech okolo čtvrtiny procenta roční hodnoty imisního limitu pro ochranu zdraví lidí (kap. 9.1, str. 93 nebo Obr. 9.1 RS). Nejvyšší hodnoty příspěvku Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší NO_2 (roční příspěvek do $0,1 \mu\text{g}/\text{m}^3$) byly zjištěny ve vzdálenosti přibližně 20 km severozápadně od Elektrárny Chvaletice. V oblasti šesti okresů okolí Elektrárny Chvaletice se nejnižší roční imisní koncentrace oxidu dusičitého nacházejí v bezprostřední blízkosti elektrárny (kap. 9.1, str. 93 RS).
- Příspěvek Elektrárny Chvaletice k úrovni znečištění ovzduší 19. nejvyšší hodinovou koncentrací NO_2 se pohyboval v rozmezí 0 až $8,94 \mu\text{g}/\text{m}^3$, tj. v maximech do dvacetiny roční hodnoty imisního limitu pro ochranu zdraví lidí (kap. 9.2, str. 99 nebo Obr. 9.3 RS). Nejvyšší hodnoty příspěvku Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší 19. nejvyšší hodinové koncentrace oxidu dusičitého (příspěvek do $9 \mu\text{g}/\text{m}^3$) byly zjištěny ve vzdálenosti přibližně 20 km od Elektrárny Chvaletice (kap. 9.2, str. 99 RS).

Porovnat vliv obou scénářů na znečištění ovzduší oxidy dusíku v okolí Elektrárny Chvaletice lze následovně:

- U obou scénářů dojde v porovnání se současným stavem, reprezentovaným roky 2012–2016, k poklesu příspěvku Elektrárny Chvaletice k úrovni znečištění ovzduší NO_2 a NO_x .
- Vliv Elektrárny Chvaletice na roční imisní koncentrace oxidů dusíku a oxidu dusičitého v dotčeném území je dle obou scénářů nevýznamný a prakticky neměřitelný (kap. 12.1, závěry RS).
- Rozptylová studie uvádí, že navýšení emisní koncentrace oxidu dusičitého dle požadované výjimky se projeví u roční imisní koncentrace v okolí Elektrárny Chvaletice zvýšením úrovně znečištění ovzduší pod $0,05 \%$ z ročního imisního limitu pro NO_2 nebo NO_x . Rozdíl je tak výrazně menší než 1% imisního limitu. Rozdíl oproti současné úrovni znečištění ovzduší menší než 1% imisního limitu byl v Rozptylové studii zvolen jako kritérium pro doporučení udělení výjimky

na základě volného výkladu § 27 odst. 1 vyhlášky č. 415/2012 Sb. (viz kap. 12.1, závěry RS)

- Imisní příspěvek Elektrárny Chvaletice při aplikaci návrhového scénáře je v nejzasaženější obci Spytovice (J) o 10,19 % hodnoty příspěvku scénáře BAT vyšší než při aplikaci scénáře BAT. Z hlediska číselného vyjádření vypočtených imisních koncentrací má tak návrhový scénář ve srovnání se scénářem BAT **negativní** hodnocení.

Rtuť (Hg)

Z výpočtů Rozptylové studie v případě realizace scénáře BAT (roční emisní limit 7 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ Hg) po srpnu 2021 plyne následující:

- Příspěvek Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší rtutí ve Velké oblasti se pohyboval v rozmezí 0 až 0,00797 ng/m^3 , tj. v maximech 0,0008 % roční koncentrace rtuti doporučené WHO pro zajištění ochrany zdraví lidí (kap. 8.5, str. 88 a Obr. 8.9 RS). Nejvyšší hodnoty příspěvku Elektrárny Chvaletice k celkové roční úrovni znečištění ovzduší rtutí (vyšší než 0,005 ng/m^3) se nacházejí JV a SZ směrem od elektrárny ve vzdálenosti přibližně 20 km. V bezprostřední blízkosti elektrárny jsou nulové hodnoty příspěvku Elektrárny Chvaletice k roční imisní koncentraci rtuti (kap. 8.5, str. 88 RS).

Z výpočtů Rozptylové studie v případě realizace návrhového scénáře (roční emisní limit 25 $\mu\text{g}/\text{Nm}^3$ Hg) po srpnu 2021 plyne následující:

- Příspěvek Elektrárny Chvaletice k roční úrovni znečištění ovzduší rtutí ve Velké oblasti (viz Rozptylová studie) se pohyboval v rozmezí 0 až 0,0285 ng/m^3 , tj. v maximálních hodnotách 0,003 % roční imisní koncentrace doporučené WHO (kap. 10, str. 116 nebo Obr. 10.1). Nejvyšší hodnoty příspěvku Elektrárny Chvaletice k celkové roční úrovni znečištění ovzduší rtutí (vyšší než 0,02 ng/m^3) se nacházejí JV a SZ směrem od zařízení ve vzdálenosti přibližně 20 km. V bezprostřední blízkosti elektrárny jsou nulové hodnoty příspěvku Elektrárny Chvaletice k roční imisní koncentraci rtuti (kap. 10, str. 116 RS).

