

**12****VYHLÁŠKA**

ze dne 18. prosince 2008

**o stanovení postupu zjišťování, vykazování a ověřování množství emisí skleníkových plynů  
a formuláře žádosti o vydání povolení k emisím skleníkových plynů**

Ministerstvo životního prostředí stanoví podle § 24 písm. b) a c) zákona č. 695/2004 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů, (dále jen „zákon“) k provedení § 4 odst. 2 a § 7 odst. 1 zákona:

**§ 1****Předmět úpravy**

(1) Tato vyhláška zapracovává příslušné předpisy Evropských společenství<sup>1)</sup> a upravuje rozsah a postup zjišťování, vykazování a ověřování množství emisí skleníkových plynů ze zařízení, a to emisí z běžného provozu, z nepravidelných událostí, zejména nabíhání, odstavování a havarijních situací, ke kterým došlo v průběhu období zjišťování a vykazování.

(2) Pro zařízení podle § 5 odst. 2 zákona se ustanovení této vyhlášky vztahují na zařízení, u kterých je prahová hodnota překročena alespoň u jedné z činností podle přílohy č. 1 k zákonu.

(3) Vyhláška stanoví formulář žádosti o vydání povolení k emisím skleníkových plynů.

**§ 2****Základní pojmy**

Pro účely této vyhlášky se rozumí

- a) vsázkou – množství paliva nebo materiálu podrobeného reprezentativnímu odběru vzorků a charakterizovaného a přemísťovaného v rámci jedné nakládky nebo kontinuálně po určitou dobu,
- b) biomasou – nefosilní a biologicky rozložitelný organický materiál pocházející z rostlin, zvířat a mikroorganismů, včetně produktů, vedlejších produktů, zbytků a odpadu ze zemědělství, lesnictví a příbuzných odvětví, jakož i nefosilní a biologicky rozložitelné organické frakce průmyslového a komunálního odpadu, včetně plynů a kapalin znovu získaných rozkladem nefosilního a biologicky rozložitelného organického materiálu,

- c) podílem biomasy – hmotnostní podíl uhlíku biologického původu vztažený na hmotnost celkového uhlíku biologického i fosilního původu ve směsném palivu,
- d) palivem z biomasy – biomasa spalovaná k energetickým účelům,
- e) emisemi ze spalování – emise skleníkových plynů pocházející z exotermické reakce paliva s kyslíkem,
- f) emisí z procesů – emise skleníkových plynů odlišná od emise ze spalování, ke které dochází v důsledku záměrných i nezáměrných reakcí mezi chemickými látkami nebo jejich transformací, včetně chemické nebo elektrolytické redukce rud kovů, tepelným rozkladem nebo tvorbou látek pro použití jako produktu nebo suroviny,
- g) úrovní přesnosti – dosažená přesnost při stanovení aktivitních údajů, emisních faktorů a oxidačních nebo konverzních faktorů,
- h) postupem zjišťování – postup stanovení emisí přímým měřením nebo výpočtem, jakož i výběr úrovně přesnosti,
- i) obdobím vykazování – období kalendářního roku, v němž jsou emise zjišťovány a vykazovány,
- j) emisním hlášením – výkaz provozovatele zařízení o celkovém množství emisí skleníkových plynů,
- k) aktivitním údajem – informace o materiálových tocích, spotřebě paliva, vstupní surovině nebo výstupním produktu, vyjádřené buď jako energetický obsah [v terajoulech (TJ)] stanovený pomocí výhřevnosti v případě paliva nebo jako materiálový vstup nebo výstup [v tunách (t) nebo obvyklých metrech krychlových (Nm<sup>3</sup>)] v ostatních případech,
- l) emisním faktorem – faktor vycházející z obsahu uhlíku v palivech nebo vstupním materiálu, vyjádřené v tCO<sub>2</sub>/TJ nebo tCO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup> v případě spalovacích emisí a v tCO<sub>2</sub>/t nebo tCO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup> v případě emisí z procesů,
- m) zdrojem – konkrétní proces nebo konkrétní místo,

<sup>1)</sup> Rozhodnutí Komise 2007/589/ES, kterým se stanoví pokyny pro monitorování a vykazování emisí skleníkových plynů podle směrnice Evropského parlamentu a Rady 2003/87/ES.

kde dochází v daném zařízení k emisi skleníkových plynů,

- n) méně významným zdrojem – zdroj, jehož roční emise nepřekračuje 5 kt, nebo zdroje, které se dohromady nepodílejí na celkové emisi více než z 10 %, maximálně však 100 kt,
- o) nejméně významným zdrojem – zdroj, jehož roční emise nepřekračuje 1 kt, nebo zdroje, které se dohromady nepodílejí na celkové emisi více než z 2 %, maximálně však 20 kt,
- p) zdrojovým tokem – konkrétní druh paliva, surovina nebo produkt způsobující emise příslušných skleníkových plynů v jednom nebo více zdrojích v důsledku jeho spotřeby nebo produkce,
- q) méně významným zdrojovým tokem – zdrojový tok, jehož roční emise nepřekračuje 5 kt, nebo zdrojové toky, které se dohromady nepodílejí na celkové emisi více než z 10 %, maximálně však 100 kt,
- r) nejméně významným zdrojovým tokem – zdrojový tok, jehož roční emise nepřekračuje 1 kt, nebo zdrojové toky, které se dohromady nepodílejí na celkové emisi více než z 2 %, maximálně však 20 kt,
- s) technickou proveditelností – možnost provozovatele zařízení v požadované době získat technické zdroje schopné plnit požadavky navrhovaného systému,
- t) komerčním standardním palivem – mezinárodně normalizované komerční palivo, které vykazuje 95% interval spolehlivosti, nejvýše  $\pm 1$  % jejich specifikované výhřevnosti, a to včetně zemního plynu, plynového oleje, lehkého a těžkého topného oleje, benzínu, petroleje, kerosinu, ethanu, propanu a butanu,
- u) komerčním materiálem – materiál konkrétního složení, se kterým se často a volně obchoduje, pokud se s konkrétní vsázkou obchoduje mezi ekonomicky nezávislými stranami,
- v) zařízením kategorie A – zařízení s vykazovanými průměrnými ročními emisemi za předchozí obchodovací období, které jsou rovny nejvýše 50 kt fosilního CO<sub>2</sub> před odečtením přemístěného CO<sub>2</sub>; pokud není údaj k dispozici, použije se odhad ročních emisí,
- w) zařízením kategorie B – zařízení s vykazovanými průměrnými ročními emisemi za předchozí obchodovací období, které jsou větší než 50 kt a rovny nejvýše 500 kt fosilního CO<sub>2</sub> před odečtením přemístěného CO<sub>2</sub>; pokud není údaj k dispozici, použije se odhad ročních emisí,
- x) zařízením kategorie C – zařízení s vykazovanými

průměrnými ročními emisemi za předchozí obchodovací období, které jsou větší než 500 kt fosilního CO<sub>2</sub> před odečtením přemístěného CO<sub>2</sub>; pokud není údaj k dispozici, použije se odhad ročních emisí,

- y) kontinuálním měřením emisí – soubor činností, které mají za cíl stanovit hodnotu veličiny pomocí pravidelného měření několikrát za hodinu, přičemž se používají buď měření na místě v komíně, nebo extraktivní metody, při nichž je měřicí přístroj umístěn v blízkosti komína; nezahrnují se postupy měření založené na shromažďování jednotlivých vzorků z komína,
- z) neúměrně vysokými náklady – náklady na opatření nepřiměřené jeho celkovým přínosům stanoveným Ministerstvem životního prostředí (dále jen „ministerstvo“), přičemž
  1. při výběru úrovně přesnosti může být prahová hodnota definována jako hodnota povolenek odpovídající zlepšení úrovně přesnosti,
  2. při opatření zvyšujícím kvalitu vykazovaných emisí, ale bez přímého dopadu na přesnost, mohou neúměrně vysoké náklady odpovídat podílu překračujícímu indikativní prahovou hodnotu 1 % průměrné hodnoty z dostupných údajů o emisích buď vykázaných za předchozí období obchodování, nebo pro zařízení bez tohoto období z údajů použitých z reprezentativních zdrojů vykonávajících stejné nebo srovnatelné činnosti jako referenční a v poměru k jejich kapacitě.

### § 3

#### Způsob zjišťování

(1) Emise se zjišťují postupem založeným na výpočtu nebo postupem založeným na měření nebo kombinaci obou metod v případě stanovení emisí z různých dílčích zdrojů a zdrojových toků spadajících pod jedno zařízení. Při tomto kombinovaném stanovení emisí provozovatel zařízení zajistí, aby nedošlo k vynechání nebo ke dvojímu započítání emisí. Provozovatel zařízení zjišťuje emise v souladu se zásadami stanovenými v příloze č. 1 k této vyhlášce.

(2) Provozovatel zařízení vytváří podrobný popis postupu zjišťování pro své zařízení, který je součástí žádosti o povolení k emisím skleníkových plynů podle § 4 zákona. Popis postupu zjišťování pro dané zařízení obsahuje

- a) popis zařízení a činností v něm vykonávaných, které mají být monitorovány,
- b) přehled o odpovědnostních vztazích za zjišťování a vykazování uvnitř zařízení podle bodu 7 části B

Plánu zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů,

- c) seznam zdrojů emisí a zdrojových toků, které mají být monitorovány, pro každou z činností vykonávaných v zařízení,
- d) popis metodiky založené na výpočtu nebo metodiky založené na měření, která má být použita,
- e) soupis úrovně přesnosti podle § 8 aplikovaných pro aktivitní údaje, emisní faktory, oxidační nebo konverzní faktory pro každý ze zdrojových toků, které mají být monitorovány,
- f) popis typu, specifikace a přesné umístění měřicích zařízení použitých pro každý ze zdrojových toků, které mají být monitorovány,
- g) doklady prokazující soulad s prahovými hodnotami nejistoty pro údaje o činnosti a případně ostatní parametry pro použité úrovně přesnosti pro každý zdrojový tok,
- h) popis přístupu použitého pro vzorkování paliva nebo materiálu pro stanovení výhřevnosti, obsahu uhlíku, emisních faktorů, oxidačních nebo konverzních faktorů a podílu biomasy v palivu pro každý ze zdrojových toků, které mají být monitorovány,
- i) popis zamýšlených analytických postupů pro stanovení výhřevnosti, obsahu uhlíku, emisních faktorů, oxidačních nebo konverzních faktorů a podílu biomasy v palivu pro každý ze zdrojových toků, které mají být monitorovány,
- j) seznam a popis neakreditovaných laboratoří a příslušných analytických postupů, včetně seznamu všech příslušných opatření pro zabezpečení kvality, například mezilaboratorní porovnání,
- k) popis kontinuálního systému měření emisí, bude-li použit pro zjišťování dílčího zdroje, tedy místa měření, frekvence měření, použitého přístroje, kalibrační procedury, sběru dat a odpovídající kontroly kvality dat,
- l) při použití tak zvaného nouzového přístupu zevrubný popis postupu a analýza nejistot, pokud již nejsou zahrnuty v písmenech a) až k),
- m) popis standardních kontrolních postupů zajišťujících kvalitu dat,
- n) informace o příslušném propojení s činnostmi vykonávanými v rámci řízení podniku a auditu z hlediska životního prostředí, pokud jsou tyto činnosti vykonávány, zejména o postupech a kontrolách s významem monitorování a vykazování emisí skleníkových plynů.

## § 4

### Měření

(1) Měření emisí kontinuálními měřicími systémy pro každý dílčí zdroj může provozovatel zařízení navrhout, pokud

- a) jsou použity normy CEN, ISO nebo ČSN,
- b) je předložena analýza nejistot podle § 16 odst. 1,
- c) měření spolehlivě poskytuje přesnější výsledky než výpočet používající kombinaci nejvyšších úrovně přesnosti, nebo
- d) srovnání měření a výpočtu je založeno na shodném seznamu zdrojů a emisí.

(2) Pro každé období vykazování potvrdí provozovatel zařízení shodu naměřených hodnot s hodnotami vypočtenými potvrzovacím výpočtem postupem podle § 5. Pro potvrzovací výpočet emisí lze obecně použít nižší úrovně přesnosti, tedy i minimální úroveň přesnosti 1.

(3) Pro stanovení koncentrací  $\text{CO}_2$  i pro stanovení objemového průtoku spalín nebo jiného vstupního plynu lze použít jen normalizované měřicí postupy v pořadí CEN, ISO, ČSN.

(4) Provozovatel zařízení zajistí, že u použitého měřicího zařízení je pravidelně prověřována jeho funkčnost a chování včetně

- a) časové odezvy,
- b) linearity,
- c) interference,
- d) posunu nulové linie a rozpětí,
- e) přesnosti v porovnání s referenční metodou.

(5) Měřené emise  $\text{CO}_2$  připadající na biomasu se odečtou od celkových emisí  $\text{CO}_2$  daného zařízení na základě potvrzovacího výpočtu a následně je provozovatel zařízení vykazuje odděleně jako zvláštní položku.

## § 5

### Výpočet

(1) Provozovatel zařízení vypočte emise  $\text{CO}_2$  jako součin aktivitního údaje, emisního faktoru a oxidačního nebo konverzního faktoru nebo použije specifické výpočty uvedené v příloze č. 2 k této vyhlášce.

(2)  $\text{CO}_2$  neemitovaný z daného zařízení, ale přemístěný jinam jako čistá substance, jako složka paliva nebo jako vstupní surovina pro chemický nebo papírenský průmysl, se od vypočtené úrovně emisí odečte a vykáže odděleně jako zvláštní položka. Přemístěným  $\text{CO}_2$  se rozumí zejména

- a) čistý  $\text{CO}_2$  použitý pro karbonizaci nápojů,

- b) čistý  $\text{CO}_2$  použitý jako suchý led,
- c) čistý  $\text{CO}_2$  používaný jako hasicí médium, chladicí médium nebo pro laboratorní účely,
- d) čistý  $\text{CO}_2$  používaný jako rozpouštědlo v potravinářském a chemickém průmyslu,
- e)  $\text{CO}_2$  používaný jako surovina v chemickém nebo papírenském průmyslu,
- f)  $\text{CO}_2$ , který je částí paliva exportovaného mimo zařízení,
- g) uhličitany vázané v absorpčním produktu sušeném rozprašováním z polosuchého čištění spalin.

Za čistý  $\text{CO}_2$  se považuje látka, která obsahuje nejméně 97 % hmotnostních  $\text{CO}_2$ .

(3)  $\text{CO}_2$  zastoupený jako část palivové směsi, která se používá v zařízení, se zahrnuje do emisního faktoru tohoto paliva a vykazuje se jako emise v tom zařízení, kde je toto palivo obsahující  $\text{CO}_2$  spalováno.

(4) Zachycený a uschovaný  $\text{CO}_2$  se nezahrne do emisí daného zařízení.

## § 6

### Emise ze spalování

(1) V případě emisí ze spalování je aktivitní údaj založen na spotřebě paliv. Množství paliva se vyjadřuje v jednotkách energetického obsahu v TJ. Skutečnost, že během spalování se převážná část uhlíku obsažená v palivu zoxiduje na  $\text{CO}_2$ , přičemž část uhlíku může zůstat neoxidovaná v popelu nebo se tvoří saze, se zohlední oxidačním faktorem vyjádřeným jako podíl zoxidovaného uhlíku, kdy jeho maximální hodnota je rovna jedné. Emisní faktor v sobě může zahrnovat i faktor oxidační, v tom případě se oxidační faktor již nevyjadřuje. Emise  $\text{CO}_2$  vyjádřené v tunách se vypočtou jako součin spotřeby paliva v TJ, emisního faktoru vyjádřeného v  $\text{t}/\text{CO}_2$  na TJ a oxidačního faktoru.

(2) Podrobnosti o způsobu výpočtu jsou uvedeny v příloze č. 2 k této vyhlášce.

## § 7

### Emise z procesů

(1) V případě emisí z procesů jsou aktivitní údaje založené na spotřebě suroviny, prosazení nebo vyrobeného produktu v tunách nebo obvyklých metrech krychlových. Uhlík obsažený ve vstupní surovině, který není přeměněn na  $\text{CO}_2$  během procesu, se zohlední v konverzním faktoru. V případě převedení veškerého uhlíku v surovině na  $\text{CO}_2$  je konverzní faktor roven jedné. Obsahuje-li emisní faktor v sobě faktor konverzní, konverzní faktor se již nevyjadřuje. Množství vstupního materiálu lze vyjádřit buď hmotnostně nebo objemově. Emise  $\text{CO}_2$  vyjádřené v tunách se vy-

počtou jako součin aktivitního údaje vyjádřeného v tunách nebo metrech krychlových, emisního faktoru vyjádřeného v  $\text{t}/\text{CO}_2$  na tunu nebo na metr krychlový a konverzního faktoru.

(2) Podrobnosti o způsobu výpočtu jsou uvedeny v příloze č. 2 k této vyhlášce.

## § 8

### Úroveň přesnosti

(1) Úroveň přesnosti slouží k určování proměnných, jimiž jsou aktivitní údaje, emisní faktory, oxidační nebo konverzní faktory. Zvyšující se číslo úrovně přesnosti znamená vyšší přesnost, v případě stejné úrovně přesnosti za použití rozdílných přístupů jsou tyto přístupy rozlišeny písmeny. V případě použití alternativních postupů označených stejným číslem a různými písmeny lze provést změnu postupu, pokud se prokáže, že tato změna povede ke zvýšení přesnosti.

(2) Pro stanovení všech proměnných použije provozovatel zařízení u všech zdrojových toků ve všech zařízeních kategorie B nebo C pro účely zjišťování a vykazování nejvyšší úroveň přesnosti. Nejvyšší úroveň přesnosti nemusí být použita u oxidačních faktorů a pro komerční standardní paliva u výhřevnosti a oxidačních a emisních faktorů. Nižší úroveň přesnosti pro příslušné proměnné v rámci zjišťovacího postupu je možné použít pouze, pokud se prokáže, že nejvyšší úroveň přesnosti není technicky proveditelná, nebo vyžaduje nepřiměřeně vysoké náklady. Pokud je to technicky proveditelné, použije provozovatel zařízení pro všechny proměnné všech významných zdrojových toků minimálně ty úrovně přesnosti, které jsou uvedeny v příloze č. 3 k této vyhlášce.

(3) Nejnižší úrovně přesnosti lze použít tam, kde se jedná o méně významné zdroje nebo méně významné zdrojové toky. U nejméně významných zdrojů nebo u nejméně významných zdrojových toků lze k monitorování a vykazování použít postupy založené na vlastní metodě odhadu a bez stanovených úrovní přesnosti. Pro paliva z čisté biomasy mohou být použity postupy nižších úrovní přesnosti nebo přístupy bez stanovených úrovní přesnosti, mezi které patří metoda energetické bilance, pokud by se takto vypočítané emise neodečítaly od emisí stanovených na základě kontinuálního měření. Za čistou biomasu se považuje palivo, které obsahuje nejméně 97 % podílu uhlíku pocházejícího z biomasy v celkovém množství uhlíku v palivu. Všechny ostatní zdroje nebo zdrojové toky jsou považovány za významné.

(4) Pokud pro dočasné technické problémy nelze aplikovat předepsané úrovně přesnosti, aplikuje se nejvyšší dosažitelná úroveň přesnosti do té doby, než se

podaří návrat k původnímu stavu. Dočasnou změnu provozovatel zařízení bez prodlení nahlásí ministerstvu s uvedením důvodů, které k této změně vedly.

(5) Změny v úrovních přesnosti podle odstavce 4 provozovatel zařízení plně dokumentuje. Mezery v datech způsobené výpadky měřicích zařízení je nutno minimalizovat. Dojde-li ke změně úrovně přesnosti uvnitř období vykazování, výsledky pro ovlivněné činnosti se započtou a oznámí v oddělených sekcích emisního hlášení pro obě části období vykazování, tedy pro období před změnou a pro období po změně úrovně přesnosti.

(6) Přehled předepsaných úrovní stanovení emisí pro různé typy činností podle přílohy č. 1 zákona uvádí tabulka v příloze č. 3 k této vyhlášce.

## § 9

### Stanovení aktivitních údajů

(1) Nelze-li aktivitní údaje potřebné pro výpočet emisí měřit přímo před vstupem do procesu a jestliže tato vyhláška nestanoví jinak, stanoví se s ohledem na změny zásob jako vztah

$$\text{Materiál C} = \text{Materiál P} + (\text{Materiál S} - \text{Materiál E}) - \text{Materiál O},$$

kde Materiál C je materiál zpracovaný během období vykazování,

Materiál P je materiál koupený během vykazovaného období,

Materiál S je materiál skladovaný na začátku vykazovaného období,

Materiál E je materiál skladovaný na konci vykazovaného období,

Materiál O je materiál použitý pro ostatní účely (dopravený jinam nebo odprodáný).

(2) V případech, kdy to není technicky proveditelné nebo pokud by to vedlo k nepřiměřeně vysokým nákladům při stanovení Materiálu S a Materiálu E měřením, lze tyto dvě hodnoty odhadnout na základě dat z kalendářního roku před obdobím vykazování a korelace s produkcí za období vykazování a doložit je podpůrnými a dokumentovanými výpočty a s příslušnými finančními výkazy. Stanovení všech ostatních hodnot majících vliv na výběr úrovně přesnosti se provádí podle pokynů uvedených v příloze č. 2 k této vyhlášce.

## § 10

### Použití emisních faktorů

(1) Emisní faktor vztažený na jednotku hmotnosti, tedy  $\text{tCO}_2/\text{t}$ , lze použít i pro případ paliva, pokud se prokáže, že tak bude dosaženo trvale vyšší přesnosti než při použití emisního faktoru standardně vztaženého na energii obsaženou v palivu, tedy  $\text{tCO}_2/\text{TJ}$ .

(2) Pro konverzi uhlíku na oxid uhličitý se použije koeficientu 3,664 [ $\text{tCO}_2/\text{tC}$ ], přičemž se uvažují relativní atomové hmotnosti 12,011 pro uhlík a 15,9994 pro kyslík.

(3) Vyšší úrovně přesnosti s většími požadavky na přesnost lze použít jen při dodržení pravidel uvedených v § 12.

(4) Referenční emisní faktory pro úroveň přesnosti 1 jsou stanoveny v příloze č. 4 k této vyhlášce. Jestliže palivo nepatří do některé z kategorií paliv uvedených v této příloze, zařadí provozovatel zařízení palivo do některé příbuzné kategorie paliv.

(5) Emisní faktory jsou stanoveny následujícím způsobem:

a) pro biomasu je stanoven emisní faktor 0; emise  $\text{CO}_2$  pocházející z biomasy se nezapočítávají; skutečné emise z biomasy se vykazují odděleně od ostatních emisí daného zařízení ve formuláři podle přílohy č. 5 k této vyhlášce; seznam materiálů považovaných za biomasu je uveden v příloze č. 6 k této vyhlášce,

b) pro odpady obsahující fosilní uhlík a používané jako paliva nejsou emisní faktory stanoveny, použijí se odvozené hodnoty podle pravidel uvedených v § 12,

c) pro paliva nebo materiály obsahující fosilní nebo nefosilní uhlík se stanoví vážený emisní faktor, založený na zastoupení fosilního uhlíku v celkovém množství uhlíku, tedy fosilního a biogenního; tento výpočet musí být transparentní, náležitě zdokumentovaný a v souladu s pravidly uvedenými v § 12.

(6) Všechny relevantní informace týkající se emisních faktorů, včetně informačních zdrojů a výsledků analýzy paliv, vstupního nebo výstupního materiálu, provozovatel náležitě zdokumentuje a příslušnou dokumentaci uloží pro případ kontroly.

## § 11

### Použití oxidačních a konverzních faktorů

(1) Oxidační nebo konverzní faktor se použije v těch případech, kdy emisní faktor nezohledňuje fakt, že část uhlíku zůstává nezoxidována.

(2) Výpočet oxidačního nebo konverzního faktoru se řídí pravidly stanovenými v § 12.

(3) Jestliže různá paliva nebo materiály jsou použity uvnitř zařízení a počítají se technologicky specifické oxidační faktory, lze stanovit jeden agregovaný oxidační faktor nebo přiřadit nekompletní oxidaci pouze jednomu proudu paliva nebo materiálu a u ostatních uvažovat hodnotu faktorů rovnu jedné.

(4) Všechny relevantní informace týkající se oxidačních a konverzních faktorů, včetně informačních zdrojů a výsledků analýzy paliv, vstupního nebo výstupního materiálu, se náležitě zdokumentují a příslušná dokumentace uloží pro případ kontroly.

## § 12

### **Stanovení výhřevnosti a emisních faktorů pro paliva, technologicky specifických oxidačních faktorů, emisních faktorů pro jiné než spalovací procesy a údajů o složení a podílu biomasy**

(1) Při procedurách aplikovaných na

- a) vzorkování paliva a na určení jeho výhřevnosti, stanovení obsahu uhlíku a emisního faktoru, zejména vzorkovací frekvence, vzorkovací procedury, stanovení spalného tepla a výhřevnosti nebo obsahu uhlíku pro různé typy paliv,
- b) vzorkování paliva a na určení jeho technologicky specifických oxidačních faktorů, zejména na stanovení obsahu uhlíku v sazích, popelu a odpadech,
- c) vzorkování a na stanovení složení příslušného materiálu nebo proces odvození emisního faktoru,
- d) vzorkování paliva a na stanovení podílu biomasy v něm se použijí příslušné CEN normy. Neexistují-li normy CEN, použijí se normy ISO nebo národní normy ČSN. Pokud neexistují žádné použitelné normy, postupy mohou být prováděny podle návrhů těchto norem nebo podle metodických pokynů přijatých provozovateli zařízení v dohodě s ministerstvem. Odebraný vzorek pro danou vsázku musí být dostatečně reprezentativní.

(2) Pro stanovení emisních faktorů, obsahu uhlíku a výhřevnosti se přednostně použije laboratoř akreditovaná podle normy EN ISO/IEC 17025 s výjimkou případu, kdy provozovatel zařízení ministerstvu doloží, že laboratoř splňuje požadavky rovnocenné požadavkům stanoveným v normě EN ISO/IEC 17025. Příslušné laboratoře a související analytické postupy musí být uvedeny v plánu zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů pro dané zařízení.

(3) Je nutné dodržovat všeobecně akceptované praktiky pro reprezentativní vzorkování a vyloučit odvozené oxidační faktory, stanovené složení, emisní faktor, stanovený obsah uhlíku, výhřevnosti, emisní faktory a vsázky biomasy, které nejsou dostatečně reprezentativní a jsou zatíženy systematickou chybou.

(4) Stanovené emisní a oxidační faktory se použijí jen pro ty vsázky paliva, které byly shledány jako reprezentativní. Plná dokumentace procedur použitých v příslušné laboratoři pro stanovení složení, emisního faktoru, oxidačního faktoru a stanovení podílu biomasy

včetně plného souboru výsledků se uschová a zpřístupní autorizované osobě.

(5) Podíl biomasy v palivu se stanoví například metodou manuálního roztržení složek směsných materiálů, diferenční metodou stanovující výhřevnost binárních směsí a jejich čisté složky nebo isotopickými metodami založenými na analýze uhlíku 14. Není-li stanovení podílu biomasy ve směsném palivu technicky proveditelné nebo je zatíženo neúměrnými náklady, uvažuje se v takových případech podíl biomasy jako nulový.

## § 13

### **Požadavky na zařízení s nízkými emisemi**

(1) Provozovatel zařízení s vykázanými emisemi nižšími než 25 kt v průměru za rok během předchozího obchodovacího období může, pokud to stanoví povolení,

- a) použít informace o odhadu nejistoty údajů o činnosti měřicích přístrojů od jejich dodavatele, přičemž odhad nejistoty se neváže na zvláštní podmínky použití měřicích přístrojů,
- b) používat nižší úroveň přesnosti, s minimální úrovní přesnosti 1, pro všechny zdrojové toky a příslušné proměnné,
- c) zjišťovat emise zjednodušeným postupem, což znamená, že nemusí použít postup podle § 3 odst. 2 písm. a), b), c), e), f), k) a l),
- d) stanovit použití paliv nebo materiálů na základě záznamů o nákupech a odhadu změn zásob bez dalšího uvažování nejistot,
- e) pro potřebu ověřování emisního hlášení nepředkládat důkazy o plnění požadavků na kalibraci podle § 20.

(2) Ustanovení odstavce 1 se vztahuje i na provozovatele zařízení, u kterého nelze vycházet z vykazovaných údajů o emisích, protože již nejsou použitelné v důsledku změn na zařízení nebo provozních podmínek nebo chybí-li ověřené emise z předchozích let, pokud lze při vydání nového povolení či změně stávajícího povolení předpokládat, že emise v příštích pěti letech nepřekročí ročně množství 25 kt.

## § 14

### **Vyhodnocení nejistoty**

(1) Nejistotu při zjišťování emisí podle § 3 je nutno omezit na minimum. Maximální přípustná nejistota se vyjadřuje na základě intervalu spolehlivosti, odpovídajícího hladině pravděpodobnosti 95 %.

(2) Typické hodnoty nejistot při stanovení emisí CO<sub>2</sub> při činnostech nebo dílčích zdrojích rozdílné

emisní mohutnosti E uvádí tabulka v příloze č. 7 k této vyhlášce.

## § 15

### Nejistoty při výpočtu

(1) V případě použití postupu založeného na výpočtu se navrhně v popisu postupu podle § 3 odst. 2 kombinace úrovní přesnosti zahrnujících nejistotu pro každý zdroj daného zařízení a tato kombinace se uvede ve výročním emisním hlášení zahrnujícím všechny činnosti a příslušné toky paliv a materiálů. Uvádění kombinací úrovní přesnosti v emisním hlášení je dostatečným výkazem nejistoty vykázaných emisí.

(2) Přípustná nejistota určená pro měřicí zařízení při úrovněm systému musí zahrnovat specifikovanou nejistotu daného měřicího zařízení, nejistotu spojenou s kalibrací a dodatečné nejistoty vyplývající z toho, jak náležitě je přístroj používán v praxi. Uváděná hraniční čísla v úrovněm systému se vztahují k nejistotě připadající na výslednou hodnotu pro celé období zjišťování a vykazování.

(3) U komerčních paliv nebo materiálů může být roční tok stanoven pouze na základě fakturovaného množství paliva nebo materiálu bez dalšího samostatného důkazu souvisejících nejistot.

(4) Zbylé nejistoty v emisních datech i v emisním hlášení se kontrolují a redukují pomocí standardních kontrolních postupů zajišťujících kvalitu dat. V průběhu ověřovacího procesu se kontroluje, zda je odsouhlasený zjišťovací postup aplikován náležitě a dále se vyhodnocuje kvalita procesu podchycení a redukce přetrvávajících nejistot prostřednictvím správné aplikace standardních kontrolních postupů zajišťujících kvalitu dat.

## § 16

### Nejistoty při měření

(1) V případě měření podle § 4 odst. 1 provozovatel zařízení ministerstvu předkládá analýzu nejistot založenou na nejistotách majících původ v

- kontinuálním měření koncentrací – charakteristická nejistota daného měřicího zařízení, nejistota spojená s kalibrací, dodatečná nejistota spojená s tím, jak je měřicí zařízení užíváno v praxi,
- měření hmotnostního nebo objemového průtoku výstupního toku při kontinuálním emisním zjišťování nebo pro provedení ověřovacího výpočtu – charakteristická nejistota daného měřicího zařízení, nejistota spojená s kalibrací, dodatečná nejistota spojená s tím, jak je měřicí zařízení užíváno v praxi,
- aplikaci dané výpočetní metody při určení výhřev-

ností, emisních a oxidačních faktorů nebo určení údajů o složení pro provedení ověřovacího výpočtu – dodatečná nejistota spojená s tím, jak je daný postup užíván v praxi.

(2) Kvantifikaci nejistoty, která vyplývá z počáteční důkladné analýzy nejistoty, uvede provozovatel zařízení v emisním hlášení. Kvantifikace této nejistoty v emisním hlášení je dostatečným výkazem nejistoty vykázaných emisí.

(3) Zbylé nejistoty v emisních datech i v emisním hlášení provozovatel zařízení kontroluje a redukuje pomocí standardních kontrolních postupů zajišťujících kvalitu dat. V průběhu ověřovacího procesu se kontroluje, zda je odsouhlasený zjišťovací postup aplikován náležitě, a dále se vyhodnocuje kvalita procesu podchycení a redukce přetrvávajících nejistot prostřednictvím správné aplikace standardních kontrolních postupů zajišťujících kvalitu dat.

## § 17

### Vykazování výsledků zjišťování

(1) Provozovatel zařízení vykazuje množství emisí skleníkových plynů ze zařízení na formuláři pro vykazování výsledků zjišťování emisí ověřeném autorizovanou osobou, jehož vzor je uveden v příloze č. 5 k této vyhlášce.

(2) Součástí emisního hlášení jsou

- údaje podle § 5 odst. 3 písm. c) zákona a identifikační číslo povolení,
- emisní součty, zvolený postup, tedy měření nebo výpočet, zvolená úroveň přesnosti, aktivní údaje, kdy pro spalování musí být uvedeno jak množství, tak i energetický obsah paliva, emisní faktory, kdy u spalování se uvádějí emisní faktory vztažené na jednotku energie obsažené v palivu, a oxidační nebo konverzní faktory, tedy bezrozměrný zlomek nepřesahující jedničku pro všechny zdroje; v případě aplikace hmotnostní bilance se nahlásí hmotnostní toky, uhlíkový a energetický obsah pro každý palivový nebo materiálový proud, a to vstupní i výstupní, včetně zahrnutí jejich zásob,
- dočasné nebo trvalé změny úrovní přesnosti, důvody pro jejich změny, počáteční datum a konečné datum pro dočasné změny,
- jakékoliv další změny prováděné v daném zařízení během období vykazování, které by mohly být významné z hlediska vykazování emisí.

(3) Zvlášť se vykazují položky, které se nezapočítají do celkového součtu emisí. Jedná se o

- množství spalované biomasy [TJ] nebo použité v procesech [t nebo Nm<sup>3</sup>],

- b) množství CO<sub>2</sub> [tCO<sub>2</sub>] z biomasy, kde se emise CO<sub>2</sub> stanovují měřením,
- c) množství CO<sub>2</sub> přemístěné ze zařízení [tCO<sub>2</sub>], jakož i udání sloučeniny, v níž byl CO<sub>2</sub> přemístěn.

(4) Paliva a odpovídající emise se vykáží podle přílohy č. 4 k této vyhlášce. Dále se vykáží různé druhy odpadů a emisí pocházejících z jejich použití jako paliv nebo vstupního materiálu<sup>2)</sup>.

(5) Emise pocházející z různých zdrojů jednoho zařízení patří ke stejnému typu činnosti podle přílohy č. 1 k zákonu mohou být nahlášeny souhrnně a přiřazeny k této činnosti.

(6) Emise se vykazují zaokrouhleně na celé tuny. Aktivitní údaje, emisní faktory, oxidační nebo konverzní faktory se zaokrouhlí tak, aby nedocházelo ke zkreslování vykazovaného množství emisí.

(7) Každá činnost uvedená v příloze č. 1 zákona vykonaná v zařízení musí být označena oběma kódy uvedenými v příloze č. 8 k této vyhlášce.

## § 18

### Uchovávání informací

(1) Informace o zjištěném množství emisí skleníkových plynů z daného zařízení provozovatel zařízení uchovává alespoň 10 let od předložení emisního hlášení podle § 7 odst. 1 zákona. Uchovávaná data musí být takového rozsahu, aby bylo umožněno provedení ověření výročního emisního hlášení předloženého provozovatelem zařízení.

(2) Pro zjišťování pomocí výpočtu se uchovávají tyto informace

- a) seznam všech monitorovaných zdrojů,
- b) aktivitní údaje použité pro jakýkoliv výpočet emisí pro každý zdroj, rozčleněné podle typu na paliva emisí ze spalování a materiály u procesních emisí,
- c) dokumenty odůvodňující výběr zjišťovacího postupu a dokumenty odůvodňující dočasné nebo trvalejší změny postupu zjišťování a výběr úrovně přesnosti potvrzený v povolení,
- d) dokumentace postupu zjišťování a výsledky odvození technologicky specifických emisních faktorů a relativního zastoupení biomasy pro konkrétní paliva, oxidačních a konverzních faktorů,
- e) dokumentace procesu sběru aktivitních údajů pro zařízení a jejich zdroje,

- f) dokumentace odpovědností ve spojitosti s emisním zjišťováním,
- g) emisní hlášení,
- h) jakékoliv další informace, které byly identifikovány jako nezbytné pro ověření emisního hlášení.

(3) Pro zjišťování pomocí kontinuálního emisního měření se uchovávají tyto informace

- a) seznam všech monitorovaných zdrojů emisí,
- b) dokumenty odůvodňující volbu měření jakožto postupu zjišťování,
- c) data použitá pro analýzu nejistot pro každý zdroj, rozčleněných na procesní emise a emise ze spalování paliv,
- d) detailní technický popis systému kontinuálního měření včetně dokumentace změn v průběhu času a zápisy o provedených testech, poruchách, kalibraci, servisu a údržbě,
- e) dokumentace o provedených změnách měřicího systému.

## § 19

### Standardní kontrolní postupy zajišťující kvalitu dat

(1) Provozovatel zařízení zajistí, aby byly všechny informace podle § 18 odst. 2 a 3 zaznamenány, kontrolovány a připraveny k nezávislému ověření.

(2) Požadovaná kvalita standardních kontrolních postupů zajišťujících kvalitu dat se řídí systémem řízení podniku a auditu z hlediska životního prostředí nebo jiných systémů na zacházení s daty a jejich správou, včetně ISO 14001.

(3) Standardní kontrolní postupy zajišťující kvalitu dat zahrnují vždy

- a) identifikaci zdrojů podle zákona,
- b) posoupnost a vzájemné ovlivnění procesů zjišťování a vykazování,
- c) odpovědnostní vztahy,
- d) metody výpočtu nebo měření, které byly užity,
- e) použité měřicí zařízení, bylo-li použito,
- f) vykazování a záznamy,
- g) vnitřní kontrolu vykázaných dat a kvality systému,
- h) opravné a preventivní činnosti.

(4) Autorizovaná osoba provádí kontrolu transpa-

<sup>2)</sup> Rozhodnutí Komise 2000/532/ES, kterým se nahrazuje rozhodnutí 94/3/ES, kterým se stanoví seznam odpadů podle čl. 1 písm. a) směrnice Rady 75/442/EHS o odpadech, a rozhodnutí Rady 94/904/ES, kterým se stanoví seznam nebezpečných odpadů ve smyslu čl. 1 odst. 4 směrnice Rady 91/689/ES o nebezpečných odpadech.

rentnosti, zjišťování a vykazování výsledků v souladu s požadavky na standardní kontrolní postupy zajišťující kvalitu dat.

## § 20

### Měřicí techniky a zařízení

(1) Provozovatel zařízení zajišťuje, že měřicí zařízení je zkalibrované, adjustované, ověřené a testované pomocí příslušných norem pro měření porovnatelných s mezinárodními normami pro měření, pokud jsou k dispozici, před prvním použitím a dále v pravidelných intervalech. Zjistí-li provozovatel zařízení, že přístroj zcela neodpovídá stanoveným požadavkům, vyhodnotí a zdokumentuje správnost předchozích výsledků měření a okamžitě přijme potřebná nápravná opatření. Záznamy a výsledky kalibrace a dalších testů provozovatel zařízení uschová.

(2) Pro kontinuální měřicí systém emisí platí pokyny obsažené v normách EN 14181 a EN ISO 14956. Je-li měřením, vyhodnocováním dat a vykazováním výsledků pověřena nezávislá a akreditovaná testovací laboratoř, použije se laboratoř akreditovaná podle normy EN ISO/IEC 17025 s výjimkou případu, kdy provozovatel zařízení ministerstvu doloží, že laboratoř splňuje požadavky odpovídající požadavkům stanoveným v normě EN ISO/IEC 17025. Příslušné laboratoře a související analytické postupy musí být uvedeny v plánu zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů pro dané zařízení.

## § 21

### Správa dat

(1) Při použití standardních kontrolních postupů zajišťujících kvalitu dat zajistí provozovatel zařízení, aby nedošlo k opominutím, zkreslením nebo chybám při zacházení s daty a jejich správou. Způsob provedení těchto kontrolních postupů musí provozovatel zařízení navrhnout s ohledem na komplexnost datového souboru. O použití postupů učiní provozovatel zařízení záznam, který slouží jako podklad při ověřování.

(2) Jednoduché a efektivní standardní kontrolní postupy zajišťující kvalitu dat musí vycházet z porovnání výsledků zjišťování při použití vertikálních či horizontálních přístupů.

(3) Vertikální přístup spočívá v porovnání emisních dat zjišťovaných v daném zařízení v různých letech, pokud se rozdíly mezi jednotlivými roky nedají vysvětlit změnami

- a) v povaze prováděných činností,
- b) týkajícími se množství použitých paliv nebo materiálů, nebo
- c) týkajícími se provozních charakteristik procesů, při nichž dochází k emisím.

(4) Horizontální přístup spočívá v porovnávání různých způsobů sběru relevantních dat, vždy se jedná o porovnání

- a) dat o spotřebě paliv nebo vstupních materiálů v daných zdrojích s údaji o nákupu těchto paliv a údaji o změnách zásob,
- b) dat o celkové spotřebě paliv nebo vstupních materiálů s údaji o nákupu těchto paliv a údaji o změnách zásob,
- c) emisních faktorů, které byly stanoveny provozovatelem zařízení nebo prodejcem paliva, s národními nebo mezinárodními referenčními hodnotami<sup>3)</sup> pro porovnatelná paliva,
- d) emisních faktorů získaných na základě analýzy paliva s národními nebo mezinárodními referenčními hodnotami<sup>3)</sup> pro porovnatelná paliva,
- e) naměřených a vypočtených hodnot.

## § 22

### Ověřování

(1) Při ověřování emisního hlášení autorizovaná osoba posuzuje, zda aplikovaný zjišťovací postup souhlasí se schváleným popisem zjišťovacího postupu a zda výsledky zjišťování obsažené v emisním hlášení jsou prosty nedostatků, zkreslení nebo chyb, které by vedly k nepřesně nahlášeným informacím.

(2) V rámci ověřovacího procesu autorizovaná osoba vždy

- a) seznámí se se všemi činnostmi realizovanými v zařízení, zdroji v tomto zařízení, měřicími přístroji použitými ke zjišťování nebo měření aktivních údajů, způsobem odvození a aplikace emisních faktorů, oxidačních a konverzních faktorů a prostředím, ve kterém je zařízení provozováno,
- b) seznámí se se systémem zacházení s daty a jejich správou, kterou provádí provozovatel zařízení s ohledem na zjišťování a vykazování; opatří si, analyzuje a ověří data obsažená v tomto systému,
- c) vychází z akceptovatelné úrovně přesnosti ověřovacího procesu v kontextu s povahou a komplexností činností realizovaných v zařízení a zdrojích,

<sup>3)</sup> Článek 4 odst. 2 sdělení Ministerstva zahraničních věcí č. 80/2005 Sb. m. s. o sjednání Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

- d) zjišťuje stupeň rizika, zda u daného emisního hlášení mohlo dojít ke zkreslení vykázaných údajů, přičemž bere v úvahu jakýkoliv nedostatek, deformaci nebo chybu, zejména sleduje možnou netransparentnost způsobu správy dat a vychýlené nebo nekonzistentní hodnoty,
- e) sestaví plán ověřování, který koresponduje s těmito riziky a s rozsahem a komplexností činností a zdrojů v daném zařízení, a definuje jej výběrovými metodami užitými s ohledem na toto zařízení,
- f) uskuteční tento plán ověřování údajů v souladu s definovanými výběrovými metodami a zajištěním všech dodatečných faktů, na kterých autorizovaná osoba založí své závěry,
- g) prověří náležitou aplikaci postupu zjišťování, která je deklarována v povolení a která deklaruje stupeň přesnosti zjišťování pomocí příslušných úrovní přesnosti,
- h) vyžádá si v případě potřeby od provozovatele zařízení chybějící data nebo doplnění chybějící části dokumentace, vysvětlení odchylky v emisních datech nebo revizi výpočtů před tím, než bude učiněn definitivní závěr o ověřování,
- i) prověří, zda standardní kontrolní postupy zajišťující kvalitu dat byly použity v souladu s touto vyhláškou,
- j) přesvědčí se, zda zjištěné informace nenasvědčují předchozímu zkreslování výsledků.

(3) V závěru ověřovacího procesu autorizovaná osoba vydá provozovateli zařízení doklad o výsledku ověření emisí.

#### § 23

##### Formulář žádosti

Formulář žádosti o vydání povolení k emisím skleníkových plynů je uveden v příloze č. 9 k této vyhlášce. Ministerstvo zveřejňuje formulář v elektronické podobě na svých webových stránkách.

#### § 24

##### Zrušovací ustanovení

Zrušuje se:

1. Vyhláška č. 696/2004 Sb., kterou se stanoví postup zjišťování, vykazování a ověřování množství emisí skleníkových plynů.
2. Vyhláška č. 150/2005 Sb., kterou se stanoví formulář žádosti o vydání povolení k emisím skleníkových plynů.

#### § 25

##### Účinnost

Tato vyhláška nabývá účinnosti dnem 1. května 2009.

Ministr:

RNDr. Bursík v. r.