Porovnat vliv obou scénářů na znečištění ovzduší rtutí v okolí Elektrárny Chvaletice lze následovně:

- Navýšení emisní koncentrace rtuti dle hodnoty požadované výjimky se u roční průměrné imisní koncentrace v okrese Pardubice projeví zvýšením úrovně znečištění ovzduší z 0,0004 % ročního imisního limitu pro Hg doporučeného WHO (pro scénář BAT) na 0,0016 % ročního imisního limitu pro Hg doporučeného WHO (pro návrhový scénář). Rozdíl je tak výrazně menší než 1 % imisního limitu pro Hg doporučeného WHO. Rozdíl obou scénářů menší než 1 % imisního limitu byl v Rozptylové studii zvolen jako kritérium pro doporučení udělení výjimky na základě volného výkladu § 27 odst. 1 vyhlášky č. 415/2012 Sb. (kap. 12.2 závěry RS).
- Z důvodu absence imisního limitu pro rtuť je ve smyslu MP MŽP 2019 hodnocení postupem podle této kapitoly nahrazeno ročním množstvím emisí a dobou trvání výjimky.

5.4 Vyhodnocení nákladů

Tabulky 5.4.1 a 5.4.2 uvádějí porovnání nákladů potřebných pro dosažení scénáře BAT s náklady na návrhový scénář, kde:

- N_{BAT} jsou průměrné roční náklady při realizaci ve scénáři BAT, které byly získány podle postupů v kapitole 3 metodického dokumentu k problematice ekonomického hodnocení dosažení úrovně emisí spojených s nejlepšími dostupnými technikami a odborného posouzení, respektive odpovídá položce „náklady – výnosy technologie BAT (A-B)“ výpočtu pomocí „Soubor 01 FINAL“ (Microsoft Excel).
- N_{NS} jsou průměrné roční náklady při realizaci opatření v návrhovém scénáři, které jsou získány pomocí postupů v kapitole 3 metodického dokumentu k problematice ekonomického hodnocení dosažení úrovně emisí spojených

s nejlepšími dostupnými technikami a odborného posouzení, respektive odpovídá položce „náklady – výnosy technologie NS (A-B)“ výpočtu pomocí „Soubor 01 FINAL“ (Microsoft Excel).

- n_{BAT} jsou náklady na aplikaci BAT vztažené na redukované množství polutantu. Hodnota odpovídá celkovému zamezenému množství polutantů, tj. jsou zohledněny i emise, které by vznikaly při plnění povinností týkajících se BAT na úseku integrované prevence.
- n_{NS} jsou náklady na aplikaci opatření návrhového scénáře vztažené na redukované množství polutantu. Hodnota odpovídá celkovému zamezenému množství polutantů, tj. jsou zohledněny i emise, které by vznikaly při plnění povinností z návrhového scénáře.
- $n_{ODV A}$ jsou mezní náklady vycházející z opatření jednoznačně vymezených regulátorem (bez možnosti výjimky).
- $n_{ODV B}$ jsou mezní náklady nutné ke splnění úrovně spojených s BAT.
- $n_{REF A}$ obecně vyčíslují dopady na životní prostředí na hmotnostní jednotku daného polutantu (je vztažena na VOLY – value of a life year).
- $n_{REF B}$ obecně vyčíslují dopady na životní prostředí na hmotnostní jednotku daného polutantu (je vztažena na VSL – value of statistical life).

Tabulka 5.4.1 Přehled nákladů na dosažení úrovně emisí NO_x spojených s BAT či nákladů na redukcí emisí s obdobným efektem na životní prostředí

NO_x		
Náklady na dosažení úrovně emisí NO_x spojených s BAT či náklady na redukcí emisí s obdobným efektem na životní prostředí	Náklady BAT scénáře a návrhového scénáře	Vyhodnocení
N_{BAT} Náklady – výnosy technologie (scénář BAT) N_{NS} Náklady – výnosy technologie (návrhový scénář)	$N_{BAT} = 234\,663\,345$ Kč/rok $N_{NS} = 2\,788\,537$ Kč/rok $n_{BAT} = 556\,953$ Kč/t $n_{NS} = 33\,092$ Kč/t	$N_{NS} < N_{BAT}$ Celkové průměrné roční náklady na scénář BAT jsou vyšší než celkové průměrné roční náklady na návrhový scénář, hodnocení je pozitivní . $n_{NS} < n_{BAT}$ Měrné náklady na redukcí emisí v návrhovém scénáři jsou výrazně nižší (o více než 162 500 Kč/t, kapitola 3.1.2, tabulka 2 MP MŽP 2019) než ve scénáři BAT, hodnocení výše měrných nákladů i významnosti rozdílů jsou pozitivní .
Náklady na jiném místě zařízení	Neuplatněny.	Nelze hodnotit.
Náklady v oboru	$n_{ODV A} = 250\,000$ Kč/t $n_{ODV B} = 900\,000$ Kč/t	Nákladovost návrhového scénáře je nižší než hodnota nákladů v odvětví $n_{ODV A}$. Nákladovost scénáře BAT leží mezi náklady $n_{ODV A}$ a $n_{ODV B}$. Rozdíl mezi nákladovostí obou scénářů je významný (větší než 162 500 Kč/t, kapitola 3.1.2, tabulka 2 MP MŽP 2019), hodnocení je neutrální-kladné .
Náklady na jiných zařízeních	Neuplatněny.	Nelze hodnotit.

Referenční náklady	$n_{REF A} = 150\,000 \text{ Kč/t}$ $n_{REF B} = 420\,000 \text{ Kč/t}$	Nákladovost návrhového scénáře je nižší než hodnota referenčních nákladů $n_{REF A}$. Nákladovost scénáře BAT je vyšší než hodnota referenčních nákladů $n_{REF B}$. Hodnocení je kladné .
--------------------	--	--

Náklady návrhového scénáře N_{NS} odrážejí pouze provozní náklady technologie SNCR. Předpokládaná životnost technologie je 10 let. Opatření na jiné části zařízení ani na jiných zařízeních v dotčené lokalitě nejsou navrhována.

Náklady scénáře BAT N_{BAT} zahrnují náklady na instalaci technologie SCR na čtyřech blocích, související provozní náklady a zmařenou investici do technologie SNCR, s výjimkou skladu reagentu. Předpokládaná životnost technologie SCR je 10 let.

Hodnota potenciálního množství produkovaných emisí za jeden rok při aplikaci minimálních požadavků na emisní limit S_{IED} , potřebná při výpočtu měrných nákladů obou scénářů, byla spočtena z minimálního požadavku na emisní limit 200 mg/Nm^3 dle IED.

Tabulka 5.4.2 Přehled nákladů na dosažení úrovně emisí Hg spojených s BAT či nákladů na redukcí emisí s obdobným efektem na životní prostředí

Hg		
Náklady na dosažení úrovně emisí Hg spojených s BAT či náklady na redukcí emisí s obdobným efektem na životní prostředí	Náklady BAT scénáře a návrhového scénáře	Vyhodnocení
N_{BAT} Náklady – výnosy technologie (scénář BAT) N_{NS} Náklady – výnosy technologie (návrhový scénář)	$N_{BAT} = 282\,662\,755 \text{ Kč/rok}$ $N_{NS} = 231\,079\,552 \text{ Kč/rok}$ n_{BAT} a n_{NS} – nelze vypočítat	$N_{NS} < N_{BAT}$ Celkové průměrné roční náklady na scénář BAT jsou vyšší než celkové průměrné roční náklady na návrhový scénář, hodnocení je pozitivní .
Náklady na jiném místě zařízení	Neuplatněny.	Nelze hodnotit.
Náklady v oboru	$n_{ODV A} = 677\,000 \text{ Kč/kg}$ $n_{ODV B} = 885\,000 \text{ Kč/kg}$	Nelze hodnotit.
Náklady na jiných zařízeních	Neuplatněny.	Nelze hodnotit.
Referenční náklady	$n_{REF A} = 605\,000 \text{ Kč/kg}$ $n_{REF B} = 1\,368\,179 \text{ Kč/kg}$	Nelze hodnotit.

Oproti původnímu výpočtu z prosince 2018 byly do výpočtu nákladnosti scénářů pro Hg zahrnuty i náklady na výměnu elektrostatických odlučovačů na blocích B3 a B4, realizovanou v letech 2016–2017, které budou v roce 2020 vyměněny za látkové filtry, a náklady na realizaci látkových filtrů na všech čtyřech blocích.