## **ZÁSADY ZJIŠŤOVÁNÍ A VYKAZOVÁNÍ EMISÍ SKLENÍKOVÝCH PLYNŮ**

K zajištění přesného a ověřitelného zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů podle zákona vychází zjišťování a vykazování následujících zásad:

- a) úplnosti,
- b) konzistence,
- c) transparentnosti,
- d) pravdivosti,
- e) rentability nákladů a
- f) spolehlivosti.

Základní charakteristika zásad:

**Úplnost:** Zjišťování a vykazování za určité zařízení zahrnuje všechny emise z procesů a ze spalování u všech zdrojů emisí a zdrojových toků náležejících k činnostem uvedeným v příloze č. 1 zákona a emise všech skleníkových plynů uvedených v souvislosti s těmito činnostmi, čímž se vyloučí dvojí započtení.

**Konzistence:** Zjišťované a vykazované emise musí být vždy srovnatelné v čase, musí se používat stejné metodiky zjišťování a stejné soubory údajů. Metodiky zjišťování lze měnit v souladu s touto vyhláškou, pokud se tím zvýší přesnost vykazovaných údajů. Změny metodik zjišťování podléhají schválení ministerstvem a musí být náležitě zdokumentovány v souladu s touto vyhláškou.

**Transparentnost:** Údaje, které jsou předmětem zjišťování, včetně předpokladů, odkazů, údajů o činnosti, emisních faktorů, oxidačních faktorů i konverzních faktorů, se získávají, zaznamenávají, shromažďují, analyzují a dokumentují způsobem umožňujícím ověřovateli a ministerstvu emise znovu zjistit.

**Pravdivost:** Je třeba zajistit, aby při zjišťování emisí nedocházelo k systematickému nadhodnocování ani podhodnocování skutečných emisí. Je-li to možné, zjistí a omezí se zdroje nejistoty. Dále je nutné dbát na to, aby byla u výpočtů a měření emisí zajištěna co nejvyšší možná přesnost. Provozovatel poskytne přiměřené záruky toho, že výkazy zjišťovaných emisí jsou úplné. Emise se zjišťují pomocí vhodných metodik zjišťování stanovených v této vyhlášce. Veškerá měřicí nebo jiná zkušební zařízení k vykazování monitorovaných údajů se vhodným způsobem používají, udržují, kalibrují a kontrolují. Elektronické tabulky a ostatní nástroje používané k uchovávání a zpracovávání monitorovaných údajů musí být bezchybné. Výkazy emisí včetně souvisejících údajů nesmějí obsahovat závažné nepřesnosti, musí se vyhnout zkreslení při výběru a předkládání informací a musí poskytovat důvěryhodný a vyvážený přehled o emisích z daného zařízení.

**Rentabilita nákladů:** Při výběru metodiky zjišťování se porovnávají přínosy plynoucí z vyšší přesnosti a dodatečné náklady. Proto je cílem zjišťování a vykazování emisí nejvyšší dosažitelná přesnost, pokud není technicky neproveditelná nebo nepovede k neúměrně vysokým nákladům. Vlastní metodika zjišťování logicky a jednoduše popisuje pokyny pro provozovatele, čímž se zabráňuje duplicitním činnostem a zohledňuje stávající systémy existující v daném zařízení.

**Spolehlivost:** Ověřený výkaz emisí musí být takový, aby se jeho uživatelé mohli spolehnout na to, že věrně popisuje to, co popisovat má, nebo to, co lze rozumně očekávat, že popisuje.

## **Pokyny ke zjišťování emisí CO<sub>2</sub>, stanovení emisí skleníkových plynů a metody odběru vzorků a frekvence analýz**

### **Část I**

#### **Pokyny ke zjišťování emisí CO<sub>2</sub> ze spalovacích procesů**

##### **1. Vymezení a kompletnost**

Specifické pokyny pro jednotlivé činnosti obsažené v této části přílohy se použijí pro monitorování emisí skleníkových plynů ze spalovacích zařízení o jmenovitém tepelném příkonu větším než 20 MW s vyloučením spaloven nebezpečného nebo komunálního odpadu, jak je uvedeno v příloze č. 1 zákona a pro monitorování emisí ze spalovacích procesů v ostatních aktivitách uvedených v příloze č. 1 zákona, pokud na ně odkazují části II až X této přílohy. Část I této přílohy lze také použít pro příslušné procesy petrochemického průmyslu, vztahuje-li se na ně příloha č. 1 zákona.

Monitorování emisí ze spalovacích procesů musí zahrnovat emise ze spalovacích procesů všech paliv v zařízení, jakož i emise z čištění odpadních plynů, například pro odsiřování spalín. Emise ze spalovacích motorů používaných pro dopravní účely se nemonitorují ani nevykazují. Veškeré emise ze spalovacích procesů paliv v daném zařízení se přiřadí tomuto zařízení, bez ohledu na případné vývozy tepla nebo elektřiny do jiných zařízení. Emise spojené s výrobou tepla nebo elektřiny dovážených z jiných zařízení se dovážejícím zařízením nepřisuzují.

Emise z přilehlého spalovacího zařízení odebírajícího primární palivo z integrovaného hutního komplexu, ale provozovaného podle zvláštního povolení na emise skleníkových plynů, lze započítávat jako součást hmotnostní bilance hutního komplexu, jestliže provozovatel může ministerstvu prokázat, že se takovým postupem sníží celková nejistota stanovení emisí.

##### **2. Stanovení emisí CO<sub>2</sub>**

Spalovací zařízení a procesy mohou mít tyto zdroje CO<sub>2</sub>:

- a) kotle,
- b) hořáky,
- c) turbíny,
- d) topná tělesa,
- e) hutnické pece,
- f) spalovací pece,
- g) vypalovací pece,
- h) pece,
- i) sušičky,
- j) stacionární motory,

k) fléry,

l) čištění spalin, neboli procesní emise nebo

m) jakákoli jiná zařízení nebo stroje spalující paliva, s výjimkou zařízení nebo strojů se spalovacími motory, jež se používají pro dopravní účely.

## 2.1 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> výpočtem

### 2.1.1 Emise ze spalovacích procesů

#### 2.1.1.1 Obecný výpočet pro spalovací činnosti

Emise CO<sub>2</sub> ze spalovacích zařízení se vypočtou násobením energetického obsahu každého použitého paliva emisním faktorem a oxidačním faktorem. Pro každé palivo a každou činnost se provádí tento výpočet:

$$\text{emise CO}_2 = \text{aktivitní údaje} * \text{emisní faktor} * \text{oxidační faktor}$$

kde:

#### a) Aktivitní údaje

Aktivitní údaje se obecně vyjadřují jako čistý energetický obsah paliva [TJ] spotřebovaného během sledovaného období. Tento energetický obsah spotřebovaného paliva se vypočte podle následujícího vzorce:

energetický obsah spotřebovaného paliva [TJ] = množství spotřebovaného paliva [t nebo

$$\text{Nm}^3] * \text{výhřevnost paliva [TJ/t nebo TJ/Nm}^3]$$

Pokud jsou použity objemové jednotky, provozovatel zohlední veškeré převody, které mohou být nutné pro započtení rozdílů tlaku a teploty měřicího zařízení, jakož i standardní podmínky, pro něž byla výhřevnost příslušného druhu paliva odvozena. V případě, že se používá emisní faktor vztažený k hmotnosti nebo objemu [t CO<sub>2</sub>/t nebo t CO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup>], vyjádří se aktivitní údaje jako množství spotřebovaného paliva [t nebo Nm<sup>3</sup>].

kde:

#### a1) Spotřebované palivo

**Úroveň 1:** Spotřebu paliva za sledované období stanoví provozovatel nebo dodavatel paliva s maximální nejistotou menší než ±7,5 %, případně s přihlédnutím k vlivu změny zásob.

**Úroveň 2:** Spotřebu paliva za sledované období stanoví provozovatel nebo dodavatel paliva s maximální nejistotou menší než ±5 %, případně s přihlédnutím k vlivu změny zásob.

**Úroveň 3:** Spotřebu paliva za sledované období stanoví provozovatel nebo dodavatel paliva s maximální nejistotou menší než ±2,5 %, případně s přihlédnutím k vlivu změny zásob.

**Úroveň 4:** Spotřebu paliva za sledované období stanoví provozovatel nebo dodavatel paliva s maximální nejistotou menší než ±1,5 %, případně s přihlédnutím k vlivu změny zásob.

#### a2) Výhřevnost

**Úroveň 1:** Pro jednotlivá paliva se použijí referenční hodnoty uvedené v příloze č. 6.

**Úroveň 2a:** Provozovatel aplikuje národně specifické hodnoty výhřevnosti pro jednotlivé typy paliv, které Česká republika vykázala ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

**Úroveň 2b:** Na komerčně obchodovaná paliva se použije výhřevnost odvozená ze záznamů o nákupech příslušného paliva dodaného dodavatelem paliva, pokud byla odvozena na základě schválených vnitrostátních nebo mezinárodních norem.

**Úroveň 3:** Reprezentativní hodnotu výhřevnosti pro palivo v daném zařízení měří provozovatel, smluvní laboratoř nebo dodavatel paliva v souladu s § 12.

#### **b) Emisní faktor**

**Úroveň 1:** Použijí se standardně doporučené emisí faktory pro každé palivo uvedené v příloze č. 4.

**Úroveň 2a:** Provozovatel aplikuje národně specifické emisní faktory pro jednotlivé typy paliv, které Česká republika vykázala ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

**Úroveň 2b:** Provozovatel odvodí emisní faktory pro palivo na základě jednoho z těchto zavedených náhradních postupů:

- měření hustoty daných kapalných či plyných paliv, prováděné zejména v rafinériích nebo při výrobě oceli, a
- výhřevnosti daných typů uhlí,

v kombinaci s empirickým vztahem závislosti stanoveným nejméně jednou ročně v souladu s § 12. Provozovatel zajistí, aby tento vztah závislosti splňoval podmínky správné technické praxe a aby byl aplikován pouze v rozmezí hodnot, zavedena jejichž základě byl stanoven.

**Úroveň 3:** Emisní faktory specifické pro jednotlivé činnosti pro palivo stanoví provozovatel, externí laboratoř nebo dodavatel paliva v souladu s § 12.

#### **c) Oxidační faktor**

Provozovatel si může zvolit vhodnou úroveň pro svou metodiku monitorování.

**Úroveň 1:** Použije se oxidační faktor 1,0 (viz pokyny IPCC pro národní inventury skleníkových plynů z roku 2006).

**Úroveň 2:** Provozovatel aplikuje národně specifické oxidační faktory pro jednotlivé typy paliv, které Česká republika vykázala ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

**Úroveň 3:** Pro paliva oxidační faktory specifické pro jednotlivé činnosti odvozuje provozovatel na základě znalosti příslušného obsahu uhlíku v popelu, odpadních vodách nebo jiných odpadních produktech, ve vedlejších produktech a ostatních případných neúplně zoxidovaných plyných forem emitovaného uhlíku. Údaje o složení se stanoví v souladu s § 12.

##### **2.1.1.2 Bilanční výpočet: produkce sazí a terminály na zpracování plynu**

Bilanční výpočet lze použít na zařízení pro produkci sazí a pro terminály na zpracování plynu. Bere v úvahu veškerý uhlík ve vstupech, zásobách, produktech a ostatních odpadech ze zařízení za účelem výpočtu emisí skleníkových plynů pomocí této rovnice:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = (\text{vstup} - \text{produkty} - \text{odpad} - \text{změna zásob}) * \text{konverzní faktor CO}_2/\text{C}$$

kde:

- **Vstup [t C]:** veškerý uhlík vstupující do zařízení
- **Produkty [t C]:** veškerý uhlík opouštějící zařízení v produktech a materiálech, včetně vedlejších produktů
- **Odpad [t C]:** uhlík opouštějící zařízení, např. vypuštěný do kanalizace, uložený na skládku nebo jako ztráty. Odpady nezahrnují emise skleníkových plynů do atmosféry
- **Změna zásob [t C]:** nárůst zásob uhlíku uvnitř zařízení.

Výpočet lze popsat následující rovnicí:

emise CO<sub>2</sub> [t CO<sub>2</sub>] =

$$(\Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{vstup}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{vstup}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{produkty}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{produkty}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{odpad}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{odpad}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{změna zásob}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{změna zásob}})) * 3,664$$

kde

#### a) Aktivitní údaj

Provozovatel analyzuje a vykazuje hmotnostní toky do zařízení a ze zařízení a příslušné změny zásob všech příslušných paliv a materiálů odděleně. Kde je obsah uhlíku v hmotnostním toku obvykle vztažen na energetický obsah paliva, může provozovatel stanovit a použít obsah uhlíku vztažený na energetický obsah [t C/TJ] v příslušném hmotnostním toku pro výpočet hmotnostní bilance.

**Úroveň 1:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5 \%$ .

**Úroveň 2:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 5 \%$ .

**Úroveň 3:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5 \%$ .

**Úroveň 4:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 1,5 \%$ .

#### b) Obsah uhlíku

**Úroveň 1:** Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí ze standardních emisních faktorů paliv nebo materiálů uvedených v příloze č. 6 nebo v souladu s § 12. Obsah uhlíku se vypočte takto:

$$\text{C-obsah [t / t nebo TJ]} = \frac{\text{emisní faktor [t CO}_2\text{/t nebo TJ]}}{3,664 [\text{t CO}_2\text{/t nebo TJ}]}$$

**Úroveň 2:** Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí v souladu s § 12 a částí XII této přílohy, pokud jde o odběr reprezentativních vzorků paliv, produktů a vedlejších produktů, stanovení obsahu uhlíků v nich a podílu biomasy.

### 2.1.1.3 Fléry

Emise z flérování zahrnují běžný provoz i ostatní situace, jako jsou odstavování, najíždění a ukončování provozu, jakož i nouzové stavy.

Emise CO<sub>2</sub> se vypočtou z množství flérovaného plynu [Nm<sup>3</sup>] a obsahu uhlíku v tomto plynu [t CO<sub>2</sub>/ Nm<sup>3</sup>] včetně CO<sub>2</sub>.

emise CO<sub>2</sub> = aktivitní údaj \* emisní faktor \* oxidační faktor

kde:

#### a) Aktivitní údaj

**Úroveň 1:** Množství flérovaného plynu použité během sledovaného období se odvodí s maximální nejistotou menší než ±17,5 %.

**Úroveň 2:** Množství flérovaného plynu použité během sledovaného období se odvodí s maximální nejistotou menší než ±12,5 %.

**Úroveň 3:** Množství flérovaného plynu použité během sledovaného období se odvodí s maximální nejistotou menší než ±7,5 %.

#### b) Emisní faktor

**Úroveň 1:** Za standardních podmínek se použije referenční emisní faktor 0,00393 t CO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup> odvozený ze spalování čistého ethanu použitého jako konzervativní náhrada flérovaných plynů.

**Úroveň 2a:** Provozovatel aplikuje národně specifický emisní faktor pro příslušný plyn, které Česká republika vykazala ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

**Úroveň 2b:** Emisní faktory specifické pro zařízení se odvodí z odhadu molekulové hmotnosti flérových plynů pomocí modelování procesu založeného na standardních průmyslových modelech. Posouzením relativních poměrů a molekulové hmotnosti každého z přispívajících toků se odvodí vážené roční číslo pro molekulovou hmotnost flérovaného plynu.

**Úroveň 3:** Emisní faktor [t CO<sub>2</sub>/Nm<sup>3</sup><sub>flérovaný plyn</sub>] vypočtený z obsahu uhlíku ve flérovaném plynu v souladu s § 12.

#### c) Oxidační faktor

Lze použít nižší úroveň přesnosti.

**Úroveň 1:** Použije se hodnota 1,0.

**Úroveň 2:** Provozovatel aplikuje národně specifický oxidační faktor, který Česká republika vykazala ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

### 2.1.2 Procesní emise

Emise CO<sub>2</sub> z odsiřování spalín za použití uhličitánů se vyhodnocují buď na základě nakoupeného množství uhličitánů (výpočetní metoda úroveň 1a), nebo vzniklého sádrovce (výpočetní metoda úroveň 1b). Oba tyto výpočty jsou rovnocenné. Pro výpočet se použije rovnice:

emise CO<sub>2</sub> [t] = aktivitní údaje \* emisní faktor

kde

**Výpočetní metoda A: „vápencová“**

Výpočet emisí je založen na množství použitých uhličitánů.

**a) Aktivitní údaje**

**Úroveň 1:** Množství [tuny] suchých uhličitánů jako vstupu do procesu za sledované období, měřené provozovatelem nebo dodavatelem, s maximálně přípustnou nejistotou měření menší než  $\pm 7,5$  %.

**b) Emisní faktor**

**Úroveň 1:** Emisní faktory se vypočtou a vykážou v jednotkách hmotnosti  $\text{CO}_2$  uvolněného na tunu uhličitánu. Použijí se stechiometrické koeficienty pro převedení údajů o složení na emisní faktory podle níže uvedené tabulky č. 1.

Stanovení použitého množství  $\text{CaCO}_3$  a  $\text{MgCO}_3$  se provádí podle pravidel pro nejlepší praxi v odvětví.

**Tabulka č. 1: Stechiometrické koeficienty**

| Uhličitán                              | Emisní faktor [t $\text{CO}_2$ /t Ca, Mg nebo jiných uhličitánů]                                           | Poznámky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| $\text{CaCO}_3$                        | 0,440                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| $\text{MgCO}_3$                        | 0,522                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Obecně:<br>$\text{X}_Y(\text{CO}_3)_Z$ | Emisní faktor =<br>$[\text{M}_{\text{CO}_2}] / \{ Y * [\text{M}_x] + Z * [\text{M}_{\text{CO}_3}^{2-}] \}$ | <p>X = kov alkalických zemin nebo alkalický kov</p> <p><math>\text{M}_x</math> = molekulová hmotnost prvku X v [g/mol]</p> <p><math>\text{M}_{\text{CO}_2}</math> = molekulová hmotnost <math>\text{CO}_2</math> = 44 [g/mol]</p> <p><math>\text{M}_{\text{CO}_3}^{2-}</math> = molekulová hmotnost <math>\text{CO}_3^{2-}</math> = 60 [g/mol]</p> <p>Y = stechiometrické číslo prvku X</p> <p>= 1 (pro kovy alkalických zemin)</p> <p>= 2 (pro alkalické kovy)</p> <p>Z = stechiometrické číslo <math>\text{CO}_3^{2-}</math> = 1</p> |

**Výpočetní metoda B: „sádrovcová“**

Výpočet emisí je založen na množství vzniklého sádrovce:

**a) Aktivitní údaj**

**Úroveň 1:** Množství [tuny] suchého sádrovce ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) jako výstupu z procesu za sledované období, stanovené provozovatelem nebo zpracovatelem sádrovce, s maximální přípustnou nejistotou měření menší než  $\pm 7,5$  %.

**b) Emisní faktor**

**Úroveň 1:** Stechiometrický koeficient pro suchý sádrovec ( $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ ) a z procesu uvolněný  $\text{CO}_2$ : 0,2558 t  $\text{CO}_2$ / t sádrovce.

## 2.2 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> měřením

Použijí se pokyny pro měření uvedené v části XI této přílohy.

### Část II

#### Pokyny ke zjišťování emisí CO<sub>2</sub> z rafinérií minerálních olejů

##### 1. Vymezení a kompletnost

Zjišťování emisí z tohoto typu zařízení zahrnuje veškeré emise ze spalovacích a výrobních procesů v rafinériích. Procesní emise probíhající v přilehlých zařízeních chemického průmyslu nezahrnutých do přílohy č. 1 zákona, pokud nejsou součástí rafinačního výrobního řetězce, se nezapočítávají.

##### 2. Určení zdrojů emisí CO<sub>2</sub>

K potenciálním zdrojům emisí CO<sub>2</sub> patří:

- a) Energetické spalovací procesy:
  - 1) kotle,
  - 2) provozní ohřevy a ohřevy pro tepelné zpracování,
  - 3) spalovací motory a turbíny,
  - 4) katalytické a tepelné oxidizéry,
  - 5) ohřev koksovacích reaktorů,
  - 6) pumpy požární vody,
  - 7) nouzové a pohotovostní generátory,
  - 8) fléry,
  - 9) spalovny,
  - 10) krakovací zařízení;
- b) procesy:
  - 1) zařízení na výrobu vodíku,
  - 2) regenerace katalyzátorů z katalytického krakování a dalších katalytických procesů,
  - 3) koksování, tedy fluidní koksování se zplyňováním, pozdržené koksování.

##### 2.1 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> výpočtem

###### 2.1.1 Emise ze spalovacích procesů

Emise ze spalovacích procesů se monitorují v souladu s částí I této přílohy.

###### 2.1.2 Procesní emise

Ke specifickým procesům vedoucím k emisím CO<sub>2</sub> patří:

**1. Katalytická regenerace krakovacího zařízení, další katalytické regenerace a fluidní koksování se zplyňováním**

Koks zanášející katalyzátory, který je vedlejším produktem krakovacích procesů, je spalován při regeneraci za účelem obnovení aktivity katalyzátoru. Katalyzátorů, které potřebují být regenerovány, využívají i další rafinační procesy, např. katalytické reformování.

Emise se vypočtou pomocí materiálové bilance, která bere v úvahu stav vstupního vzduchu a spalín. Veškerý CO obsažený ve spalínách se prostřednictvím hmotnostního poměru:  $t_{CO_2} = t_{CO} * 1,571$  považuje za CO<sub>2</sub>.

Analýza vstupního vzduchu a spalín a výběr úrovně přesnosti se provádí v souladu s § 12. Zvláštní výpočetní metodu schválí ministerstvo jako součást hodnocení plánu monitorování a metodiky monitorování v něm obsažené.

**Úroveň 1:** Pro každý zdroj emisí je celková nejistota sumárních emisí za sledované období menší než  $\pm 10 \%$ .

**Úroveň 2:** Pro každý zdroj emisí je celková nejistota sumárních emisí za sledované období menší než  $\pm 7,5 \%$ .

**Úroveň 3:** Pro každý zdroj emisí je celková nejistota sumárních emisí za sledované období menší než  $\pm 5 \%$ .

**Úroveň 4:** Pro každý zdroj emisí je celková nejistota sumárních emisí za sledované období menší než  $\pm 2,5 \%$ .

## 2. Výroba vodíku v rafineriích

Emitovaný CO<sub>2</sub> pochází z uhlíku obsaženého ve vstupním plynu. Výpočet založený na údajích o vstupující surovině se provede dle této rovnice:

$$\text{emise CO}_2 = \text{aktivitní údaj}_{\text{vstup}} * \text{emisní faktor}$$

kde:

### a) Aktivitní údaj

**Úroveň 1:** Množství [t] uhlovodíků zpracovávaných během sledovaného období, stanovené s maximální nejistotou  $\pm 7,5 \%$ .

**Úroveň 2:** Množství [t] uhlovodíků zpracovávaných během sledovaného období, stanovené s maximální nejistotou  $\pm 2,5 \%$ .

### b) Emisní faktor:

**Úroveň 1:** Použije se referenční hodnota 2,9 t CO<sub>2</sub> na tunu zpracovaného plynu, založená na konzervativním odhadu, že výchozí surovina je ethan.

**Úroveň 2:** Specifický emisní faktor [CO<sub>2</sub>/t vstup], který je vypočten na základě složení zpracovávaného plynu, vypočtený z obsahu uhlíku ve zpracovávaném plynu v souladu s § 12.

## 2.2 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> měřením

Použijí se pokyny pro měření uvedené v části XI této přílohy.

### Část III

#### Pokyny ke zjišťování emisí CO<sub>2</sub> z koksovacích pecí

##### 1. Vymezení a kompletnost

Koksovací pece mohou být částí závodu na výrobu oceli s přímou technickou vazbou na zařízení na výrobu aglomerátu či zařízení na výrobu surového železa a oceli včetně kontinuálního lití, kdy při běžném provozu dochází k velkým energetickým a materiálovým tokům, například vysokopecního plynu, koksárenského plynu, koksu. Pokud povolení vydané zařízení podle § 5 zákona zahrnuje veškeré procesy výroby a zpracování oceli, a nikoli pouze koksárenské pece, lze emise CO<sub>2</sub> také sledovat jako celkové emise ze všech procesů výroby a zpracování oceli, a to pomocí přístupu založeného na hmotnostní bilanci, který je uveden v oddíle 2.1.1 této části přílohy.

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou vypočteny jako součást emisí z procesů v daném zařízení, vypočtou se podle části I této přílohy.

##### 2. Určení zdrojů emisí CO<sub>2</sub>

V zařízení na výrobu koksu emise CO<sub>2</sub> pocházejí z těchto zdrojů a materiálových toků:

- a) ze surovin, tedy uhlí nebo ropného koksu,
- b) z tradičních paliv, např. zemního plynu,
- c) z procesních plynů, např. vysokopecního plynu (BFG),
- d) z ostatních paliv,
- e) z čištění odpadních plynů.

##### 2.1 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> výpočtem

Pokud jde o koksovací pec začleněnou do integrovaného systému výroby oceli, může provozovatel emise vypočítat:

- a) za integrovaný systém výroby oceli jako celek pomocí hmotnostní bilance nebo
- b) za koksovací pec jako samostatnou činnost oddělenou od výroby oceli.

##### 2.1.1 Bilanční výpočet

Bilanční výpočet bere v úvahu veškerý uhlík ve vstupech, zásobách, v produktech a ostatních odpadech ze zařízení za účelem stanovení úrovně emisí skleníkových plynů za sledované období pomocí této rovnice:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = (\text{vstup} - \text{produkty} - \text{odpad} - \text{změna zásob}) * \text{konverzní faktor CO}_2/\text{C}$$

kde:

- **Vstup [tC]:** veškerý uhlík vstupující do zařízení
- **Produkty [tC]:** veškerý uhlík opouštějící zařízení v produktech a materiálech, včetně vedlejších produktů
- **Odpad [tC]:** uhlík opouštějící hranice zařízení, např. vypuštěný do kanalizace, uložený na skládku nebo jako ztráty. Odpady nezahrnují emise skleníkových plynů do atmosféry.

– **Změna zásob [tC]:** nárůst zásob uhlíku uvnitř zařízení.

Výpočet pak probíhá takto:

emise CO<sub>2</sub> [t CO<sub>2</sub>] =

$$(\Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{vstup}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{vstup}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{produkty}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{produkty}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{odpad}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{odpad}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{změna zásob}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{změna zásob}})) * 3,664$$

kde

#### a) Aktivitní údaje

Provozovatel analyzuje a vykazuje hmotnostní toky do a ze zařízení a příslušné změny zásob všech příslušných paliv a materiálů odděleně. Kde je obsah uhlíku v hmotnostním toku obvykle vztažený na energetický obsah paliva, může provozovatel stanovit a použít obsah uhlíku vztažený k energetickému obsahu [t C/TJ] v příslušném hmotnostním toku pro výpočet hmotnostní bilance.

**Úroveň 1:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ±7,5 %.

**Úroveň 2:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ±5 %.

**Úroveň 3:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ±2,5 %.

**Úroveň 4:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ±1,5 %.

#### b) Obsah uhlíku

**Úroveň 1:** Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí ze standardních emisních faktorů paliv nebo materiálů uvedených v příloze č. 4 nebo v souladu s § 13 až 16. Obsah uhlíku se vypočte takto:

$$\text{C-obsah [t / t nebo TJ]} = \frac{\text{emisní faktor [t CO}_2\text{/t nebo TJ]}}{3,664 [\text{t CO}_2\text{/t nebo TJ}]}$$

**Úroveň 2:** Provozovatel aplikuje národně specifické hodnoty obsahu uhlíku pro příslušné palivo nebo materiál, které Česká republika vykázala ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

**Úroveň 3:** Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí v souladu s § 12, s ohledem na odběr reprezentativních vzorků paliv, produktů a vedlejších produktů a stanovení příslušného obsahu uhlíku a podílu biomasy.

#### 2.1.2 Emise ze spalovacích procesů

Pokud paliva (např. koks, uhlí nebo zemní plyn) nejsou zahrnuta v přístupu založeném na hmotnostní bilanci, jsou emise ze spalovacích procesů probíhajících v koksovacích pecích monitorovány a vykazovány v souladu s částí I této přílohy.

### 2.1.3 Procesní emise

Při procesu karbonizace v koksovací komoře koksovací pece dochází k přeměně uhlí bez přítomnosti vzduchu na koks a surový koksárenský plyn. Hlavním vstupním materiálem / vstupním tokem obsahujícím uhlík je uhlí, může jím však být také koksový mour, ropný koks, ropa nebo procesní plyny jako vysokopecní plyn. Surový koksárenský plyn jako jeden z výstupů procesu koksování obsahuje mnoho uhlíkatých složek, mimo jiné oxid uhličitý ( $\text{CO}_2$ ), oxid uhelnatý (CO), methan ( $\text{CH}_4$ ) a uhlovodíky ( $\text{C}_x\text{H}_y$ ).

Celkové emise  $\text{CO}_2$  z koksovacích pecí se vypočtou takto:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{VSTUP}} * \text{emisní faktor}_{\text{VSTUP}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{VÝSTUP}} * \text{emisní faktor}_{\text{VÝSTUP}})$$

kde:

#### a) Aktivitní údaje

Aktivitní údaje<sub>VSTUP</sub> mohou zahrnovat uhlí jako surovinu, koksový mour, ropný koks, ropu, vysokopecní plyn, koksárenský plyn apod. Aktivitní údaje<sub>VÝSTUP</sub> mohou zahrnovat: koks, dehet, lehký olej, koksárenský plyn apod.

#### A1) Paliva použita jako vstup do procesu

**Úroveň 1:** Hmotnostní toky paliv do a ze zařízení za sledované období jsou měřeny s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5 \%$ .

**Úroveň 2:** Hmotnostní toky paliv do a ze zařízení za sledované období jsou měřeny s maximální nejistotou menší než  $\pm 5,0 \%$ .

**Úroveň 3:** Hmotnostní toky paliv do a ze zařízení za sledované období jsou měřeny s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5 \%$ .

**Úroveň 4:** Hmotnostní toky paliv do a ze zařízení za sledované období jsou měřeny s maximální nejistotou menší než  $\pm 1,5 \%$ .

#### A2) Výhřevnost

**Úroveň 1:** Pro jednotlivá paliva se použijí referenční hodnoty uvedené v příloze č. 6.

**Úroveň 2:** Provozovatel aplikuje národně specifické hodnoty výhřevnosti pro jednotlivé typy paliv, které Česká republika vykázala ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

**Úroveň 3:** Reprezentativní hodnotu výhřevnosti pro palivo v daném zařízení měří provozovatel, smluvní laboratoř nebo dodavatel paliva v souladu s § 12.

#### b) Emisní faktor

**Úroveň 1:** Použijí se standardně doporučené faktory z přílohy č. 6.

**Úroveň 2:** Provozovatel aplikuje národně specifické emisní faktory pro jednotlivé typy paliv, které Česká republika vykázala ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

**Úroveň 3:** Specifické emisní faktory se stanoví v souladu s § 12.

## 2.2 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> měřením

Použijí se pokyny k měření obsažené v části XI této přílohy.

### Část IV

#### Pokyny ke zjišťování emisí CO<sub>2</sub> ze zařízení na pražení nebo slinování kovové rudy

##### 1. Vymezení a kompletnost

Zařízení na pražení, slinování nebo peletizaci kovové rudy mohou být nedílnou součástí závodu na výrobu oceli s přímou technickou vazbou na koksovací pece nebo zařízení na výrobu surového železa a oceli, včetně kontinuálního lití. V důsledku toho dochází při běžném provozu k velkým energetickým a materiálovým tokům, např. vysokopecního plynu, koksárenského plynu, koksu nebo vápence. Pokud povolení vydané zařízení podle § 5 zákona zahrnuje veškeré procesy výroby a zpracování oceli, a nikoliv pouze zařízení na pražení nebo slinování kovové rudy, lze emise CO<sub>2</sub> také monitorovat jako celkové emise ze všech procesů výroby a zpracování oceli. V takových případech lze použít bilanční výpočet (oddíl 2.1.1 této části).

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou vypočteny jako součást emisí z procesů v daném zařízení, vypočtou se v souladu s částí I této přílohy.

##### 2. Určení zdrojů emisí CO<sub>2</sub>

V zařízeních na pražení, slinování nebo peletizaci kovové rudy pocházejí emise CO<sub>2</sub> z těchto zdrojů a zdrojových toků:

- a) ze surovin (kalcinace vápence, dolomitu a železných rud obsahujících uhličitánové sloučeniny, např. FeCO<sub>3</sub>),
- b) z tradičních paliv, tedy zemního plynu a koksu nebo koksového mouru,
- c) z procesních plynů, např. koksárenského či vysokopecního plynu,
- d) z procesního odpadu používaného jako vstupní materiál, včetně filtrovaného prachu z aglomeračního zařízení, konvertoru nebo vysoké pece,
- e) z ostatních paliv,
- f) z čištění odpadních plynů.

##### 2.1 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> výpočtem

Pokud je zařízení na pražení, slinování nebo peletizaci součástí integrovaného systému výroby oceli, může provozovatel emise vypočítat:

- a) za integrovaný systém výroby oceli jako celek pomocí hmotnostní bilance nebo
- b) za zařízení na pražení, slinování nebo peletizaci jako samostatnou činnost oddělenou od výroby oceli.

### 2.1.1 Bilanční výpočet

Bilanční výpočet bere v úvahu veškerý uhlík ve vstupech, v zásobách, v produktech a ostatních odpadech ze zařízení za účelem stanovení úrovně emisí skleníkových plynů za sledované období pomocí této rovnice:

emise CO<sub>2</sub> [t CO<sub>2</sub>] = (vstup – produkty – odpad – změna zásob) \* konverzní faktor CO<sub>2</sub>/C

kde

- **Vstup [t C]:** veškerý uhlík vstupující do zařízení
- **Produkty [t C]:** veškerý uhlík opouštějící zařízení v produktech a materiálech, včetně vedlejších produktů
- **Odpad [t C]:** uhlík opouštějící zařízení, např. vypuštěný do kanalizace, uložený na skládku nebo jako ztráty. Odpady nezahrnují emise skleníkových plynů do atmosféry.
- **Změna zásob [t C]:** nárůst zásob uhlíku uvnitř zařízení.

Výpočet pak probíhá takto:

emise CO<sub>2</sub> [t CO<sub>2</sub>] =

$$(\Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{vstup}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{vstup}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{produkty}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{produkty}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{odpad}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{odpad}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{změna zásob}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{změna zásob}})) * 3,664$$

kde:

#### a) Aktivitní údaje

Provozovatel analyzuje a vykazuje hmotnostní toky do a ze zařízení a příslušné změny zásob všech příslušných paliv a materiálů odděleně. Kde je obsah uhlíku v hmotnostním toku obvykle vztažený na energetický obsah (paliva), může provozovatel stanovit a použít obsah uhlíku vztažený k energetickému obsahu [t C/TJ] v příslušném hmotnostním toku pro výpočet hmotnostní bilance.

**Úroveň 1:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ±7,5 %.

**Úroveň 2:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ±5 %.

**Úroveň 3:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ±2,5 %.

**Úroveň 4:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než ±1,5 %.

#### b) Obsah uhlíku

**Úroveň 1:** Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí ze standardních emisních faktorů paliv nebo materiálů uvedených v příloze č. 4 nebo v souladu s § 12. Obsah uhlíku se vypočte takto:

$$\text{C-obsah [t / t nebo TJ]} = \frac{\text{emisní faktor [t CO}_2\text{/t nebo TJ]}}{3,664 [\text{t CO}_2\text{/t nebo TJ}]}$$

**Úroveň 2:** Provozovatel aplikuje národně specifické hodnoty obsahu uhlíku pro příslušné palivo nebo materiál, které Česká republika vykazala ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

**Úroveň 3:** Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí v souladu s § 12, s ohledem na odběr reprezentativních vzorků paliv, produktů a vedlejších produktů a stanovení příslušného obsahu uhlíku a podílu biomasy.

### 2.1.2 Emise ze spalovacích procesů

Pokud při spalovacích procesech probíhajících v zařízeních na pražení a slinování kovových rud nebo peletizaci paliva nejsou používána jako redukční činidla nebo nepocházejí z metalurgických reakcí, pak se monitorují a vykazují v souladu s částí I této přílohy.

### 2.1.3 Procesní emise

Při procesu kalcinace na roštu se CO<sub>2</sub> uvolňuje z výchozích surovin, tj. ze surové směsi (obvykle z uhličitany vápenatého) a ze znovu použitých procesních odpadů. Pro každý typ vstupního materiálu se množství CO<sub>2</sub> vypočte takto:

$$\text{emise CO}_2 = \sum \{ \text{aktivitní údaje}_{\text{vstup do procesu}} * \text{emisní faktor} * \text{konverzní faktor} \}$$

#### a) Aktivitní údaje

**Úroveň 1:** Množství [t] uhličitany ve výchozí surovině [ $t_{\text{CaCO}_3}$ ,  $t_{\text{MgCO}_3}$  nebo  $t_{\text{CaCO}_3\text{-MgCO}_3}$ ] a procesních odpadech použitých jako vstupní surovina do procesu, stanovené za sledované období provozovatelem nebo jeho dodavateli s maximální nejistotou měření menší než  $\pm 5,0$  %.

**Úroveň 2:** Množství [t] uhličitany ve výchozí surovině [ $t_{\text{CaCO}_3}$ ,  $t_{\text{MgCO}_3}$  nebo  $t_{\text{CaCO}_3\text{-MgCO}_3}$ ] a procesních odpadech použitých jako vstupní surovina do procesu, stanovené za sledované období provozovatelem nebo jeho dodavateli s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5$  %.

#### b) Emisní faktor

**Úroveň 1:** Pro uhličitany: použijí se stechiometrické koeficienty uvedené v následující tabulce č. 2:

**Tabulka č. 2: Stechiometrické emisní faktory**

| Emisní faktor     |                                              |
|-------------------|----------------------------------------------|
| CaCO <sub>3</sub> | 0,440 t CO <sub>2</sub> /t CaCO <sub>3</sub> |
| MgCO <sub>3</sub> | 0,522 t CO <sub>2</sub> /t MgCO <sub>3</sub> |
| FeCO <sub>3</sub> | 0,380 t CO <sub>2</sub> /t FeCO <sub>3</sub> |

Tyto hodnoty se upraví dle příslušného obsahu vody a hlušiny v použité surovině s obsahem uhličitany.

Pro procesní odpady: faktory specifické pro jednotlivé činnosti se stanoví podle § 12.

**c) Konverzní faktor**

**Úroveň 1:** Konverzní faktor: 1,0

**Úroveň 2:** Specifický konverzní faktor pro danou činnost stanovený podle § 12, stanovuje množství uhlíku v produktech slinování a v prachu zachyceném na filtrech. Pokud je prach zachycený na filtru znovu použit v procesu, množství uhlíku [t] v něm obsažené se nepočítá, aby nedošlo k dvojímu započtení.

**2.2 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> měřením**

Použijí se pokyny pro měření uvedené v části XI této přílohy.

**Část V****Pokyny ke zjišťování emisí CO<sub>2</sub> ze zařízení na výrobu surového železa nebo oceli, včetně kontinuálního lití****1. Vymezení a kompletnost**

Pokyny v této části přílohy lze použít na emise ze zařízení na výrobu surového železa nebo oceli, včetně kontinuálního lití. Týkají se zejména primární výroby oceli (ve vysokých pecích a kyslíkových konvertorech) a sekundární výroby oceli (v elektrických obloukových pecích).

Zařízení na výrobu surového železa nebo oceli, včetně kontinuálního lití, jsou obvykle nedílnou součástí závodu na výrobu oceli s přímou technickou vazbou na koksovací pece a zařízení na pražení nebo slinování kovové rudy. V důsledku toho dochází při běžném provozu k velkým energetickým a materiálovým tokům (např. vysokopecního plynu, koksárenského plynu, koksu, vápence). Pokud povolení vydané pro zařízení podle § 5 zákona zahrnuje veškeré procesy výroby a zpracování oceli, a nikoliv pouze vysoké pece, emise CO<sub>2</sub> lze také stanovovat jako celkové emise ze všech procesů výroby a zpracování oceli. V takových případech se použije bilanční výpočet, který je popsán v oddílu 2.1.1 této části.

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou vypočteny jako součást emisí z procesů v daném zařízení, vypočtou se v souladu s částí I této části.

**2. Určení zdrojů emisí CO<sub>2</sub>**

V zařízeních na výrobu surového železa a oceli, včetně kontinuálního lití, pocházejí emise CO<sub>2</sub> z těchto emisních zdrojů a zdrojových toků:

- a) ze surovin (kalcinace vápence, dolomitu a železných rud obsahujících uhličitánové sloučeniny, např. FeCO<sub>3</sub>),
- b) z tradičních paliv, tedy zemního plynu, uhlí a koksu,
- c) z redukčních činidel, tedy koksu, uhlí, plastů atd.,
- d) z procesních plynů, tedy koksárenského plynu, vysokopecního plynu a konvertorového plynu,
- e) ze spotřeby grafitových elektrod,
- f) z ostatních paliv,
- g) z čištění odpadních plynů.

## 2.1 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> výpočtem

Pokud jde o zařízení na výrobu surového železa a oceli začleněné do integrovaného systému výroby oceli, může provozovatel emise vypočítat:

- za integrovaný systém výroby oceli jako celek pomocí hmotnostní bilance nebo
- za zařízení na výrobu surového železa a oceli jako samostatnou činnost oddělenou od výroby oceli.

### 2.1.1 Bilanční výpočet

Bilanční výpočet bere v úvahu veškerý uhlík ve vstupech, v zásobách, v produktech a ostatních odpadech ze zařízení za účelem stanovení úrovně emisí skleníkových plynů z daného zařízení za sledované období pomocí této rovnice:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = (\text{vstup} - \text{produkty} - \text{odpad} - \text{změna zásob}) * \text{konverzní faktor CO}_2/\text{C}$$

kde:

- **Vstup [t C]:** veškerý uhlík vstupující do zařízení
- **Produkty [t C]:** veškerý uhlík opouštějící zařízení v produktech a materiálech, včetně vedlejších produktů
- **Odpad [t C]:** uhlík opouštějící zařízení, např. vypuštěný do kanalizace, uložený na skládku nebo jako ztráty. Odpady nezahrnují emise skleníkových plynů do atmosféry.
- **Změna zásob [t C]:** nárůst zásob uhlíku uvnitř zařízení.

Výpočet pak probíhá takto:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] =$$

$$\begin{aligned} & (\Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{vstup}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{vstup}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{produkty}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{produkty}}) - \Sigma \\ & (\text{aktivitní údaje}_{\text{odpad}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{odpad}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{změna zásob}} * \text{obsah uhlíku}_{\text{změna zásob}})) \\ & * 3,664 \end{aligned}$$

kde:

#### a) Aktivitní údaje

Provozovatel analyzuje a vykazuje hmotnostní toky do a ze zařízení a příslušné změny zásob všech příslušných paliv a materiálů odděleně. Kde je obsah uhlíku v hmotnostním toku obvykle vztažený k energetickému obsahu (paliva), může provozovatel stanovit a použít obsah uhlíku vztažený k energetickému obsahu [t C/TJ] v příslušném hmotnostním toku pro výpočet hmotnostní bilance.

**Úroveň 1:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5 \%$ .

**Úroveň 2:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 5 \%$ .

**Úroveň 3:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5 \%$ .

**Úroveň 4:** Aktivitní údaje za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 1,5 \%$ .

#### b) Obsah uhlíku

**Úroveň 1:** Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí ze standardních emisních faktorů paliv nebo materiálů uvedených v příloze č. 4 nebo v souladu s § 12. Obsah uhlíku se vypočte takto:

$$\text{C-obsah [t / t nebo TJ]} = \frac{\text{emisní faktor [t CO}_2\text{/t nebo TJ]}}{3,664 [\text{t CO}_2\text{/t nebo TJ}]}$$

**Úroveň 2:** Provozovatel aplikuje národně specifické hodnoty obsahu uhlíku pro příslušné palivo nebo materiál, které Česká republika vykázala ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

**Úroveň 3:** Obsah uhlíku ve vstupním nebo výstupním toku se odvodí podle § 12, s ohledem na odběr reprezentativních vzorků paliv, produktů a vedlejších produktů a stanovení příslušného obsahu uhlíku a podílu biomasy.

Obsah uhlíku v produktech nebo meziproduktech lze stanovit na základě ročních analýz podle § 12 nebo odvodit ze středního rozsahu hodnot složení, jak je stanoveno v příslušných mezinárodních nebo vnitrostátních normách.

#### 2.1.2 Emise ze spalovacích procesů

Pokud při spalovacích procesech probíhajících v zařízeních na výrobu surového železa nebo oceli paliva (např. koks, uhlí nebo zemní plyn) nejsou používána jako redukční činidla nebo nepocházejí z metalurgických reakcí, pak se monitorují a vykazují v souladu s částí I této přílohy.

#### 2.1.3 Procesní emise

Zařízení na výrobu surového železa nebo oceli, včetně kontinuálního lití, obvykle charakterizuje návaznost výrobních zařízení (např. vysoká pec, kyslíkový konvertor) a tato zařízení jsou často technicky propojena s dalšími zařízeními (např. koksovacími pecemi, aglomeračními zařízeními, energetickými zařízeními). V takových zařízeních se používá řada různých paliv jako redukční činidla. Tato zařízení obvykle produkují procesní plyny různého složení, např. koksárenský plyn, vysokopecní plyn nebo konvertorový plyn.