Emisní limit IED pro rtuť nebyl stanoven. Dle MP MŽP 2019 by tak hodnota S_{IED} měla být nahrazena průměrnou zjištěnou hodnotou aktuálních výsledků měření reálného stavu (MP MŽP 2019), tedy vypočtenou z hodnoty emisí rtuti získané z kontinuálních měření, tj. $22,67 \mu\text{g/Nm}^3$. Tato hodnota je však o něco nižší než navrhovaný emisní limit $25 \mu\text{g/Nm}^3$, a tudíž jmenovatel ve výpočtu měrných nákladů návrhového scénáře vychází záporný. Není tak možné porovnat měrné náklady obou scénářů.

Náklady návrhového scénáře N_{NS} zahrnují náklady na elektroodlučovače na blocích B3 a B4, látkové filtry na všech blocích a náklady na kontinuální měření rtuti. Předpokládaná životnost je 10 let. Opatření na jiné části zařízení ani na jiných zařízeních v dotčené lokalitě nejsou navrhována.

Náklady scénáře BAT N_{BAT} zahrnují zmíněné náklady návrhového scénáře a náklady na instalaci dávkování aktivního uhlí a související provozní náklady. Předpokládaná životnost technologií je 10 let.

Veškeré náklady pro scénáře NO_x i Hg byly vypočteny pomocí postupů v kapitole 3 MP MŽP 2014 a výpočtu pomocí „Soubor 01 FINAL“ (Microsoft Excel).

5.5 Souhrnné hodnocení indikativních dílčích položek

Tabulka 5.5.1 Shrnutí vyhodnocení nákladů a ostatních indikativních položek

Emise	Hodnocení ve vztahu k ŽP a nákladům	Popis indikativní položky	Hodnocení Pozitivní / negativní
NO_x	Údaje o emisích (trendy)	Roční množství emisí NO _x v poměru k vyrobené elektrické energii vykazuje díky prováděným opatřením od roku 2016 sestupnou tendenci při zahrnutí reálných emisí období před udělením výjimky a v období výjimky.	Pozitivní. (důležitost **)
	Emisní významnost výjimky (celkové emise za rok)	Celkové roční množství emisí v případě schválení výjimky je významně větší, než odpovídá scénáři BAT, parametr emisní významnosti dosahuje hodnoty 11,4 %.	Negativní. (důležitost ***)
	Imisní významnost výjimky (předpokládané dopady na úroveň imisí)	Imisní příspěvek NO _x Elektrárny Chvaletice při aplikaci návrhového scénáře je v nejzasazenější obci Sprotovice o 10,19 % hodnoty příspěvku scénáře BAT vyšší než při aplikaci scénáře BAT. Vliv Elektrárny Chvaletice na roční imisní koncentrace oxidu dusíku a oxidu dusičitého v dotčeném území je ovšem v obou scénářích nevýznamný a prakticky neměřitelný.	Negativní. (důležitost ***)
	Doba trvání výjimky	Předpokládaná doba trvání výjimky je 8 let.	Negativní. (důležitost *)
	Průměrné roční náklady scénáře BAT a návrhového scénáře	Celkové průměrné roční náklady na scénář BAT jsou vyšší než celkové průměrné roční náklady na návrhový scénář.	Pozitivní. (důležitost *)
	Průměrné roční náklady scénáře BAT a návrhového scénáře vztažené na redukované množství polutantu	Měrné náklady na redukci emisí v návrhovém scénáři jsou nižší než ve scénáři BAT.	Pozitivní. (důležitost **)
	Významnost rozdílu mezi nákladovostí scénáře BAT a návrhového scénáře	Měrné náklady na redukci emisí v návrhovém scénáři jsou významně nižší než ve scénáři BAT.	Pozitivní. (důležitost *)
	Náklady v oboru	Nákladnost návrhového scénáře je nižší než obě mezní hodnoty nákladů v odvětví. Nákladovost scénáře BAT leží mezi mezními náklady v oboru. Rozdíl mezi nákladovostí obou scénářů je významný.	Neutrální-pozitivní. (důležitost ***)
	Náklady na jiném místě zařízení	Nejsou – nebyly hodnoceny.	Nelze hodnotit.
	Náklady na jiných zařízeních	Nejsou – nebyly hodnoceny.	Nelze hodnotit.
	Referenční náklady	Nákladovost návrhového scénáře je nižší než dolní mez referenčních nákladů. Nákladovost scénáře BAT je vyšší než horní mez referenčních nákladů.	Pozitivní. (důležitost **)

Hg	Údaje o emisích (trendy)	Roční množství emisí rtuti je v rámci trendu těžko porovnatelné z důvodu přechodu od jednorázového ke kontinuálnímu měření, přičemž lze předpokládat, že bezpečně zjištěný aktuální stav dle kontinuálních měření odpovídá předpokládané reálné dlouhodobé průměrné koncentraci rtuti v emisích a hodnoty měřené jednorázovými metodami byly pravděpodobně až na jednotlivé fluktuace podhodnocené.	Nelze hodnotit.
	Emisní významnost výjimky (celkové emise za rok)	Celkové roční množství emisí v případě schválení výjimky je významně větší, než odpovídá scénáři BAT, parametr emisní významnosti dosahuje hodnoty 114,9 %.	Negativní. (důležitost ***)
	Imisní významnost výjimky (předpokládané dopady na úroveň imisí)	Hodnocení podle parametru imisní významnosti se u rtuti neuplatňuje vzhledem k nestanovenému imisnímu limitu tohoto polutantu v ČR. Příspěvek Elektrárny Chvaletice je Rozptylovou studií hodnocen v obou scénářích jako bezvýznamný a technickými prostředky neměřitelný.	Nelze hodnotit.
	Doba trvání výjimky	Předpokládaná doba trvání výjimky je téměř 8 let.	Negativní. (důležitost ***)
	Průměrné roční náklady scénáře BAT a návrhového scénáře	Celkové průměrné roční náklady na scénář BAT jsou vyšší než celkové průměrné roční náklady na návrhový scénář.	Pozitivní. (důležitost *)
	Průměrné roční náklady scénáře BAT a návrhového scénáře vztažené na redukované množství polutantu	Měrné náklady na redukci emisí v návrhovém scénáři nelze spočítat, při dosažení průměrné zjištěné hodnoty aktuálně měřeného reálného stavu (dle MP MŽP 2019) vychází záporný jmenovatel zlomku.	Nelze hodnotit.
	Významnost rozdílu mezi nákladovostí scénáře BAT a návrhového scénáře	Měrné náklady na redukci emisí v návrhovém scénáři nelze spočítat, při dosažení průměrné zjištěné hodnoty aktuálně měřeného reálného stavu (dle MP MŽP 2019) vychází záporný jmenovatel zlomku.	Nelze hodnotit.
	Náklady v oboru	Měrné náklady na redukci emisí v návrhovém scénáři nelze spočítat přesně podle zadání MP MŽP 2019 a nelze tedy měrné náklady porovnat s náklady v oboru.	Nelze hodnotit.
	Náklady na jiném místě zařízení	Nejsou – nebyly hodnoceny.	Nelze hodnotit.
	Náklady na jiných zařízeních	Nejsou – nebyly hodnoceny.	Nelze hodnotit.
	Referenční náklady	Měrné náklady na redukci emisí v návrhovém scénáři nelze spočítat přesně podle zadání MP MŽP 2019 a nelze tedy měrné náklady porovnat s referenčními náklady v oboru.	Nelze hodnotit.

5.6 Posouzení ekonomických výpočtů a správnosti údajů

Z předložených podkladů, včetně Odborného posouzení k udělení výjimky z úrovně emisí spojených s BAT a Ekonomického hodnocení pro NO_x, resp. Hg vyplývá, že zpracovatel těchto dokumentů postupoval v souladu s dokumentem MP MŽP 2019. Zpracovatel Odborného posouzení a Ekonomického hodnocení provedl porovnání ekonomických parametrů obou scénářů, tzn. při realizaci scénáře BAT a při realizaci scénáře návrhového. V Ekonomickém hodnocení počítá provozovatel s dobou odepisování investic 10 let, inflačním koeficientem 2 % a s náklady na údržbu u nových investic 3 % z pořizovací ceny.

Nákladová struktura scénářů NO_x

Roční účetní odpisy návrhového scénáře jsou uvažovány nulové, scénář nezahrnuje novou investici. Roční účetní odpisy scénáře BAT zahrnují náklady na technologii SCR (4× 340 mil. Kč) na všech blocích, vlastní náklady za projekt v rámci skupiny Se.ven nejsou zahrnuty. Dále jsou u scénáře BAT uvedeny jednorázové odpisy technologie SNCR na všech blocích (celkem téměř 204 mil. Kč), s výjimkou společného skladu reagentu, který by byl zachován pro technologii SCR.

Provozní náklady na návrhový scénář se skládají z navýšení spotřeby roztoku močoviny v rámci technologie SNCR (dle interního zdroje, pro spotřebu močoviny za období 2021–2030 jde o 6 112 t za cenu 31,16 mil. Kč). Provozní náklady na údržbu byly zanedbány jako těžko odhadnutelné, a především výrazně nižší v porovnání s provozními náklady nového zařízení. Provozní náklady na scénář BAT zahrnují spotřebu močoviny na technologii SCR dle nabídky (pro spotřebu močoviny za období 2021–2030 jde o 50 900 t za cenu 81,08 mil. Kč) společně s náklady na údržbu nového zařízení ve smyslu update (za období 2021–2030 přibližně 446,75 mil. Kč) a výměnou opotřebovaných modulů katalyzátorů (přibližně 270 mil. Kč za celé uvažované období). Ve výpočtu byly zanedbány mzdové a fixní náklady.