Celkové emise CO<sub>2</sub> ze zařízení na výrobu surového železa nebo oceli, včetně kontinuálního lití, se vypočtou takto:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{VSTUP}} * \text{emisní faktor}_{\text{VSTUP}}) - \Sigma (\text{aktivitní údaje}_{\text{VÝSTUP}} * \text{emisní faktor}_{\text{VÝSTUP}})$$

kde:

#### a) Aktivitní údaje

##### a1) Příslušný hmotnostní tok

**Úroveň 1:** Hmotnostní tok do a ze zařízení za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5 \%$ .

**Úroveň 2:** Hmotnostní tok do a ze zařízení za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 5,0$  %.

**Úroveň 3:** Hmotnostní tok do a ze zařízení za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5$  %.

**Úroveň 4:** Hmotnostní tok do a ze zařízení za sledované období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 1,5$  %.

## A2) Výhřevnost (případně)

**Úroveň 1:** Pro jednotlivá paliva se použijí referenční hodnoty stanovené v příloze č. 4.

**Úroveň 2:** Provozovatel aplikuje národně specifické hodnoty výhřevnosti pro jednotlivé typy paliv, které Česká republika vykazala ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

**Úroveň 3:** Reprezentativní hodnotu výhřevnosti pro palivo v daném zařízení měří provozovatel, smluvní laboratoř nebo dodavatel paliva podle § 12.

## b) Emisní faktor

Emisní faktor pro aktivitní údaje  $v_{\text{VYSTUP}}$  se vztahuje k množství uhlíku mimo  $\text{CO}_2$  ve výstupu z procesu a pro lepší srovnatelnost se vyjadřuje jako  $\text{t CO}_2/\text{t}$  výstupu.

**Úroveň 1:** Pro vstupující a vystupující materiály se použijí referenční hodnoty uvedené v tabulce č. 3 a v příloze č. 4.

**Tabulka č. 3: Referenční emisní faktory**

| Emisní faktor                                                    | Hodnota | Jednotka                                      | Zdroj emisního faktoru |
|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------|------------------------|
| $\text{CaCO}_3$                                                  | 0,440   | $\text{T CO}_2/\text{t CaCO}_3$               | Stechiometrický poměr  |
| $\text{CaCO}_3\text{-MgCO}_3$                                    | 0,477   | $\text{T CO}_2/\text{t CaCO}_3\text{-MgCO}_3$ | Stechiometrický poměr  |
| $\text{FeCO}_3$                                                  | 0,380   | $\text{T CO}_2/\text{t FeCO}_3$               | Stechiometrický poměr  |
| Přímo redukované železo (DRI)                                    | 0,07    | $\text{T CO}_2 / \text{t}$                    | IPCC GL 2006           |
| Elektrická oblouková pec - uhlíkové elektrody <sup>2</sup>       | 3,00    | $\text{T CO}_2 / \text{t}$                    | IPCC GL 2006           |
| Elektrická oblouková pec - uhlík obsažený ve vsázce <sup>3</sup> | 3,04    | $\text{T CO}_2 / \text{t}$                    | IPCC GL 2006           |
| Železo briketované zahorka                                       | 0,07    | $\text{T CO}_2 / \text{t}$                    | IPCC GL 2006           |
| Plyn z kyslíkových konvertorů                                    | 1,28    | $\text{T CO}_2 / \text{t}$                    | IPCC GL 2006           |
| Ropný koks                                                       | 3,19    | $\text{t CO}_2 / \text{t}$                    | IPCC GL 2006           |
| Nakoupené surové železo                                          | 0,15    | $\text{t CO}_2 / \text{t}$                    | IPCC GL 2006           |

|               |      |                       |              |
|---------------|------|-----------------------|--------------|
| Železný odpad | 0,15 | t CO <sub>2</sub> / t | IPCC GL 2006 |
| Ocel          | 0,04 | t CO <sub>2</sub> / t | IPCC GL 2006 |

Pozn.: Referenční emisní faktory vycházejí z pokynů IPCC pro národní inventury skleníkových plynů z roku 2006. Hodnoty založené na pokynech IPCC z roku 2006 pocházejí z faktorů vyjádřených v t C/t a násobených konverzním faktorem CO<sub>2</sub>/C<sub>3,664</sub>.

**Úroveň 2:** Provozovatel aplikuje národně specifické emisní faktory pro jednotlivé typy vstupních a výstupních materiálů, které Česká republika vykázala ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

**Úroveň 3:** Použijí se specifické emisní faktory (t CO<sub>2</sub>/t<sub>VSTUP</sub> nebo t<sub>VÝSTUP</sub>) vstupních a výstupních materiálů vypracované v souladu s § 12.

## 2.2 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> měřením

Použijí se pokyny pro měření uvedené v části XI této přílohy.

## Část VI

### Pokyny ke zjišťování emisí CO<sub>2</sub> ze zařízení na výrobu cementového slínku

#### 1. Vymezení a kompletnost

Žádná zvláštní omezení.

#### 2. Stanovení emisí CO<sub>2</sub>

V zařízení na výrobu cementu pocházejí emise CO<sub>2</sub> z těchto zdrojů a zdrojových toků:

- a) z kalcinace vápence obsaženého v surovinách,
- b) z tradičních fosilních paliv pecí,
- c) z alternativních fosilních paliv pecí a surovin,
- d) ze spalování biomasy včetně odpadní biomasy,
- e) z ostatních paliv, která nejsou používána k vytápění pece,
- f) z obsahu organického uhlíku ve vápencích a břidlicích,
- g) ze surovin používaných pro čištění odpadních plynů.

#### 2.1 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> výpočtem

##### 2.1.1 Emise ze spalovacích procesů

Spalovací procesy probíhající v zařízeních na výrobu cementového slínku zahrnují různé druhy paliv (např. uhlí, ropný koks, topný olej, zemní plyn a široké spektrum odpadů) a tyto procesy se monitorují a vykazují v souladu s částí I této přílohy.

##### 2.1.2 Procesní emise

Procesní emise CO<sub>2</sub> vznikají při kalcinaci uhličitánů v surovinách používaných pro výrobu slínku (2.1.2.1), z částečné nebo úplné kalcinace prachu z cementářské pece nebo prachu z

bypassu odstraněného z procesu (2.1.2.2) a v některých případech z obsahu neuhličitánového uhlíku v surovině (2.1.2.3).

### 2.1.2.1 CO<sub>2</sub> z výroby slínku

Emise se vypočtou na základě obsahu uhličitánů ve vstupu do procesu (výpočetní metoda A) nebo množství vyrobeného slínku (výpočetní metoda B). Oba tyto přístupy se považují za rovnocenné a provozovatel může kterýkoli z nich použít pro ověření výsledků druhé metody.

#### Výpočetní metoda A: založená na vstupu do pece

Výpočet je založen na obsahu uhličitánů ve vstupech do procesu (včetně popílku nebo vysokopeční strusky). V případě, že prach z cementářské pece a prach z bypassu opouštějí pecní systém se tyto množství odečtou od spotřeby surovin a případné emise vypočtou podle oddílu 2.1.2.2. Neuhličitánový uhlík je touto metodou zachycen, a proto se nepoužije oddíl 2.1.2.3.

Emise CO<sub>2</sub> se vypočtou pomocí tohoto vzorce:

$$\text{emise CO}_{2\text{slínek}} = \sum \{ \text{aktivitní údaje} * \text{emisní faktor} * \text{konverzní faktor} \}$$

kde:

#### a) Aktivitní údaje

Jestliže není charakterizována surová moučka jako taková, použijí se tyto požadavky odděleně pro každý z příslušných vstupů obsahujících uhlík do pece (jiných než paliva), např. vápenec nebo břidlice, aby nedošlo k dvojímu započtení nebo k vynechání v důsledku vrácených nebo vynechaných materiálů. Čisté množství surové moučky lze stanovit pomocí empirického poměru surové moučky/slínku specifického pro dané místo, který je nutno aktualizovat nejméně jedenkrát za rok podle pokynů týkajících se osvědčených postupů v odvětví.

**Úroveň 1:** Čisté množství příslušného vstupu do pece [t] spotřebované během sledovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5$  %.

**Úroveň 2:** Čisté množství příslušného vstupu do pece [t] spotřebované během sledovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 5,0$  %.

**Úroveň 3:** Čisté množství příslušného vstupu do pece [t] spotřebované během sledovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5$  %.

#### b) Emisní faktor

Emisní faktory se vypočtou a vykážou v jednotkách hmotnosti CO<sub>2</sub> uvolněného na tunu každého příslušného vstupu do pece. Stechiometrické koeficienty uvedené v tabulce č. 4 se použijí pro převedení údajů o složení na emisní faktory.

Množství příslušných uhličitánů, včetně CaCO<sub>3</sub> a MgCO<sub>3</sub>, obsažených v každém příslušném materiálu vstupujícího do pece, se stanoví podle § 12. To se může provést pomocí termogravimetrických metod.

**Tabulka č. 4: Stechiometrické koeficienty**

| Látka             | Stechiometrické koeficienty                      |
|-------------------|--------------------------------------------------|
| CaCO <sub>3</sub> | 0,440 [t CO <sub>2</sub> / t CaCO <sub>3</sub> ] |
| MgCO <sub>3</sub> | 0,522 [t CO <sub>2</sub> / t MgCO <sub>3</sub> ] |
| FeCO <sub>3</sub> | 0,380 [t CO <sub>2</sub> / t FeCO <sub>3</sub> ] |
| C                 | 3,664 [t CO <sub>2</sub> /t C]                   |

**c) Konverzní faktor**

**Úroveň 1:** Uhlčitany opouštějící pec se konzervativně pokládají za nulové, tj. předpokládá se úplná kalcinace a konverzní faktor 1.

**Úroveň 2:**

Uhlčitany a ostatní uhlík opouštějící pec ve slínku jsou hodnoceny pomocí konverzního faktoru s hodnotou mezi 0 a 1. Provozovatel může uvažovat úplnou přeměnu pro jeden nebo několik vstupů do pece a přiřadit nepřeměněné uhlčitany nebo ostatní uhlík ke zbývajícím vstupům nebo zbývajícím vstupům do pece. Dodatečné stanovení příslušných chemických parametrů produktů se provádí podle § 12.

**Výpočetní metoda B: založená na produkci slínku**

Tato výpočetní metoda je založena na množství vyrobeného slínku. Emise CO<sub>2</sub> se vypočtou podle tohoto vzorce:

$$\text{emise CO}_{2\text{slínek}} = \text{aktivitní údaje} * \text{emisní faktor} * \text{konverzní faktor}$$

CO<sub>2</sub> uvolněný při kalcinaci prachu z cementářské pece a prachu z bypassu je třeba uvažovat v případě, že tento prach opouští pecní systém (viz 2.1.2.2) spolu s potenciálními emisemi z neuhličitánového uhlíku v surové moučce (viz 2.1.2.3). Emise z výroby slínku a z prachu z cementářské pece, prach z bypassu a neuhličitánový uhlík ve vstupních materiálech se vypočtou odděleně a přičtou k celkovým emisím:

$$\text{emise CO}_{2\text{celkový proces}} [t] = \text{emise CO}_{2\text{slínek}} [t] + \text{emise CO}_{2\text{prach}} [t] + \text{emise CO}_{2\text{neuhličitánový uhlík}}$$

**Emise vztahující se k množství vyrobeného slínku****a) Aktivitní údaje**

Výroba slínku [t] za sledované období se stanoví buď

- přímým vážením slínku, nebo

- na základě dodávek cementu pomocí následujícího vzorce, který vypovídá o materiálové bilanci, která bere v úvahu expedici slínku, dodávky slínku, jakož i změnu zásob slínku:

vyrobený slínek [t] =

$$((\text{dodávky cementu} [t] - \text{změna zásob cementu} [t]) * \text{poměr slínek/cement} [t \text{ slínku} / t \text{ cementu}]) - (\text{dovezený slínek} [t]) + (\text{vyvezený slínek} [t]) - (\text{změna zásob slínku} [t])$$

Poměr cement/slínek se buď odvodí pro každý z různých produktů cementu v souladu s § 12, nebo se vypočte z rozdílu dodávek cementu a změn zásob a všech materiálů použitých jako přísady do cementu, včetně prachu z bypassu a prachu z cementářské pece.

**Úroveň 1:** Množství slínku [t] vyrobené během sledovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 5,0$  %.

**Úroveň 2:** Množství slínku [t] vyrobené během sledovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5$  %.

#### b) Emisní faktor

**Úroveň 1:** Emisní faktor: 0,525 t CO<sub>2</sub>/t slínku

**Úroveň 2:** Provozovatel aplikuje národně specifické emisní faktory, které Česká republika vykazala ve své nejnovější národní inventuře předložené sekretariátu Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu.

**Úroveň 3:** Množství CaO a MgO v produktu se stanoví v souladu s § 12.

Stechiometrické koeficienty uvedené v tabulce č. 5 se použijí na převedení údajů o složení na emisní faktory za předpokladu, že veškerý CaO a MgO pochází z příslušných uhličitánů.

**Tabulka č. 5: Stechiometrické koeficienty**

| Oxid | Stechiometrické koeficienty [t CO <sub>2</sub> ] / [t oxid kovů alkalických zemin] |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| CaO  | 0,785                                                                              |
| MgO  | 1,092                                                                              |

#### c) Konverzní faktor

**Úroveň 1:** Množství (neuhličitanového) CaO a MgO v surovinách se konzervativně pokládá za nulové, tj. předpokládá se, že veškerý vápník a hořčík v produktu pochází ze surovin obsahujících uhličitany, což se vyjádří konverzním faktorem o hodnotě 1.

**Úroveň 2:** Množství (neuhličitanového) CaO a MgO v surovinách se vyjádří pomocí konverzních faktorů s hodnotou mezi 0 a 1, přičemž hodnota 1 odpovídá úplné přeměně uhličitánů v surovinách na oxidy. Další stanovení příslušných chemických parametrů surovin se provádí podle § 12. Lze k tomu použít termogravimetrické metody.

##### 2.1.2.2 Emise vztahující se k odpadnímu prachu

Pokud prach bypassu nebo prach z cementářské pece opouštějící pecní systém, pak se emise CO<sub>2</sub> vypočtou na základě množství prachu opouštějícího pecní systém a emisního faktoru slínku (ale s potenciálně různými obsahy CaO a MgO), s korekcí o částečnou kalcinaci prachu z cementářské pece. Emise se vypočtou takto:

$$\text{emise CO}_{2\text{prach}} = \text{aktivitní údaje} * \text{emisní faktor}$$

kde:

#### a) Aktivitní údaje

**Úroveň 1:** Množství [t] prachu z cementářské pece popřípadě prachu z bypassu opouštějícího pecní systém za sledované období se odhadne podle pokynů týkajících se osvědčených postupů v odvětví.

**Úroveň 2:** Množství [t] prachu z cementářské pece popřípadě prachu z bypassu opouštějícího pecní systém za sledované období se odvodí s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5$  %.

#### b) Emisní faktor

**Úroveň 1:** Referenční hodnota 0,525 t CO<sub>2</sub> na tunu slínku se použije i na prach z cementářské pece nebo na prach z bypassu opouštějící pecní systém.

**Úroveň 2:** Emisní faktor [t CO<sub>2</sub> / t] prachu z cementářské pece nebo prachu z bypassu opouštějícího pecní systém se vypočte na základě stupně kalcinace a složení. Stupeň kalcinace a složení se stanoví nejméně jedenkrát za rok podle § 12.

Vztah mezi stupněm kalcinace prachu z cementářské pece a emisemi CO<sub>2</sub> na tunu tohoto prachu je nelineární. Přibližně se vyjadřuje tímto vzorcem:

$$EF_{CKD} = \frac{\frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} * d}{1 - \frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} * d}$$

kde:

$EF_{CKD}$  = emisní faktor částečně kalcinovaného prachu z cementářské pece [t CO<sub>2</sub>/t CKD]

$EF_{Cli}$  = specifický emisní faktor slínku pro zařízení ([CO<sub>2</sub>/t slínku]

$D$  = stupeň kalcinace prachu z cementářské pece vyjádřený jako % podíl uvolněného CO<sub>2</sub> k celkovému množství uhličitánového CO<sub>2</sub> obsaženého v materiálové směsi

### 2.1.2.3 Emise z neuhličitánového uhlíku v surové moučce

Emise z neuhličitánového uhlíku ve vápenci, břídlíci nebo v alternativních surovinách (např. polétavý prach) použitého v surové moučce v peci se stanoví pomocí tohoto vyjádření:

emise CO<sub>2</sub>neuhličitánová surovina = aktivitní údaje \* emisní faktor \* konverzní faktor

kde:

#### a) Aktivitní údaje

**Úroveň 1:** Množství příslušné suroviny [t] spotřebované za sledované období stanovené s maximální nejistotou menší než  $\pm 15$  %.

**Úroveň 2:** Množství příslušné suroviny [t] spotřebované za sledované období stanovené s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5$  %.

#### b) Emisní faktor

**Úroveň 1:** Obsah neuhličitánového uhlíku v příslušné surovině se odhadne podle pokynů týkajících se osvědčených postupů v odvětví.

**Úroveň 2:** Obsah neuhličitánového uhlíku v příslušné surovině se stanoví nejméně jednou za rok podle § 12.

#### c) Konverzní faktor

**Úroveň 1:** Konverzní faktor: 1,0.

**Úroveň 2:** Konverzní faktor se vypočte podle nejlepší praxe v odvětví.

## 2.2 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> měřením

Použijí se pokyny pro měření obsažené v části XI této přílohy.

### Část VII

#### Pokyny ke zjišťování emisí CO<sub>2</sub> ze zařízení na výrobu vápna

##### 1. Vymezení a kompletnost

Žádná zvláštní omezení.

##### 2. Stanovení emisí CO<sub>2</sub>

V zařízeních na výrobu vápna pocházejí emise CO<sub>2</sub> z těchto zdrojů a zdrojových toků:

- a) z kalcinace vápence a dolomitu obsažených v surovinách,
- b) z tradičních fosilních paliv pecí,
- c) z alternativních fosilních paliv pecí a surovin,
- d) ze spalování biomasy včetně odpadní biomasy,
- e) z ostatních paliv.

##### 2.1 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> výpočtem

###### 2.1.1 Emise ze spalovacích procesů

Spalovací procesy probíhající v zařízeních na výrobu vápna zahrnují různé druhy paliv (např. uhlí, ropný koks, topný olej, zemní plyn a široké spektrum odpadů) a tyto procesy se monitorují a vykazují v souladu s částí I této přílohy.

###### 2.1.2. Procesní emise

Příslušné emise vznikají během kalcinace a z oxidace organického uhlíku v surovinách. Během kalcinace v peci se uvolňuje CO<sub>2</sub> z uhličitánů v surovinách. Kalcinace CO<sub>2</sub> je přímo spojena s výrobou vápna. Na úrovni zařízení lze emise CO<sub>2</sub> z kalcinace vypočítat dvěma způsoby: na základě množství uhličitánu vápenatého a uhličitánu hořečnatého v surovinách (hlavně ve vápenci a dolomitu), které projde v procesu přeměnou (výpočetní metoda A), nebo na základě množství oxidu vápenatého a oxidu hořečnatého ve vyrobeném vápně (výpočetní metoda B). Oba tyto přístupy se považují za rovnocenné a provozovatel může kterýkoli z nich použít pro ověření výsledků druhé metody.

###### Výpočetní metoda A: uhličitany

Výpočet je založen na množství uhličitánu vápenatého a uhličitánu hořečnatého ve spotřebovaných surovinách. Použije se tento vzorec:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = \sum \{ \text{aktivitní údaje}_{\text{VSTUP}} * \text{emisní faktor} * \text{konverzní faktor} \}$$

###### a) Aktivitní údaje

Tyto požadavky se použijí odděleně pro každý příslušný vstup obsahující uhlík do pece (jiných než paliva), např. křída nebo vápenec, aby nedošlo k dvojímu započtení nebo k vynechání v důsledku vrácených nebo vynechaných materiálů.

**Úroveň 1:** Množství příslušného vstupu do pece [t] spotřebovaného během sledovaného období stanoví provozovatel s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5$  %.

**Úroveň 2:** Množství příslušného vstupu do pece [t] spotřebovaného během sledovaného období stanoví provozovatel s maximální nejistotou menší než  $\pm 5,0$  %.

**Úroveň 3:** Množství příslušného vstupu do pece [t] spotřebovaného během sledovaného období stanoví provozovatel s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5$  %.

#### b) Emisní faktor

**Úroveň 1:** Emisní faktory se vypočtou a vykážou v jednotkách hmotnosti  $\text{CO}_2$  uvolněného na tunu každého příslušného vstupu do pece za předpokladu úplné přeměny. Stechiometrické koeficienty jsou uvedeny v tabulce č. 6 a použijí se na převedení údajů o složení na emisní faktory.

Množství  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{MgCO}_3$  a popřípadě organického uhlíku v každém příslušném materiálu vstupujícího do pece se stanoví podle § 12.

**Tabulka č. 6: Stechiometrické koeficienty**

| Látka           | Stechiometrické koeficienty                  |
|-----------------|----------------------------------------------|
| $\text{CaCO}_3$ | 0,440 [t $\text{CO}_2$ / t $\text{CaCO}_3$ ] |
| $\text{MgCO}_3$ | 0,522 [t $\text{CO}_2$ / t $\text{MgCO}_3$ ] |

#### c) Konverzní faktor

**Úroveň 1:** Uhličitany opouštějící pec se konzervativně pokládají za nulové, tj. předpokládá se úplná kalcinace a konverzní faktor 1.

**Úroveň 2:** Uhličitany ve vápně opouštějící pec jsou brány v úvahu pomocí konverzního faktoru s hodnotou mezi 0 a 1. Provozovatel může uvažovat úplnou přeměnu pro jeden nebo více vstupů do pece a přiřadit nepřeměněné uhličitany zbývajícimu vstupu (zbývajícím vstupům) do pece. Dodatečné stanovení příslušných chemických parametrů produktů se provádí podle § 12.

#### Výpočetní metoda B: oxidy kovů alkalických zemin

Emise  $\text{CO}_2$  vznikají z kalcinace uhličitánů a vypočtou se na základě množství  $\text{CaO}$  a  $\text{MgO}$  ve vyrobeném vápně. Uvažuje se přitom veškerý kalcinovaný vápník a hořčík vstupující do pece, například v polétavém prachu nebo palivech a surovinách s příslušným obsahem  $\text{CaO}$  nebo  $\text{MgO}$ , s použitím náležitého konverzního faktoru. Případně se posoudí i prach z vápenné pece opouštějící pecní systém.

#### Emise z uhličitánů

Použije se tento výpočetní vzorec:

$$\text{emise } \text{CO}_2 [\text{t } \text{CO}_2] = \sum \{ \text{aktivitní údaje}_{\text{VÝSTUP}} * \text{emisní faktor} * \text{konverzní faktor} \}$$

#### a) Aktivitní údaje

**Úroveň 1:** Množství vápna [t] vyrobené během sledovaného období stanoví provozovatel s maximální nejistotou menší než  $\pm 5,0$  %.

**Úroveň 2:** Množství vápna [t] vyrobené během sledovaného období stanoví provozovatel s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5$  %.