U NO_x jsou dále uvažovány zamezené náklady. Snížením emisí ve srovnání s emisním limitem dle IED dojde k zamezení nákladů na platbu za rozdíl emisí NO_x. Návrhový scénář představuje roční snížení emisí NO_x, roční hodnota zamezených nákladů pro návrhový scénář je 327 600 Kč, zatímco pro scénář BAT 1 641 900 Kč. Ve výpočtovém souboru je uvedena průměrná hodnota u položky „6. Zamezené náklady“ 1 510 000 Kč, což je dáno tím, že v prvním roce jsou zamezené náklady ještě stejné jako v návrhovém scénáři. V obou případech není tato roční hodnota navýšena o inflaci.

Přiměřenost uváděných nákladů lze odhadnout porovnáním s relevantními údaji v BREF LPC. BREF LPC, tabulka 3.26 kapitoly 3.2.2.3.11 uvádí odhad ceny modelové jednotky SCR (snížení koncentrace NO_x v emisích z 350–500 mg/Nm³ na 100 mg/Nm³) v závislosti na ročním průtoku spalin v Nm³/h. Pro průtok spalin 500 000 Nm³/h je uvedena cena jednotky 9,23 mil. EUR, pro průtok spalin 1000 000 Nm³/h je cena jednotky 15,0 mil. EUR. Počítáme-li celkové potenciální množství produkovaných emisí v následujících letech 16 853 000 000 m³/rok, viz Odborné posouzení, jedná se o 480 965 Nm³/h (pro fiktivní maximální provoz 24 h denně 365 dní ročně) a pro poloviční dobu provozu 961 890 Nm³/h. Skutečné investiční náklady provozovatele na jednu jednotku SCR činily přibližně 340 mil. Kč, tj. při kurzu 27,21 Kč/EUR (ČNB, 22. 5. 2020) 12,50 mil. EUR. Cena jednotky tak spadá do rozmezí cen jednotek pro uvedené roční průtoky spalin. Vezme-li v úvahu proměnnost kurzu a dobu shromažďování informací při tvorbě BREF LPC (2011–2012), můžeme skutečné investiční náklady na jednotku SCR považovat z hlediska BREF LPC za přiměřené.

Roční provozní náklady technologie SCR jsou v BREF LPC tabulce 3.26 kapitoly 3.2.2.3.11 odhadovány na 0,60–1,34 mil. EUR pro průtok spalin 500 000–1 000 000 Nm³/h. Celkové provozní náklady na čtyři jednotky SCR, včetně materiálu, odhadnuté provozovatelem za deset let jsou 797,8 mil. Kč., což je při uvedeném kurzu 29,32 mil. EUR za 10 let pro čtyři jednotky, tj. 0,73 mil. EUR ročně na jednu jednotku. Provozní náklady uváděné provozovatelem tedy spadají do rozmezí BREF LPC.

Nákladová struktura scénářů Hg

Do ročních odpisů návrhového scénáře jsou zahrnuty investice do technologie kontinuálního měření rtuti (Linka 1 přibližně 4,61 mil. Kč dle aktivačního protokolu a Linka 2 přibližně 4,30 mil. Kč dle nabídek), do technologie látkových filtrů (1,5 mld. Kč, odhad na základě smlouvy o realizaci látkových filtrů na blocích B3 a B4) a jednorázový odpis zmařené investice do elektrostatických odlučovačů na blocích B3 a B4 (přibližně 335,9 mil. Kč, stanoveno dle rozpočtu společnosti KP RIA, a.s., se kterou je veden soudní spor).

Cena za realizaci látkových filtrů 1,5 mld. Kč dle vyjádření provozovatele odpovídá standardu cen v období poptávky pro bloky B3 a B4 a nabídce dodavatele technologie. Skutečná cena

realizace na blocích B3 a B4 bude vyšší než polovina uvedené hodnoty o vícenásledky řádově v hodnotě 150 mil. Kč. Projekt realizace látkových filtrů na blocích B3 a B4 zahrnuje kromě vlastní technologie látkových filtrů i vynucené investice do kouřovodů a spalínovodů, včetně zpevnění základových desek, investici do kouřového ventilátoru s dostatečným výkonem a investici do blokové a dálkové dopravy popílku – s vyšším množstvím zachycených popelovin byla stávající technologie dopravy popílku shledána nedostatečnou. Konkrétní rozklad ceny je považován za obchodní tajemství.