#### b) Emisní faktory

**Úroveň 1:** Množství CaO a MgO v produktu se stanoví podle § 12.

Stechiometrické koeficienty jsou uvedeny v tabulce č. 7 a použijí se na převedení údajů o složení na emisní faktory za předpokladu, že veškerý CaO a MgO pochází z příslušných uhličitánů.

**Tabulka č. 7: Stechiometrické koeficienty**

| Oxid | Stechiometrické koeficienty [t CO <sub>2</sub> ] / [t oxid kovů alkalických zemin] |
|------|------------------------------------------------------------------------------------|
| CaO  | 0,785                                                                              |
| MgO  | 1,092                                                                              |

#### c) Konverzní faktor

**Úroveň 1:** CaO a MgO v surovinách se konzervativně pokládají za nulové, tj. předpokládá se, že veškerý vápník a hořčík v produktu pochází ze surovin obsahujících uhličitany, což se vyjádří konverzním faktorem o hodnotě 1.

**Úroveň 2:** Množství CaO a MgO již obsažené v surovinách se vyjádří pomocí konverzních faktorů s hodnotou mezi 0 a 1, přičemž hodnota 1 odpovídá úplné přeměně uhličitánů v surovině na oxidy. Dodatečné stanovení příslušných chemických parametrů surovin se provádí podle § 12.

### 2.2 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> měřením

Použijí se pokyny pro měření uvedené v části XI této přílohy.

## Část VIII

### Pokyny ke zjišťování emisí CO<sub>2</sub> ze zařízení na výrobu skla

#### 1. Vymezení a kompletnost

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou vypočteny jako součást emisí z procesů v daném zařízení, vypočtou se v souladu s částí I této přílohy.

Tato část se použije také pro zařízení na výrobu vodního skla a minerální vlny.

#### 2. Stanovení emisí CO<sub>2</sub>

V zařízeních na výrobu skla pocházejí emise CO<sub>2</sub> z těchto emisních zdrojů a zdrojových toků:

- a) z tavení uhličitánů alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin v surovině,
- b) z tradičních fosilních paliv,
- c) z alternativních fosilních paliv a surovin,
- d) ze spalování biomasy včetně odpadní biomasy,

- e) z ostatních paliv,
- f) z přísad obsahujících uhlík, včetně koksu a uhelného prachu,
- g) z čištění odpadních plynů.

## 2.1 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> výpočtem

### 2.1.1 Emise ze spalovacích procesů

Spalovací procesy probíhající v zařízeních na výrobu skla se monitorují a vykazují v souladu s částí I této přílohy.

### 2.1.2 Procesní emise

CO<sub>2</sub> se uvolňuje během tavení v peci z uhličitánů obsažených v surovinách a z neutralizace HF, HCl a SO<sub>2</sub> ve spalinách vápencem nebo jiným uhličitánem. K celkovým emisím ze zařízení patří jak emise z rozkladu uhličitánů v tavicím procesu, tak emise z procesu čištění odpadních plynů. Zahrnují se do celkových emisí, ale vykazují se pokud možno odděleně.

CO<sub>2</sub> z uhličitánů v surovinách uvolněný během tavby v peci je přímo spojen s výrobou skla a vypočítá se na základě množství uhličitánů přeměněného ze surovin – hlavně sody, vápna/vápence, dolomitu a dalších uhličitánů alkalických kovů nebo kovů alkalických zemin doplněné o recyklované sklo (skleněné střepy).

Výpočet je založen na množství spotřebovaných uhličitánů. Použije se tento vzorec:

$$\text{emise CO}_2 [\text{t CO}_2] = \sum \{\text{aktivitní údaje} * \text{emisní faktor}\} + \sum \{\text{přísada} * \text{emisní faktor}\}$$

kde:

#### a) Aktivitní údaje

Aktivitní údaje představují množství [t] surovin obsahujících uhličitany nebo přísad, jako jsou dolomit, vápenec, soda a jiné uhličitany, spojených s emisemi CO<sub>2</sub> dodaných a zpracovaných pro výrobu skla v zařízení během sledovaného období.

**Úroveň 1:** Celkovou hmotnost [t] surovin obsahujících uhličitany nebo přísad obsahujících uhlík spotřebovaných během sledovaného období stanoví pro jednotlivé druhy surovin a přísad provozovatel nebo jeho dodavatel s maximální nejistotou  $\pm 2,5$  %.

**Úroveň 2:** Celkovou hmotnost [t] surovin obsahujících uhličitany nebo přísad obsahujících uhlík spotřebovaných během sledovaného období stanoví pro jednotlivé druhy surovin a přísad provozovatel nebo jeho dodavatel s maximální nejistotou  $\pm 1,5$  %.

#### b) Emisní faktor

**Uhličitany:** Emisní faktory se vypočtou a vykážou v jednotkách hmotnosti CO<sub>2</sub> uvolněného na tunu každé suroviny obsahující uhličitany. Stechiometrické koeficienty uvedené v tabulce č. 8 se použijí na převedení údajů o složení na emisní faktory.

**Úroveň 1:** Čistota příslušných vstupních materiálů se stanoví podle nejlepší praxe v odvětví. Zjištěné hodnoty se upraví podle obsahu vody a hlušiny v použitých materiálech obsahujících uhličitany.

**Úroveň 2:** Obsah příslušných uhličitánů v každém příslušném vstupním materiálu se stanoví podle § 12.

**Tabulka č. 8: Stechiometrické emisní faktory**

| Uhličitan                                                 | Emisní faktor<br>[t CO <sub>2</sub> /t uhličitanu]                                                                             | Poznámky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CaCO <sub>3</sub>                                         | 0,440                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| MgCO <sub>3</sub>                                         | 0,522                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>                           | 0,415                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| BaCO <sub>3</sub>                                         | 0,223                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Li <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>                           | 0,596                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| K <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>                            | 0,318                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| SrCO <sub>3</sub>                                         | 0,298                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| NaHCO <sub>3</sub>                                        | 0,524                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| obecně:<br>X <sub>Y</sub> (CO <sub>3</sub> ) <sub>Z</sub> | emisní faktor =<br>$\frac{[M_{\text{CO}_2}]}{[M_{\text{CO}_3^{2-}}]} \cdot \{Y \cdot [M_X] + Z \cdot [M_{\text{CO}_3^{2-}}]\}$ | X = kov alkalických zemin nebo alkalický kov<br>M <sub>x</sub> = molekulová hmotnost prvku X v [g/mol]<br>M <sub>CO2</sub> = molekulová hmotnost CO <sub>2</sub> = 44 [g/mol]<br>M <sub>CO3-</sub> = molekulová hmotnost CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> = 60 [g/mol]<br>Y = stechiometrické číslo prvku X<br>= 1 (pro kovy alkalických zemin)<br>= 2 (pro alkalické kovy)<br>Z = stechiometrické číslo CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> = 1 |

**2.2 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> měřením**

Použijí se pokyny pro měření uvedené v části XI této přílohy.

**Část IX****Pokyny ke zjišťování emisí CO<sub>2</sub> ze zařízení na výrobu keramických výrobků****1. Vymezení a kompletnost**

Žádná zvláštní omezení.

## 2. Stanovení emisí CO<sub>2</sub>

V zařízeních na výrobu keramických výrobků pocházejí emise CO<sub>2</sub> z těchto emisních zdrojů a zdrojových toků:

- a) z tradičních fosilních paliv pecí,
- b) z alternativních fosilních paliv pecí,
- c) ze spalování biomasy v pecích,
- d) z kalcinace vápence/dolomitu a jiných uhličitánů obsažených v surovině,
- e) z vápence a jiných uhličitánů použitých ke snižování množství látek znečišťujících ovzduší a jiného čištění spalin,
- f) z fosilních přísad/přísad biomasy používaných k vytvoření pórovitosti, např. polystyrol, odpad z výroby papíru nebo piliny,
- g) z fosilního organického materiálu v jílu a jiných surovinách.

### 2.1 Stanovení emisí CO<sub>2</sub> výpočtem

#### 2.1.1 Emise ze spalovacích procesů

Spalovací procesy probíhající v zařízeních na výrobu keramických výrobků se monitorují a vykazují v souladu s částí I této přílohy.

#### 2.1.2 Procesní emise

CO<sub>2</sub> se uvolňuje během kalcinace surovin v peci a oxidace organického materiálu v jílu a přísadách a z neutralizace HF, HCl a SO<sub>2</sub> ve spalinách vápencem nebo jinými uhličitany a z ostatních procesů čištění spalin. K emisím ze zařízení patří emise z rozkladu uhličitánů a oxidace organického materiálu v peci a také emise z čištění spalin. Zahrnují se do celkových emisí, ale vykazují se pokud možno odděleně. Použije se tento vzorec:

$$\text{emise CO}_{2\text{celkem}} [\text{t}] = \text{emise CO}_{2\text{vstupní materiál}} [\text{t}] + \text{emise CO}_{2\text{čištění spalin}} [\text{t}]$$

##### 2.1.2.1 CO<sub>2</sub> ze vstupního materiálu

Emise CO<sub>2</sub> z uhličitánů a uhlíku obsaženého v ostatních vstupních materiálech se vypočtou buď pomocí výpočetní metody založené na množství anorganického a organického uhlíku v surovinách, jako jsou např. různé uhličitany, obsah organických látek v jílu a v přísadách, přeměněné v procesu (výpočetní metoda A), nebo pomocí metodiky založené na obsahu alkalických oxidů ve vyrobené keramice (výpočetní metoda B). Obě tyto metody se považují za rovnocenné pro keramiku na bázi čištěných nebo syntetických jíků. Výpočetní metoda A se použije na keramické výrobky na bázi nezpracovaných jíků a jsou-li použity jíly nebo přísady s významným organickým obsahem.

##### Výpočetní metoda A: vstupy uhlíku

Výpočet je založen na vstupu organického a anorganického uhlíku obsaženého v každé z příslušných surovin, např. v různých druzích jíků, jílových směsí nebo přísad. Křemen/dinas, živce, kaolin a minerální talek obvykle nepředstavují významné zdroje uhlíku.

Aktivitní údaje, emisní faktory a konverzní faktory se vztáhnou na obvyklý stav materiálu, pokud možno na suchý stav.

Použije se tento výpočetní vzorec:

emise CO<sub>2</sub> [t CO<sub>2</sub>] =

$$\Sigma \{ \text{údaje o činnostech} * \text{emisní faktor} * \text{konverzní faktor} \}$$

kde:

#### a) Aktivitní údaje

Tyto požadavky se použijí odděleně pro každou příslušnou surovinu obsahující uhlík jinou než paliva, např. jíl nebo přísady, aby nedošlo k dvojímu započtení nebo k vynechání v důsledku vrácených nebo vynechaných materiálů.

**Úroveň 1:** Množství každé příslušné suroviny nebo přísady [t] spotřebované během sledovaného období (s výjimkou ztrát) se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5$  %.

**Úroveň 2:** Čisté množství každé příslušné suroviny nebo přísady [t] spotřebované během sledovaného období (s výjimkou ztrát) se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 5,0$  %.

**Úroveň 3:** Čisté množství každé příslušné suroviny nebo přísady [t] spotřebované během sledovaného období (s výjimkou ztrát) se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5$  %.

#### b) Emisní faktor

Pro každý zdrojový tok materiálu nebo přísady, tedy příslušnou směs suroviny nebo přísady, je možné použít jeden agregovaný emisní faktor, včetně organického a anorganického uhlíku („celkový uhlík (TC)“). Pro každý zdrojový tok lze alternativně použít dva různé emisní faktory pro „celkový anorganický uhlík (TIC)“ a „celkový organický uhlík (TOC)“. Případně se použijí stechiometrické koeficienty na převedení údajů o složení pro jednotlivé uhličitany, jak je uvedeno v tabulce č. 9. Podíl biomasy v přísadách, které nejsou považovány za čistou biomasu, se stanoví podle § 12.

**Tabulka č. 9: Stechiometrické koeficienty**

| Uhličitany                                                | Stechiometrické koeficienty                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-----------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CaCO <sub>3</sub>                                         | 0,440 [t CO <sub>2</sub> /t CaCO <sub>3</sub> ]                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| MgCO <sub>3</sub>                                         | 0,522 [t CO <sub>2</sub> /t MgCO <sub>3</sub> ]                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| BaCO <sub>3</sub>                                         | 0,223 [t CO <sub>2</sub> /t BaCO <sub>3</sub> ]                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Obečně:<br>X <sub>Y</sub> (CO <sub>3</sub> ) <sub>Z</sub> | emisní faktor =<br>[M <sub>CO2</sub> ] / { Y * [M <sub>x</sub> ] + Z * [M <sub>CO3</sub> <sup>2-</sup> ] } | X = kov alkalických zemin nebo alkalický kov<br>M <sub>x</sub> = molekulová hmotnost prvku X [g/mol]<br>M <sub>CO2</sub> = molekulová hmotnost CO <sub>2</sub> = 44 [g/mol]<br>M <sub>CO3-</sub> = molekulová hmotnost CO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> = 60 [g/mol] |

|  |  |                                                                                                                                                                                             |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | $Y = \text{stechiometrické číslo prvku } X$<br>$= 1 \text{ (pro kovy alkalických zemin)}$<br>$= 2 \text{ (pro alkalické kovy)}$<br>$Z = \text{stechiometrické číslo } \text{CO}_3^{2-} = 1$ |
|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

**Úroveň 1:** Pro výpočet emisního faktoru se místo výsledků analýz použije konzervativní hodnota 0,2 tuny  $\text{CaCO}_3$  (odpovídající 0,0942 tuny  $\text{CO}_2$ ) na tunu suchého jílu.

**Úroveň 2:** Emisní faktor pro každý zdrojový tok materiálu nebo přísady se stanoví a aktualizuje nejméně jedenkrát za rok podle nejlepší praxe v odvětví a s přihlédnutím k podmínkám specifickým pro dané místo a směs produktů ze zařízení.

**Úroveň 3:** Složení příslušných surovin se stanoví podle § 12.

### Konverzní faktor

**Úroveň 1:** Uhličitany a ostatní uhlík opouštějící pec v produktech se konzervativně pokládají za nulové za předpokladu úplné kalcinace a oxidace, což je vyjádřeno konverzním faktorem 1.

**Úroveň 2:** Uhličitany a uhlík opouštějící pec jsou zachyceny pomocí konverzních faktorů s hodnotou mezi 0 a 1 s tím, že hodnota 1 odpovídá úplné přeměně uhličitany nebo jiného uhlíku. Dodatečné stanovení příslušných chemických parametrů produktů se provádí podle § 12.

### Výpočetní metoda B: oxidy kovů alkalických zemin

Emise  $\text{CO}_2$  z kalcinace se vypočte na základě množství vyrobených keramických výrobků a příslušných obsahů  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$  a jiných alkalických oxidů (oxidů alkalických zemin) v keramických výrobcích (aktivitní údaje<sub>VO</sub> VÝSTUP). Emisní faktor se koriguje pro již kalcinované  $\text{Ca}$ ,  $\text{Mg}$  a další oxidy alkalických kovů či kovů alkalických zemin, které do pece vstupují (aktivitní údaje<sub>VO</sub> VSTUP) například v alternativních palivech nebo surovinách s příslušným obsahem  $\text{CaO}$  nebo  $\text{MgO}$ . Použije se tento výpočetní vzorec:

$$\text{emise } \text{CO}_2 [\text{t } \text{CO}_2] = \sum \{ \text{aktivitní údaje} * \text{emisní faktor} * \text{konverzní faktor} \}$$

kde:

#### a) Aktivitní údaje

Aktivitní údaje produktů se vztahují na hrubou výrobu včetně zmetkových produktů a skleněných střepů z pecí a tavby.

**Úroveň 1:** Hmotnost produktů během sledovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 7,5 \%$ .

**Úroveň 2:** Hmotnost produktů během sledovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 5,0 \%$ .

**Úroveň 3:** Hmotnost produktů během sledovaného období se stanoví s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5 \%$ .

#### b) Emisní faktor

Jeden agregovaný emisní faktor se vypočte na základě obsahu příslušných oxidů kovů, např.  $\text{CaO}$ ,  $\text{MgO}$  a  $\text{BaO}$  v produktu, pomocí stechiometrických koeficientů uvedených v tabulce č. 10.

**Tabulka č. 10: Stechiometrické koeficienty**

| Oxid                                       | Stechiometrické koeficienty                                   | Poznámky                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| CaO                                        | 0,785 [tuna CO <sub>2</sub> na tunu oxidu]                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| MgO                                        | 1,092 [tuna CO <sub>2</sub> na tunu oxidu]                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| BaO                                        | 0,287 [tuna CO <sub>2</sub> na tunu oxidu]                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| obecně:<br>X <sub>Y</sub> (O) <sub>Z</sub> | emisní faktor =<br>$[M_{CO_2}] / \{ Y * [M_X] + Z * [M_O] \}$ | <p>X = kov alkalických zemin nebo alkalický kov</p> <p>M<sub>x</sub> = molekulová hmotnost prvku X v [g/mol]</p> <p>M<sub>CO2</sub> = molekulová hmotnost CO<sub>2</sub> = 44 [g/mol]</p> <p>M<sub>O</sub> = molekulová hmotnost O = 16 [g/mol]</p> <p>Y = stochiometrické číslo prvku X<br/>= 1 (pro kovy alkalických zemin)<br/>= 2 (pro alkalické kovy)</p> <p>Z = stochiometrické číslo O = 1</p> |

**Úroveň 1:** Pro výpočet emisního faktoru se místo výsledku analýz použije konzervativní hodnota 0,12 tuny CaO (odpovídající 0,0942 tuny CO<sub>2</sub>) na tunu produktu.

**Úroveň 2:** Emisní faktor se stanoví a aktualizuje nejméně jedenkrát za rok podle nejlepší praxe v odvětví a s přihlédnutím k podmínkám specifickým pro dané místo a směs produktů ze zařízení.

**Úroveň 3:** Složení produktů se stanoví podle § 12.

### c) Konverzní faktor

**Úroveň 1:** Příslušné oxidy v surovinách se konzervativně pokládají za nulové, tj. předpokládá se, že veškeré Ca, Mg, Ba a ostatní příslušné oxidy alkalických kovů v produktu pocházejí ze surovin obsahujících uhličitany, což je vyjádřeno konverzními faktory o hodnotě 1.

**Úroveň 2:** Příslušné oxidy v surovinách jsou vyjádřeny pomocí konverzních faktorů s hodnotou mezi 0 a 1 s tím, že hodnota 0 odpovídá veškerému obsahu příslušného oxidu, který je již v surovině. Dodatečné stanovení příslušných chemických parametrů surovin se provádí podle § 12.

#### 2.1.2.2 CO<sub>2</sub> z vápence použitého ke snižování množství látek znečišťujících ovzduší a z čištění ostatních spalin

CO<sub>2</sub> z vápence použitého ke snižování znečišťujících látek ovzduší a z čištění ostatních spalin se vypočte na základě množství vstupu CaCO<sub>3</sub> nebo jiného uhličitanu. Musí se vyloučit dvojitě započtení v důsledku použitého recyklovaného vápence jako suroviny ve stejném zařízení.

**Použije se tento výpočetní vzorec:**

emise CO<sub>2</sub> [t CO<sub>2</sub>] = aktivní údaje \* emisní faktor, kde:

**a) Aktivitní údaje**

**Úroveň 1:** Množství [t] suchého  $\text{CaCO}_3$  spotřebovaného během sledovaného období, stanovené provozovatelem nebo jeho dodavatelem pomocí vážení s maximální nejistotou měření menší než  $\pm 7,5$ .

**b) Emisní faktor**

**Úroveň 1:** Stechiometrické koeficienty  $\text{CaCO}_3$  podle tabulky č. 9.

**2.2 Stanovení emisí  $\text{CO}_2$  měřením**

Použijí se pokyny pro měření uvedené v části XI této přílohy.

**Část X****Pokyny ke zjišťování emisí  $\text{CO}_2$  ze zařízení na výrobu buničiny a papíru****1. Vymezení a kompletnost**

V případě, že zařízení produkuje  $\text{CO}_2$  ze spalování fosilních paliv a vyváží ho dále například do sousedního zařízení na výrobu vysráženého uhličitany vápenatého (PCC), pak se tato vyvezená produkce do emisí ze zařízení nezahrnuje, pokud je to schváleno ministerstvem a uvedeno v plánu zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů.

Pokud je v rámci zařízení provozováno čištění odpadních plynů a výsledné emise nejsou vypočteny jako součást emisí z procesů v daném zařízení, vypočtou se v souladu s částí I této přílohy.

**2. Stanovení emisí  $\text{CO}_2$** 

U procesů výroby buničiny a papíru mohou emise  $\text{CO}_2$  pocházet:

- a) z kotlů, plynových turbín a z dalších spalovacích zařízení produkujících páru nebo elektrickou energii pro výrobu,
- b) z regeneračních kotlů a dalších zařízení spalujících použité roztoky při výrobě buničiny,
- c) ze spaloven,
- d) z pecí na vápno a z pražicích pecí,
- e) z čištění odpadních plynů,
- f) ze sušiček spalujících fosilní paliva (například infračervené sušičky).

Čištění odpadních vod a skládkování, včetně anaerobního čištění odpadních vod nebo vyhívání kalů, využívané k zneškodňování odpadů ze zařízení, nejsou uvedena v příloze č. 1 zákona. Proto emise z nich patří mimo oblast působnosti zákona.

**2.1 Stanovení emisí  $\text{CO}_2$  výpočtem****2.1.1 Emise ze spalovacích procesů**

Emise ze spalovacích procesů probíhajících v zařízeních na výrobu buničiny a papíru, se monitorují v souladu s částí I této přílohy.

### 2.1.2 Procesní emise

Emise jsou výsledkem používání uhličitánů jako látek pro úpravu chemických vlastností v celulózkách. Ačkoli ztráty sodíku a vápníku z regeneračního systému a kaustifikace jsou obvykle vyrovnány chemikáliemi, které neobsahují uhličitany, používají se občas malá množství uhličitánu vápenatého ( $\text{CaCO}_3$ ) a uhličitánu sodného ( $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ), která vedou k emisím  $\text{CO}_2$ . Uhlík obsažený v těchto chemikáliích je obvykle fosilního původu, ačkoli v některých případech (např.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  nakoupený od papíren vyrábějících polochemickou vlákninu na sodíkové bázi) může pocházet z biomasy.

Předpokládá se, že uhlík obsažený v těchto chemikáliích je emitován jako  $\text{CO}_2$  z vápencové pece nebo regeneračního zařízení. Tyto emise se stanoví za předpokladu, že veškerý uhlík obsažený v  $\text{CaCO}_3$  a  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  použitých v regeneračních a kaustifikačních prostorech je uvolněn do atmosféry.

Úprava vápníkem je vyžadována v důsledku ztrát z kaustifikačního prostoru, z nichž většina je ve formě uhličitánu vápenatého.

Emise  $\text{CO}_2$  se vypočtou takto:

$$\text{emise CO}_2 = \Sigma \{(\text{aktivitní údaje}_{\text{uhličitany}} * \text{emisní faktor})\}$$

kde:

#### a) Aktivitní údaje:

**Aktivitní údaje<sub>uhličitany</sub>** představují množství  $\text{CaCO}_3$  a  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  spotřebovaná v procesu.

**Úroveň 1:** Množství [t]  $\text{CaCO}_3$  a  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  spotřebovaná v procesu, která stanoví provozovatel nebo jejich dodavatel s maximální nejistotou menší než  $\pm 2,5 \%$ .

**Úroveň 2:** Množství [t]  $\text{CaCO}_3$  a  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  spotřebovaná v procesu, která stanoví provozovatel nebo jejich dodavatel s maximální nejistotou menší než  $\pm 1,5 \%$ .

#### b) Emisní faktor

**Úroveň 1:** Stechiometrické koeficienty  $[\text{tCO}_2/\text{tCaCO}_3]$  a  $[\text{tCO}_2/\text{tNa}_2\text{CO}_3]$  pro uhličitany nepocházející z biomasy, jak je uvádí tabulka č. 11. Uhličitany pocházející z biomasy jsou váženy emisním faktorem 0 [t  $\text{CO}_2$ /t uhličitánů].

**Tabulka č. 11: Stechiometrické emisní faktory**

| Typ uhličitánu a původ                         | Emisní faktor<br>[t $\text{CO}_2$ /t uhličitánů] |
|------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Celulózka používající $\text{CaCO}_3$          | 0,440                                            |
| Celulózka používající $\text{Na}_2\text{CO}_3$ | 0,415                                            |

Tyto hodnoty se upraví podle obsahu vody a hlušiny v použitých uhličitanech.

### 2.2 Stanovení emisí $\text{CO}_2$ měřením

Použijí se pokyny pro měření uvedené v části XI této přílohy.

## Část XI

### Pokyny pro stanovení emisí skleníkových plynů prostřednictvím systému nepřetržitého monitorování

#### 1. Vymezení a kompletnost

Ustanovení této části přílohy se zaměřují na emise skleníkových plynů z činností uvedených v příloze č. 1 zákona. Emise CO<sub>2</sub> mohou emitovat různé zdroje v zařízení.

#### 2. Stanovení emisí skleníkových plynů

**Úroveň 1:** Pro každý zdroj emisí se dosáhne celkové nejistoty veškerých emisí za sledované období menší než ±10 %.

**Úroveň 2:** Pro každý zdroj emisí se dosáhne celkové nejistoty veškerých emisí za sledované období menší než ±7,5 %.

**Úroveň 3:** Pro každý zdroj emisí se dosáhne celkové nejistoty veškerých emisí za sledované období menší než ±5 %.

**Úroveň 4:** Pro každý zdroj emisí se dosáhne celkové nejistoty veškerých emisí za sledované období menší než ±2,5 %.

#### Celkový přístup:

Celkové emise skleníkových plynů (GHG) ze zdroje emisí za sledované období se stanoví pomocí níže uvedeného vzorce. Parametry tohoto vzorce se stanoví podle § 4. Pokud je v jednom zařízení několik zdrojů emisí, které nelze měřit jako jeden zdroj, měří se emise z těchto zdrojů emisí odděleně a připočtou se k celkovým emisím konkrétního plynu za sledované období v celém zařízení.

$$\text{GHG}_{\text{celkem za rok}} [\text{t}] = \sum_{i=1}^{\text{operating\_hours\_p.a.}} \text{koncentrace GHG}_i * \text{tok spalin}_i$$

kde:

#### Koncentrace skleníkových plynů

Koncentrace skleníkových plynů ve spalinách se stanoví kontinuálním měřením v reprezentativním bodě.

#### Tok spalin

Tok suchých spalin lze stanovit jednou z následujících metod.

#### **Metoda A**

Tok spalin  $Q_e$  se vypočte pomocí přístupu založeného na hmotnostní bilanci s přihlédnutím ke všem významným parametrům, jako je množství vstupního materiálu, tok vstupního vzduchu, účinnost procesu atd., a na výstupní straně výstup produktu, koncentrace O<sub>2</sub>, koncentrace SO<sub>2</sub> a NO<sub>x</sub> atd.

Konkrétní výpočetní metodu schvaluje ministerstvo jako součást plánu zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů.

#### **Metoda B:**

Tok spalin  $Q_e$  se stanoví kontinuálním měřením toku v reprezentativním bodě.

## Část XII

### Metody odběru vzorků a frekvence analýz

Stanovení příslušného emisního faktoru, výhřevnosti, oxidačního faktoru, konverzního faktoru, obsahu uhlíku, podílu biomasy nebo údajů o složení musí být v souladu s obecně uznávanou praxí reprezentativního odběru vzorků. Provozovatel prokáže, že odvozené vzorky jsou reprezentativní a nejsou zatíženy systematickou chybou. Příslušná hodnota se použije jen pro dobu dodání nebo vsázku paliva nebo materiálu, pro niž má být reprezentativní.

Obecně se analýza provádí na vzorku, který je směsí většího počtu (např. 10 až 100) vzorků shromážděných za určitou dobu (např. od jednoho dne až po několik měsíců), pokud je možné skladovat vzorkované palivo nebo materiál beze změn jeho složení.

Postup odběru vzorků a frekvenci analýz je nutno navrhnout tak, aby bylo zajištěno, že roční průměr příslušného parametru je stanoven s maximální nejistotou menší než 1/3 maximální nejistoty, kterou vyžaduje schválená úroveň přesnosti pro údaje o činnosti pro stejný zdrojový tok.

Jestliže provozovatel není schopen splnit přípustnou maximální nejistotu pro roční hodnotu nebo prokázat shodu s prahovými hodnotami, použije popřípadě jako minimum frekvenci analýz doporučenou v tabulce č. 12. Ve všech ostatních případech se frekvence analýz stanoví po dohodě s ministerstvem.

**Tabulka č. 12: Doporučená minimální frekvence analýz**

| Palivo/materiál                                                                                | Frekvence analýz                                                     |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
| Zemní plyn                                                                                     | Nejméně každý týden                                                  |
| Procesní plyn (rafinérský směsný plyn, koksárenský plyn, vysokopeční plyn a konvertorový plyn) | Nejméně každý den – pomocí vhodných postupů v různých denních dobách |
| Topný olej                                                                                     | Každých 20 000 tun a nejméně šestkrát za rok                         |
| Uhlí, koksárenské uhlí, ropný koks                                                             | Každých 20 000 tun a nejméně šestkrát za rok                         |
| Tuhý odpad (čistě fosilní nebo směsný odpad fosilní a z biomasy)                               | Každých 5 000 tun a nejméně čtyřikrát za rok                         |
| Tekutý odpad                                                                                   | Každých 10 000 tun a nejméně čtyřikrát za rok                        |
| Karbonátové nerosty (např. vápenec a dolomit)                                                  | Každých 50 000 tun a nejméně čtyřikrát za rok                        |
| Jíly a břidlice                                                                                | Množství materiálu odpovídající 50 000 tunám CO <sub>2</sub> a       |

|                                                                                                      |                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                      | nejméně čtyřikrát za rok                                                                                                         |
| Ostatní vstupní a výstupní toky v hmotnostní bilanci (nepoužije se pro paliva nebo redukční činidla) | Každých 20 000 tun a nejméně jednou za měsíc                                                                                     |
| Ostatní materiály                                                                                    | V závislosti na druhu materiálu a změně, množství materiálu odpovídající 50 000 tunám CO <sub>2</sub> a nejméně čtyřikrát za rok |

### Tabulka č. 13: Minimální požadavky

sloupec B vztahující se na „zařízení kategorie B“,

a sloupec C vztahující se na „zařízení kategorie C“.

[illegible]

|                                                | Údaje o činnosti |   |   |            |      |      | Emisní faktor |      |      | Údaje o složení |      |      | Konverzní faktor |      |      |
|------------------------------------------------|------------------|---|---|------------|------|------|---------------|------|------|-----------------|------|------|------------------|------|------|
|                                                | Tok materiálu    |   |   | Výhřevnost |      |      |               |      |      |                 |      |      |                  |      |      |
|                                                | A                | B | C | A          | B    | C    | A             | B    | C    | A               | B    | C    | A                | B    | C    |
| III: Rafinerie                                 |                  |   |   |            |      |      |               |      |      |                 |      |      |                  |      |      |
| Katalytická regenerace                         | 1                | 1 | 1 | n.a.       | n.a. | n.a. | n.a.          | n.a. | n.a. | n.a.            | n.a. | n.a. | n.a.             | n.a. | n.a. |
| Výroba vodíku                                  | 1                | 2 | 2 | n.a.       | n.a. | n.a. | 1             | 2    | 2    | n.a.            | n.a. | n.a. | n.a.             | n.a. | n.a. |
| IV: Koksovací pece                             |                  |   |   |            |      |      |               |      |      |                 |      |      |                  |      |      |
| Hmotnostní bilance                             | 1                | 2 | 3 | n.a.       | n.a. | n.a. | n.a.          | n.a. | n.a. | 2               | 3    | 3    | n.a.             | n.a. | n.a. |
| Palivo jako vstup do procesu                   | 1                | 2 | 3 | 2          | 2    | 3    | 2             | 3    | 3    | n.a.            | n.a. | n.a. | n.a.             | n.a. | n.a. |
| V: Zařízení na pražení a slinování kovové rudy |                  |   |   |            |      |      |               |      |      |                 |      |      |                  |      |      |
| Hmotnostní bilance                             | 1                | 2 | 3 | n.a.       | n.a. | n.a. | n.a.          | n.a. | n.a. | 2               | 3    | 3    | n.a.             | n.a. | n.a. |
| Obsah uhlíčanů ve vstupu                       | 1                | 1 | 2 | n.a.       | n.a. | n.a. | 1             | 1    | 1    | n.a.            | n.a. | n.a. | 1                | 1    | 1    |
| VI: Železo a ocel                              |                  |   |   |            |      |      |               |      |      |                 |      |      |                  |      |      |
| Hmotnostní bilance                             | 1                | 2 | 3 | n.a.       | n.a. | n.a. | n.a.          | n.a. | n.a. | 2               | 3    | 3    | n.a.             | n.a. | n.a. |
| Palivo jako vstup do procesu                   | 1                | 2 | 3 | 2          | 2    | 3    | 2             | 3    | 3    | n.a.            | n.a. | n.a. | n.a.             | n.a. | n.a. |
| VII: Cement                                    |                  |   |   |            |      |      |               |      |      |                 |      |      |                  |      |      |
| Založeno na vstupu do pece                     | 1                | 2 | 3 | n.a.       | n.a. | n.a. | 1             | 1    | 1    | n.a.            | n.a. | n.a. | 1                | 1    | 2    |
| Výstup výroby slínku                           | 1                | 1 | 2 | n.a.       | n.a. | n.a. | 1             | 2    | 3    | n.a.            | n.a. | n.a. | 1                | 1    | 2.   |
| Prach z cementářské pece (CKD)                 | 1                | 1 | 2 | n.a.       | n.a. | n.a. | 1             | 2    | 2    | n.a.            | n.a. | n.a. | n.a.             | n.a. | n.a. |
| Neuhlíčitavový uhlík                           | 1                | 1 | 2 | n.a.       | n.a. | n.a. | 1             | 1    | 2    | n.a.            | n.a. | n.a. | 1                | 1    | 2    |
| VIII: Vápno                                    |                  |   |   |            |      |      |               |      |      |                 |      |      |                  |      |      |
| Uhlíčitany                                     | 1                | 2 | 3 | n.a.       | n.a. | n.a. | 1             | 1    | 1    | n.a.            | n.a. | n.a. | 1                | 1    | 2    |
| Oxidy kovů alkalických zemin                   | 1                | 1 | 2 | n.a.       | n.a. | n.a. | 1             | 1    | 1    | n.a.            | n.a. | n.a. | 1                | 1    | 2.   |
| IX: Sklo                                       |                  |   |   |            |      |      |               |      |      |                 |      |      |                  |      |      |
| Uhlíčitany                                     | 1                | 1 | 2 | n.a.       | n.a. | n.a. | 1             | 1    | 1    | n.a.            | n.a. | n.a. | n.a.             | n.a. | n.a. |
| X: Keramika                                    |                  |   |   |            |      |      |               |      |      |                 |      |      |                  |      |      |
| Vstupy uhlíku                                  | 1                | 1 | 2 | n.a.       | n.a. | n.a. | 1             | 2    | 3    | n.a.            | n.a. | n.a. | 1.               | 1    | 2    |
| Oxidy alkalických kovů                         | 1                | 1 | 2 | n.a.       | n.a. | n.a. | 1             | 2    | 3    | n.a.            | n.a. | n.a. | 1                | 1    | 2    |
| Čištění                                        | 1                | 1 | 1 | n.a.       | n.a. | n.a. | 1             | 1    | 1    | n.a.            | n.a. | n.a. | n.a.             | n.a. | n.a. |
| XI: Buničina a papír                           |                  |   |   |            |      |      |               |      |      |                 |      |      |                  |      |      |
| Standardní metoda                              | 1                | 1 | 1 | n.a.       | n.a. | n.a. | 1             | 1    | 1    | n.a.            | n.a. | n.a. | n.a.             | n.a. | n.a. |

## **Referenční emisní faktory pro úroveň přesnosti 1**

### **EMISNÍ FAKTORY**

Tato příloha obsahuje referenční emisní faktory pro úroveň přesnosti 1, která povoluje pro spalování paliva použít emisní faktory nespecifické pro jednotlivé činnosti. Pokud palivo nepatří k existující skupině paliva, provozovatel použije svůj odborný úsudek a přiřadí použité palivo do příbuzné skupiny paliv, a to s výhradou souhlasu ministerstva.

**Tabulka č. 14: Emisní faktory paliv vztažené k výhřevnosti a výhřevnosti na hmotnost paliva.**

| <b>Popis druhů paliva</b>           | <b>Emisní faktor<br/>(t CO<sub>2</sub>/TJ)</b>         | <b>Výhřevnost<br/>(TJ/Gg)</b>      |
|-------------------------------------|--------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                     | <b>Pokyny IPCC z roku<br/>2006<br/>(kromě biomasy)</b> | <b>Pokyny IPCC z roku<br/>2006</b> |
| Surová ropa                         | 73,3                                                   | 42,3                               |
| Orimulsion                          | 76,9                                                   | 27,5                               |
| Kapalná paliva ze zemního plynu     | 64,1                                                   | 44,2                               |
| Motorový benzin                     | 69,2                                                   | 44,3                               |
| Petrolej                            | 71,8                                                   | 43,8                               |
| Nafta ze živičné břidlice           | 73,3                                                   | 38,1                               |
| Lehký topný olej LTO/motorová nafta | 74,0                                                   | 43,0                               |
| Těžký topný olej TTO                | 77,3                                                   | 40,4                               |
| Kapalný ropný plyn - LPG            | 63,0                                                   | 47,3                               |
| Ethan                               | 61,6                                                   | 46,4                               |
| Surovina pro petrochemii            | 73,3                                                   | 44,5                               |
| Bitumen                             | 80,6                                                   | 40,2                               |
| Maziva                              | 73,3                                                   | 40,2                               |
| Ropný koks                          | 97,5                                                   | 32,5                               |
| Výchozí suroviny rafinérií          | 73,3                                                   | 43,0                               |
| Rafinérský plyn                     | 51,3                                                   | 49,5                               |
| Parafinové vosky                    | 73,3                                                   | 40,2                               |
| Lakový benzin a sulfobromftalein    | 73,3                                                   | 40,2                               |
| Ostatní ropné výrobky               | 73,3                                                   | 40,2                               |
| Antracit                            | 98,2                                                   | 26,7                               |
| Koksovatelné černé uhlí             | 94,5                                                   | 28,2                               |
| Ostatní černé uhlí                  | 94,5                                                   | 25,8                               |
| Sub-bitumenové uhlí                 | 96,0                                                   | 18,9                               |
| Hnědé uhlí a lignit                 | 101,1                                                  | 11,9                               |
| Naftonosné břidlice a ropné písky   | 106,6                                                  | 8,9                                |
| Brikety                             | 97,5                                                   | 20,7                               |
| Koks (černouhelný)                  | 107,0                                                  | 28,2                               |
| Černouhelný dehet                   | 80,6                                                   | 28,0                               |
| Svítiplyn                           | 44,7                                                   | 38,7                               |
| Koksárenský plyn                    | 44,7                                                   | 38,7                               |

|                               |                        |                        |
|-------------------------------|------------------------|------------------------|
| Vysokopecní plyn              | 259,4                  | 2,5                    |
| Konvertorový plyn             | 171,8                  | 7,1                    |
| Zemní plyn                    | 56,1                   | 48,0                   |
| Průmyslové odpady             | 142,9                  | n.a.                   |
| Odpadní oleje                 | 73,3                   | 40,2                   |
| Rašelina                      | 105,9                  | 9,8                    |
| Dřevo/dřevný odpad            | 0                      | 15,6                   |
| Ostatní primární tuhá biomasa | 0                      | 11,6                   |
| Dřevěné uhlí                  | 0                      | 29,5                   |
| Biobenzin                     | 0                      | 27,0                   |
| Bionafta                      | 0                      | 27,0                   |
| Ostatní kapalná biopaliva     | 0                      | 27,4                   |
| Skládkový bioplyn             | 0                      | 50,4                   |
| Kalový plyn                   | 0                      | 50,4                   |
| Ostatní bioplyn               | 0                      | 50,4                   |
|                               | <b>Ostatní zdroje:</b> | <b>Ostatní zdroje:</b> |
| Staré pneumatiky              | 85,0                   | n.a.                   |
| Oxid uhelnatý                 | 155,2                  | 10,1                   |
| Methan                        | 54,9                   | 50,0                   |

**Formuláře pro vykazování výsledků zjišťování emisí**

Uvedené formuláře se použijí jako základ vykazování a mohou být upraveny s ohledem na dané činnosti a jejich počet, s ohledem na typ zařízení, použité druhy paliva a povahu zjišťovaného procesu.

**Oznámení o ověření****emisí CO<sub>2</sub> za rok****Provozovatel**

Název firmy: \_\_\_\_\_

Sídlo firmy: \_\_\_\_\_

IČ: \_\_\_\_\_

**Název ověřovaného zařízení:**

Adresa zařízení: \_\_\_\_\_

Odpovědná osoba: \_\_\_\_\_

Povolení k vypouštění emisí CO<sub>2</sub> číslo: \_\_\_\_\_**Ověřovatel**

Název ověřovatele: \_\_\_\_\_

Č. autorizace: \_\_\_\_\_

Odpovědná osoba: \_\_\_\_\_

**Prohlášení ověřovatele**

Ověřovatel ověřil ke dni \_\_\_\_\_ emisní výkaz výše uvedené společnosti a prohlašuje, že zjištění emisí je v souladu s ustanoveními zákona č. 695/2004 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů, v platném znění, a vyhlášky č. 12/2009 Sb. a schváleným monitorovacím plánem číslo: \_\_\_\_\_.

Emisní výkaz uvádí: \_\_\_\_\_ tun CO<sub>2</sub> emitovaných celkem  
\_\_\_\_\_ tun CO<sub>2</sub> emitovaných z biomasy

**Ověřený počet emitovaných tun CO<sub>2</sub> z fosilních paliv a materiálů, který je ekvivalentem počtu povolenek určených k odepsání z účtu provozovatele za rok \_\_\_\_\_ je:**

Ověřovatel potvrzuje, že ověření bylo provedeno v souladu s platnými právními předpisy a příslušným monitorovacím plánem (plány).