Scénář BAT obsahuje veškeré investice návrhového scénáře, a navíc přidává investice do technologie ACI (injektáž aktivního uhlí, celkem pro čtyři bloky přibližně 86,44 mil. Kč). Provozovatel upozorňuje, že náklady na scénář BAT Elektrárny Chvaletice u rtuti neobsahují veškeré náklady nutné k instalaci a provozování technologie (např. náklady na návrh a koordinaci při realizaci), a tedy konečné roční náklady budou vyšší.

Provozní náklady na návrhový scénář zahrnují náklady na údržbu nového zařízení (celkem přibližně 466,02 mil. Kč), zatímco náklady na scénář BAT jsou tvořeny náklady na aktivní uhlí (celkem za devět let instalace 393,07 mil. Kč) i na údržbu nového zařízení (celkem přibližně 498,67 mil. Kč). Nepřímé náklady na elektrickou energii ve scénáři BAT činí 3,67 mil. Kč celkem za uvedené období.

Náklady na pořízení a instalaci systému injektáže uhlíkového sorbentu jsou uvedeny v tabulce 5.33 kapitoly 5.1.3.4.3. Dle programu US DOE R&D se tyto náklady pohybují v rozmezí 1,2–6,2 mil. USD (příklad pro 14 kotlů). Celkové náklady na pořízení a instalaci technologie injektáže aktivního ve scénáři BAT činí 86,44 mil. Kč, což odpovídá nákladům na pořízení a instalaci této technologie 3,46 mil. USD při kurzu 24,953 Kč/USD (ČNB, 22. 5. 2020). Opět s ohledem na proměnný kurz, změnu cen během let a také faktu, že uvedený příklad zahrnuje celkovou cenu pro 14 kotlů (což je ovšem jen těžko přepočitatelné na čtyři kotle), lze říct, že náklady uvedené provozovatelem jsou řádově v souladu s BREF LCP.

Jednotlivé položky Ekonomického hodnocení vycházejí z požadavků provozovatele na rozsah rekonstrukce Elektrárny Chvaletice a z nabídkových, případně fakturačních cen. Provozovatel doložil podklady k uvažovaným investičním nákladům na technologii SNCR (včetně skladu reagentu), SCR, ACI a kontinuálnímu měření rtuti a provozním nákladům na technologii SCR a ACI. Provozní náklady na technologii SNCR byly odhadnuty na základě interního zdroje. Nedostupné jsou pouze doklady k instalaci elektrostatických odlučovačů (z důvodu soudního sporu se společností KP RIA, a.s.) a rozklad ceny látkových filtrů a souvisejících úprav, která byla odhadnuta na základě smlouvy na B3 a B4 (je prozatím předmětem obchodního tajemství). Vzhledem k tomu, že odpočet elektrostatických odlučovačů, náklady na látkové filtry i na kontinuální měření rtuti jsou součástí obou posuzovaných scénářů, jejich cena nemá vliv na hodnocení položky průměrných nákladů, a tedy považujeme dodané podklady i vysvětlení nákladů za dostatečné.

5.7 Verifikace vlastních ekonomických výpočtů

Z předloženého Odborného posouzení k udělení výjimky z úrovní emisí spojených s BAT a Ekonomického hodnocení dosažení úrovní emisí spojených s BAT, jakož i dalších doplňujících podkladů žádosti o změnu IP vyplývá, že v průběhu zpracování dokumentu nedošlo k úpravě výpočtových vztahů v použitých souborech.

6. Stanovisko k žádosti

Provozovatel předložil k žádosti o vydání 19. změny integrovaného povolení za účelem udělení výjimky z úrovně emisí spojených s BAT dokumentaci a podklady zpracované v kvalitě a takovém rozsahu, že po zhodnocení technických, ekonomických a ekologických aspektů problematiky ji považujeme za opodstatněnou.

Na základě požadavku KÚ Olomouckého kraje, č. j. KUOK 47836/2020, ze dne 24. 4. 2020, který jsme obdrželi dne 30. 4. 2020, jsme posoudili žádost o vydání změny integrovaného povolení pro „Spalovací zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 50 MW“ společnosti Sev.en EC, a.s. Z posuzované dokumentace vyplývá:

- Hodnocení výjimky pro NO_x ve vztahu k životnímu prostředí je až na údaje o emisích převážně negativní. I přes negativní hodnocení imisní významnosti Rozptylová studie doporučuje výjimku ke schválení, vzhledem k tomu, že schválení navrhované emisní koncentrace pro NO_x 195 mg/m³ nepovede ke zhoršení imisní situace v blízkém i vzdáleném okolí elektrárny a rozsah imisní změny bude prakticky neměřitelný.
- Hodnocení jednotlivých nákladových položek výjimky pro NO_x je mimo jeden případ pozitivně-neutrálního hodnocení vždy pozitivní.
- Celkově je výsledkem hodnocení výjimky pro NO_x osm pozitivních hvězdiček, tři neutrální-pozitivní a sedm negativních. Hodnocení podle hvězdiček je považováno pouze za indikativní.
- Investiční a provozní nákladnost technologie SCR, která tvoří největší nákladovou položku ve scénáři BAT pro NO_x , lze v porovnání s BREF LPC hodnotit jako přiměřenou.
- Hodnotit vliv výjimky pro Hg na životnímu prostředí je možno pouze na základě emisní významnosti, ta je hodnocena negativně. Imisní významnost výjimky není v souladu s MP MŽP 2019 hodnocena. Z Rozptylové studie ovšem vyplývá, že navýšení emisní koncentrace Hg dle požadované výjimky ze 7 µg/Nm³ na 25 µg/Nm³ se projeví u roční průměrné koncentrace v okolí Elektrárny Chvaletice zvýšením úrovně znečištění ovzduší o přibližně jednu tisícinu procenta imisního limitu doporučeného WHO.

Poznámka: Jak je uvedeno výše, pro hodnocení imisních koncentrací Hg je využit model SYMOS'97, který je dle MP MŽP 2019 přípustný pro výpočet celkové koncentrace Hg v ovzduší, ovšem je nutno počítat s tím, že nezahrnuje chemismus Hg a nedává odpověď na otázku, v jakých sloučeninách, popřípadě skupenství je v atmosféře obsažena.

- Z hlediska přiměřenosti nákladů na snižování emisí Hg je možno provést hodnocení pouhým porovnáním průměrných ročních nákladů scénářů BAT a návrhového. Toto porovnání vychází pozitivně ve prospěch výjimky. Měrné náklady návrhového scénáře nebyly vzhledem k navrhovanému emisnímu limitu pro rtuť mírně vyššímu, než je průměrná hodnota bezpečně zjištěného aktuálního stavu, a tedy zápornému jmenovateli v jejich výpočtu spočteny, a tedy je nelze porovnat.
- Celkově je výsledkem indikativního hodnocení výjimky pro Hg jedna pozitivní hvězdička a šest negativních. Příčinou takto negativního hodnocení je však částečně nemožnost aplikovat výpočet přesně podle MP MŽP 2019 na danou situaci, proto tomuto hodnocení zde není přikládán velký význam. Lze tedy shrnout pouze fakta, že z hlediska životního prostředí je hodnocení negativní a z hlediska nákladnosti scénářů pozitivní.
- Investiční náklady na technologii ACI, která je součástí scénáře BAT jsou doloženy nabídkami a zároveň jsou v porovnání s hodnotami uvedenými v BREF LPC hodnoceny jako přiměřené.
- Negativně je u obou polutantů hodnocena výrazně dlouhá doba trvání výjimky. Vzhledem k velké investici provozovatele do technologie SNCR s cílem snížení emisí NO_x na úroveň dle IED před vydáním Závěrů o BAT, sestupné tendenci emisí NO_x (před realizací Návrhového scénáře a po jeho realizaci), minimálnímu příspěvku Elektrárny Chvaletice k imisním koncentracím a celkovému zlepšení imisní situace oproti současnému stavu a k celkovému hodnocení dle MP MŽP 2019 se přikláníme k udělení výjimky z emisí NO_x pro roční průměr emisí a odpovídající denní průměr podle § 9 odst. 1 písm. b) vyhlášky č. 415/2012 Sb., v platném znění.
- V případě udělení výjimky z emisí Hg považujeme, i přes vysvětlení provozovatele, požadovanou osmiletou dobu výjimky v porovnání s jinými zařízeními spalujícími

hnědé uhlí v práškových kotlích na území ČR i s ohledem na MP MŽP 2019 za nepřiměřeně dlouhou. Doporučujeme přehodnotit navrhovaný harmonogram provádění plánovaných opatření.

Poznámka: V žádosti o změnu IP jsou popsány úpravy výpočetních postupů, které považujeme za dostatečně podrobně popsané a logické.

Při zohlednění § 14 odst. 5 zákona č. 76/2002 Sb., v platném znění a MP MŽP 2019 **konstatujeme, že po přehodnocení doby trvání výjimky pro rtuť nemáme námitek k udělení výjimky z emisí dle návrhu provozovatele s přezkumem IP v polovině doby trvání výjimky (již provozovatelem zahrnuto v harmonogramu).**

Mgr. Jan Kolář
vedoucí oddělení odborné podpory
podepsáno elektronicky