Doporučující návrhy na opatření\*:

| Pořadí | Stručný popis | priorita** |
|--------|---------------|------------|
| 1.     |               |            |
| 2.     |               |            |
| 3.     |               |            |

\*) pokračování doporučujících návrhů je v příloze 1 k tomuto oznámení o ověření

\*\*) vysoká, střední, nízká

\_\_\_\_\_  
podpis a razítko provozovatele\_\_\_\_\_  
podpis a razítko ověřovatele

Doporučující návrhy na opatření:

| Pořadí | Stručný popis | priorita |
|--------|---------------|----------|
| 4.     |               |          |
| 5.     |               |          |
| 6.     |               |          |
| 7.     |               |          |
| 8.     |               |          |
| 9.     |               |          |
| 10.    |               |          |
| 11.    |               |          |
| 12.    |               |          |
| 13.    |               |          |
| 14.    |               |          |
| 15.    |               |          |
| 16.    |               |          |
| 17.    |               |          |
| 18.    |               |          |
| 19.    |               |          |
| 20.    |               |          |
| 21.    |               |          |
| 22.    |               |          |
| 23.    |               |          |
| 24.    |               |          |
| 25.    |               |          |

---

podpis a razítko provozovatele

---

podpis a razítko ověřovatele

|                                                        |  |
|--------------------------------------------------------|--|
| <b>Identifikace zařízení</b>                           |  |
| 1. Název mateřské společnosti                          |  |
| 2. Název dceřiné společnosti                           |  |
| 3. Provozovatel zařízení                               |  |
| 4. Zařízení:                                           |  |
| 4.1 Název                                              |  |
| 4.2 Číslo povolení                                     |  |
| 4.3 Je zařízení ohlašováno v EPER (IRZ)                |  |
| 4.4 Identifikační číslo EPER (IRZ)                     |  |
| 4.5a Adresa (ulice, číslo popisné/identifikační)       |  |
| 4.5b Adresa (obec, město - městská část)               |  |
| 4.6 PSČ                                                |  |
| 4.7 Souřadnice umístění                                |  |
| 5. Kontaktní osoba                                     |  |
| 5.1 Jméno a příjmení:                                  |  |
| 5.2a Adresa (ulice, číslo popisné/identifikační)       |  |
| 5.2b Adresa (obec, město - městská část)               |  |
| 5.2c Adresa (psč)                                      |  |
| 5.3a Telefon                                           |  |
| 5.3b Mobilní telefon                                   |  |
| 5.4 Fax                                                |  |
| 5.5 Email                                              |  |
| 6. Zpráva za rok                                       |  |
| 7. Typ vykonávaných činností podle přílohy č. 1 zákona |  |
| 7.1                                                    |  |
| 7.2                                                    |  |
| 7.3                                                    |  |
| 7.4                                                    |  |
| 7.5                                                    |  |
| 8. Poznámka                                            |  |

| 2. Přehled činností podle přílohy č.1 zákona a odpovídajících emisí |                                                        |                                           |                     |                          |           |                         |                               |                               |
|---------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-------------------------------------------|---------------------|--------------------------|-----------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Kategorie                                                           | Kategorie dle národní inventarizace skleníkových plynů | Kód dle zvláštního zákona, kategorie EPER | Aplikovaný přístup? | Použitá úroveň přesnosti | Nejistota | Změna úrovně přesnosti? | Emise CO <sub>2</sub> celkové | Emise CO <sub>2</sub> fosilní |
| Činnosti                                                            |                                                        |                                           |                     |                          |           |                         | t                             | t                             |
|                                                                     |                                                        |                                           |                     |                          |           |                         | 0.00                          | 0.00                          |
|                                                                     |                                                        |                                           |                     |                          |           |                         | 0.00                          | 0.00                          |
|                                                                     |                                                        |                                           |                     |                          |           |                         | 0.00                          | 0.00                          |
|                                                                     |                                                        |                                           |                     |                          |           |                         | 0.00                          | 0.00                          |
|                                                                     |                                                        |                                           |                     |                          |           |                         | 0.00                          | 0.00                          |
|                                                                     |                                                        |                                           |                     |                          |           |                         | 0.00                          | 0.00                          |
|                                                                     |                                                        |                                           |                     |                          |           |                         | 0.00                          | 0.00                          |
|                                                                     |                                                        |                                           |                     |                          |           |                         | 0.00                          | 0.00                          |
|                                                                     |                                                        |                                           |                     |                          |           |                         | 0.00                          | 0.00                          |
| <b>Celkem</b>                                                       |                                                        |                                           |                     |                          |           |                         | <b>0</b>                      | <b>0</b>                      |

| Memo Items | Přemístěný CO <sub>2</sub> |                     | Biomasa použitá při spalování | Biomasa použitá ve výrobě | Emise z použití biomasy |
|------------|----------------------------|---------------------|-------------------------------|---------------------------|-------------------------|
|            | Přemístěné množství        | Přemístěný materiál |                               |                           |                         |
| Jednotka   | [tCO <sub>2</sub> ]        |                     | [TJ]                          | [t nebo m <sup>3</sup> ]  | [tCO <sub>2</sub> ]     |
|            |                            |                     |                               |                           |                         |
|            |                            |                     |                               |                           |                         |
|            |                            |                     |                               |                           |                         |
|            |                            |                     |                               |                           |                         |
|            |                            |                     |                               |                           |                         |

|                                             |                         |                          |      |             |
|---------------------------------------------|-------------------------|--------------------------|------|-------------|
| <b>Činnost</b>                              |                         |                          |      |             |
| Popis činnosti:                             |                         |                          |      |             |
| Celkové emise činnosti                      | <b>0.00</b>             |                          |      |             |
| Celkové emise fosilního C t CO <sub>2</sub> | <b>0.00</b>             | Energie ve fos.pal. (TJ) |      | <b>0.00</b> |
| Celkové emise z biomasy t CO <sub>2</sub>   | <b>0.00</b>             | Energie v biomase (TJ)   |      | <b>0.00</b> |
| Emise z fosilních paliv                     | <b>0.00</b>             | Emise z bio-paliv        |      | <b>0.00</b> |
| Emise z fosilních materiálů                 | <b>0.00</b>             | Emise z bio-materiálů    |      | <b>0.00</b> |
| <b>Přístup založený na výpočtu</b>          |                         |                          |      |             |
| <b>Palivo / Materiál (proces)</b>           | Palivo                  |                          |      |             |
| Druh paliva                                 |                         | Podíl biomasy (0-1)      |      |             |
| Druh materiálu (procesu)                    |                         |                          |      |             |
| Popis paliva                                |                         |                          |      |             |
|                                             | Jednotky                | Úroveň                   | Data | Výpočet     |
| Aktivitní data                              |                         |                          |      |             |
| Výhřevnost                                  |                         |                          |      |             |
| Emisní faktor                               |                         |                          |      |             |
| Oxidační faktor                             | číslo v intervalu 0 - 1 |                          |      |             |
| Celkové emise                               | tCO <sub>2</sub>        |                          |      |             |

|                                             |                                           |                          |                     |         |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------|--------------------------|---------------------|---------|
| <b>Činnost</b>                              |                                           |                          |                     |         |
| Popis činnosti:                             |                                           |                          |                     |         |
| Celkové emise činnosti                      | 0.00                                      |                          |                     |         |
| Celkové emise fosilního C t CO <sub>2</sub> | 0.00                                      | Energie ve fos.pal. (TJ) | 0.00                |         |
| Celkové emise z biomasy t CO <sub>2</sub>   | 0.00                                      | Energie v biomase (TJ)   | 0.00                |         |
| Emise z fosilních paliv                     | 0.00                                      | Emise z bio-paliv        | 0.00                |         |
| Emise z fosilních materiálů                 | 0.00                                      | Emise z bio-materiálů    | 0.00                |         |
| <b>Přístup založený na výpočtu</b>          |                                           |                          |                     |         |
| <b>Palivo / Materiál (proces)</b>           | Materiál                                  |                          |                     |         |
| Druh paliva                                 |                                           |                          | Podíl biomasy (0-1) |         |
| Druh materiálu (procesu)                    |                                           |                          |                     |         |
| Popis materiálu                             | vložte popis (složení) paliva / materiálu |                          |                     |         |
|                                             | Jednotky                                  | Úroveň                   | Data                | Výpočet |
| Aktivitní data                              |                                           |                          |                     |         |
|                                             |                                           |                          |                     |         |
| Emisní faktor                               |                                           |                          |                     |         |
| Konverzní faktor                            | číslo v intervalu 0 - 1                   |                          |                     |         |
| Celkové emise                               | tCO <sub>2</sub>                          |                          |                     |         |

|                                               |                  |                          |      |             |
|-----------------------------------------------|------------------|--------------------------|------|-------------|
| <b>Činnost</b>                                |                  |                          |      |             |
| Popis činnosti:                               |                  |                          |      |             |
| Celkové emise činnosti                        | <b>0.00</b>      |                          |      |             |
| Celkové emise fosilního C t CO <sub>2</sub>   | <b>0.00</b>      | Energie ve fos.pal. (TJ) |      | <b>0.00</b> |
| Celkové emise z biomasy t CO <sub>2</sub>     | <b>0.00</b>      | Energie v biomase (TJ)   |      | <b>0.00</b> |
| Emise z fosilních paliv                       | <b>0.00</b>      | Emise z bio-paliv        |      | <b>0.00</b> |
| Emise z fosilních materiálů                   | <b>0.00</b>      | Emise z bio-materiálů    |      | <b>0.00</b> |
| <b>Přístup založený na hmotnostní bilanci</b> |                  |                          |      |             |
| <b>Palivo / Materiál (proces)</b>             | Palivo           |                          |      |             |
| Druh paliva                                   |                  | Podíl biomasy (0-1)      |      |             |
| Druh materiálu (procesu)                      |                  |                          |      |             |
| Popis paliva                                  |                  |                          |      |             |
|                                               | Jednotky         | Úroveň                   | Data | Výpočet     |
| Údaje o činnosti                              |                  |                          |      |             |
| Výhřevnost                                    |                  |                          |      |             |
| Údaje o činnosti                              |                  |                          |      |             |
| Obsah uhlíku                                  |                  |                          |      |             |
| Celkové emise                                 | tCO <sub>2</sub> |                          |      |             |

|                                             |                   |             |                          |             |
|---------------------------------------------|-------------------|-------------|--------------------------|-------------|
| <b>Činnost</b>                              |                   |             |                          |             |
| Popis činnosti:                             |                   |             |                          |             |
| Celkové emise činnosti                      |                   | <b>0.00</b> |                          |             |
| Celkové emise fosilního C t CO <sub>2</sub> |                   | <b>0.00</b> | Energie ve fos.pal. (TJ) | <b>0.00</b> |
| Celkové emise z biomasy t CO <sub>2</sub>   |                   | <b>0.00</b> | Energie v biomase (TJ)   | <b>0.00</b> |
| Emise z fosilních paliv                     |                   | <b>0.00</b> | Emise z bio-paliv        | <b>0.00</b> |
| Emise z fosilních materiálů                 |                   | <b>0.00</b> | Emise z bio-materiálů    | <b>0.00</b> |
| <b>Přístup založený na měření</b>           |                   |             |                          |             |
| <b>Typ zdroje emisí</b>                     |                   |             |                          |             |
|                                             |                   |             |                          |             |
|                                             | Jednotky          | Hodnota     | Použitá úroveň přesnosti | Nejistota   |
| Fosilní CO <sub>2</sub>                     | t CO <sub>2</sub> |             |                          |             |
| CO <sub>2</sub> z biomasy                   | t CO <sub>2</sub> |             |                          |             |

|                                   |                         |                     |      |         |
|-----------------------------------|-------------------------|---------------------|------|---------|
| <b>Ověřovací výpočet</b>          |                         |                     |      |         |
|                                   |                         |                     |      |         |
| <b>Palivo / Materiál (proces)</b> |                         |                     |      |         |
| Druh paliva                       |                         | Podíl biomasy (0-1) |      |         |
| Druh materiálu (procesu)          |                         |                     |      |         |
| Popis materiálu                   |                         |                     |      |         |
|                                   | Jednotky                | Úroveň              | Data | Výpočet |
| Aktivitní data                    |                         |                     |      |         |
|                                   |                         |                     |      |         |
| Emisní faktor                     |                         |                     |      |         |
| Konverzní faktor                  | číslo v intervalu 0 - 1 |                     |      |         |
| Celkové emise                     | t CO <sub>2</sub>       |                     |      |         |

## **Seznam materiálů považovaných za biomasu s nulovým vlivem na emise** **CO<sub>2</sub>**

Tento seznam obsahuje materiály, které se pro účely použití podle těchto pokynů považují za biomasu a jsou považovány za emisně neutrální, jsou vykazovány odděleně od ostatních emisí a nejsou součástí povinného vyřazování povolenek. Rašelina ani fosilní části níže uvedených materiálů se za biomasu nepovažují. Pokud znečištění jinými materiály nebo palivy není zřejmé z vizuální nebo čichové zkoušky, není nutno použít analytické postupy pro prokázání čistoty členů skupiny 1 a 2 uvedené níže:

### **Skupina 1: Rostliny a jejich části:**

- a) Sláma,
- b) seno a tráva,
- c) listy, dřevo, kořeny, pařezy, kůra,
- d) plodiny, např. kukuřice a tritikale.

### **Skupina 2: Odpady, produkty a vedlejší produkty biomasy:**

- a) průmyslový dřevný odpad (dřevný odpad ze zpracování a obrábění dřeva, dřevný odpad z činností dřevařského průmyslu),
- b) použité dřevo (použité výrobky ze dřeva a dřevných materiál) a produkty a vedlejší produkty zpracování dřeva,
- c) dřevný odpad z průmyslu celulózy a papírenského průmyslu, např. černý louh (jen s uhlíkem pocházejícím z biomasy),
- d) surový tallový olej, tallový olej a dehtový olej z výroby buničiny,
- e) potěžební zbytky,
- f) lignin ze zpracovávání rostlin obsahujících lignocelulózu,
- g) živočišné, rybí a potravinové moučky, tuk, olej a lůj,
- h) primární odpady z potravinářského průmyslu,
- i) rostlinné oleje a tuky,
- j) hnůj,
- k) zbytky zemědělských plodin,
- l) kaly z čistíren odpadních vod,
- m) bioplyn z trávení, fermentace nebo zplyňování biomasy,
- n) kaly usazující se v přístavech a ostatních tocích a stojatých vodách,
- o) bioplyn ze skládek,
- p) dřevěné uhlí.

**Skupina 3: Podíly biomasy ve smíšených materiálech:**

- a) podíl biomasy v odpadech okolo vodních toků či ploch,
- b) podíl biomasy ve směsných odpadech z potravinářského průmyslu,
- c) podíl biomasy v materiálech obsahujících dřevo,
- d) podíl biomasy v textilních odpadech,
- e) podíl biomasy v papíru, kartonu, lepence,
- f) podíl biomasy v komunálních a průmyslových odpadech,
- g) podíl biomasy v černém louhu obsahujícím fosilní uhlík,
- h) podíl biomasy ve zpracovaných komunálních a průmyslových odpadech,
- i) podíl biomasy v ethyl-tercio-butyl-etheru (ETBE),
- j) podíl biomasy v butanolu.

**Skupina 4: Paliva, jejichž složky a meziprodukty byly vyrobeny z biomasy:**

- a) bioethanol,
- b) bionafta,
- c) etherizovaný bioethanol,
- d) biomethanol,
- e) biodimethylether,
- f) bioolej (naftové palivo z pyrolýzy) a bioplyn.

### **Nouzové přístupy**

V případech, kdy uplatnění požadavků na úroveň přesnosti nejméně 1 pro všechny zdrojové toky (s výjimkou minimálních zdrojových toků) je technicky neproveditelné nebo by vedlo k neúměrně vysokým nákladům, využije provozovatel takzvaný nouzový přístup. Ten zprošťuje provozovatele povinnosti použít přístup založený na úrovních přesnosti uvedených v příloze č. 3 k této vyhlášce a dovoluje mu navrhnout plně upravenou metodiku monitorování. Provozovatel ministerstvu uspokojivě prokáže, že použitím této alternativní metodiky monitorování celého zařízení budou splněny celkové prahové hodnoty nejistoty uvedené v tabulce č. 15 pro roční úroveň emisí skleníkových plynů pro celé zařízení.

Analýza nejistot kvantifikuje nejistoty všech proměnných a parametrů užívaných pro výpočet roční úrovně emisí s přihlédnutím k ISO – Příručka pro stanovení neurčitosti měření (1995) a ISO 5186. Analýza se provádí na základě údajů z předchozího roku před schválením plánu zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů ministerstvem a je každoročně aktualizována. Tato každoroční aktualizace se připraví spolu s ročním výkazem emisí a podléhá ověření.

V ročním výkazu emisí provozovatel stanoví a vykáže údaje, jsou-li k dispozici, nebo nejlepší možné odhady údajů o činnosti, výhřevnosti, emisních faktorů, oxidačních faktorů a jiných parametrů – v případě potřeby s použitím laboratorních analýz. V plánu zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů se stanoví příslušné postupy, které schválí ministerstvo. Tabulka č. 15 se nevztahuje na zařízení určující své emise skleníkových plynů pomocí systémů nepřetržitého monitorování emisí podle části XI přílohy č. 2 k této vyhlášce.

**Tabulka č. 15: Nouzové celkové prahové hodnoty nejistot**

| Kategorie zařízení | Prahová hodnota nejistoty, kterou je třeba splnit pro celkovou roční hodnotu emisí |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| A                  | $\pm 7,5 \%$                                                                       |
| B                  | $\pm 5,0 \%$                                                                       |
| C                  | $\pm 2,5 \%$                                                                       |

## **Kódy pro označení činností uvedených v příloze č. 1 zákona**

### **VYKAZOVANÉ KATEGORIE**

Emise se vykazují podle následujících kategorií dle Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu (Tabulka č. 16) a kategorie podle IPPC (Tabulka č. 17). Pokud lze některou činnost zařadit do dvou nebo více kategorií, musí zvolená kategorie odrážet primární účel činnosti.

**Tabulka č. 16: relevantní kategorie dle Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu**

|                                                   |
|---------------------------------------------------|
| <b>1. ENERGETIKA</b>                              |
| <b>A. Spalovací procesy (sektorový přístup)</b>   |
| <b>1. Energetický průmysl</b>                     |
| a. Výroba elektrické energie a tepla              |
| b. Rafinace ropy                                  |
| c. Zpracování paliv a ostatní energetický průmysl |
| <b>2. Zpracovatelský průmysl</b>                  |
| a. Výroba železa a oceli                          |
| b. Výroba neželezných kovů                        |
| c. Chemická výroba                                |
| d. Výroba papíru a buničiny, tiskárny             |
| e. Potravinářský průmysl                          |
| f. Ostatní                                        |
| <b>4. Ostatní sektory</b>                         |
| a. Služby a instituce                             |
| b. Domácnosti                                     |
| c. Zemědělství/lesnictví/rybolov                  |
| <b>5. Ostatní</b>                                 |
| a. Stacionární                                    |
| b. Mobilní                                        |
| <b>B. Fugitivní emise z paliv</b>                 |
| <b>1. Tuhá paliva</b>                             |
| a. Těžba uhlí                                     |
| b. Transformace pevných paliv                     |
| c. Ostatní                                        |
| <b>2. Ropa a zemní plyn</b>                       |
| a. Ropa                                           |
| b. Zemní plyn                                     |
| c. Úniky a bezpečnostní spalování                 |
| Úniky                                             |
| Bezpečnostní spalování (fléry)                    |
| d. Ostatní                                        |

| <b>2. PRŮMYSLOVÉ PROCESY</b>           |                                                       |
|----------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <b>A. Minerální produkty</b>           |                                                       |
| 1.                                     | Výroba cementu                                        |
| 2.                                     | Výroba vápna                                          |
| 3.                                     | Použití vápence a dolomitu                            |
| 4.                                     | Výroba a použití sody                                 |
| 5.                                     | Výroba asfaltu                                        |
| 6.                                     | Pokládání asfaltu                                     |
| 7.                                     | Ostatní                                               |
|                                        |                                                       |
| <b>B. Chemický průmysl</b>             |                                                       |
| 1.                                     | Výroba čpavku                                         |
| 2.                                     | Výroba kyseliny dusičné                               |
| 3.                                     | Výroba kyseliny adipové                               |
| 4.                                     | Výroba karbidů                                        |
| 5.                                     | Ostatní                                               |
|                                        |                                                       |
| <b>C. Výroba kovů</b>                  |                                                       |
| 1.                                     | Výroba železa a oceli                                 |
| 2.                                     | Výroba železných slitin                               |
| 3.                                     | Výroba hliníku                                        |
| 4.                                     | Užití SF <sub>6</sub> ve slévárnách hliníku a hořčíku |
| 5.                                     | Ostatní                                               |
|                                        |                                                       |
| <b>6. ODPADY</b>                       |                                                       |
| <b>C Spalování odpadů<sup>x)</sup></b> |                                                       |
|                                        |                                                       |
| <b>Poznámky</b>                        |                                                       |
| Emise CO <sub>2</sub> z biomasy        |                                                       |

x) Bez zařízení na spalování odpadu na energii. Emise z odpadu spalovaného na energii se vykazují v modulu pro energii, 1A. Viz pokyny Mezivládního panelu o změnách klimatu (IPCC); Pokyny pro národní inventury skleníkových plynů. Pokyny IPCC pro národní inventury skleníkových plynů revidované v roce 1996; 1997.

**Tabulka č. 17: kategorie podle IPCC**

|                               |                                                                                                                |
|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1.</b>                     | <b>Energetika</b>                                                                                              |
| 1.1.                          | Spalovací zařízení o jmenovitém tepelném výkonu větším než 50 MW                                               |
| 1.2.                          | Rafinerie minerálních olejů a plynů                                                                            |
| 1.3.                          | Koksovací pece                                                                                                 |
| 1.4.                          | Zařízení na zplyňování a zkapalňování uhlí                                                                     |
| <b>2</b>                      | <b>Výroba a zpracování kovů</b>                                                                                |
| 2.1./2.2./2.3./2.4./2.5./2.6. | Kovoprůmysl a zařízení na pražení a slinování železné rudy;<br>Zařízení na výrobu železných a neželezných kovů |
| <b>3.</b>                     | <b>Zpracování nerostů</b>                                                                                      |
| 3.1./3.3./3.4./3.5.           | Zařízení na výrobu cementového slínku (> 500 t/den), vápna (> 50 t/den), skla (> 20 t/den), nerostných         |

|           |                                                                                                                        |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|           | materiálů(> 20 t/den) keramických výrobků (> 75 t/den)                                                                 |
| 3.2.      | Zařízení na výrobu azbestu a produktů na bázi azbestu                                                                  |
| <b>4.</b> | <b>Chemický průmysl a chemická zařízení na výrobu</b>                                                                  |
| 4.1.      | Základních organických chemických látek                                                                                |
| 4.2./4.3. | Základních anorganických chemických látek nebo hnojiv                                                                  |
| 4.4./4.6  | Biocidů a výbušnin                                                                                                     |
| 4.5.      | Farmaceutických produktů                                                                                               |
| <b>5.</b> | <b>Nakládání s odpady</b>                                                                                              |
| 5.1./5.2. | zneškodňování nebo zhodnocování nebezpečného odpadu (> 10 t/den) nebo komunálního odpadu (> 3 t/hodinu)                |
| 5.3./5.4. | Zařízení na zneškodňování odpadu neklasifikovaného jako nebezpečný (> 50 t/den) a skládek (> 10 t/den)                 |
| <b>6.</b> | <b>Ostatní činnosti podle přílohy č. 1 zákona</b>                                                                      |
| 6.1.      | Průmyslové závody na výrobu celulózy ze dřeva nebo jiných vláknitých materiálů, výroba papíru a lepenky (> 20 t/den)   |
| 6.2.      | Závody na předzpracování vláken a textilií (> 10 t/den)                                                                |
| 6.3.      | Závody na vydělávání kůže a kožešin (> 12 t/den)                                                                       |
| 6.4.      | Jatky (> 50 t/den), mlékárny (> 200 t/den), jiné živočišné suroviny (> 75 t/den) nebo rostlinné suroviny (> 300 t/den) |
| 6.5.      | Zařízení na zneškodňování nebo recyklaci zvířecích těl a živočišného odpadu (> 10 t/den)                               |
| 6.6.      | Zařízení intenzivního chovu drůbeže (> 40 000), prasat (> 2 000) nebo prasnic (> 750)                                  |
| 6.7.      | Zařízení pro povrchovou úpravu výrobků používající organická rozpouštědla (> 200 t/rok)                                |
| 6.8.      | Zařízení na výrobu uhlíku nebo elektrografitu                                                                          |

Příloha č. 9 k vyhlášce č. 12/2009 Sb.

## Žádost o vydání povolení k emisím skleníkových plynů

Datum:

Razítko a podpis provozovatele<sup>1</sup>:

-----

-----

<sup>1</sup> Nevypĺňuje se, je-li formulář žádosti o vydání povolení k emisím skleníkových plynů podepsán elektronickým podpisem podle zákona č. 227/2000 Sb., o elektronickém podpisu a o změně některých dalších zákonů (zákon o elektronickém podpisu), ve znění pozdějších předpisů.

## Žádost o vydání povolení k emisím skleníkových plynů

### 1. Úvod

Tento formulář je určen pro podání žádosti o vydání povolení k emisím skleníkových plynů podle zákona č. 695/2004 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů a o změně některých zákonů (dále jen "zákon"). Tento formulář vyplní

Je tato žádost žádostí o nové povolení k emisím skleníkových plynů?

Je tato žádost žádostí ke změně existujícího povolení k emisím skleníkových plynů?

### 2. Shrnutí žádosti

V této části prosím uveďte shrnutí žádosti podle § 4 odst. 1 písm. e) zákona, toto shrnutí musí obsahovat:

- popis zařízení a s ním spojených činností, včetně technologií, které jsou nebo mají být používány
- popis surovin a pomocných materiálů, s nimiž je nakládáno způsobem, který může mít vliv na emise oxidu uhličitého
- popis zdrojů emisí oxidu uhličitého ze zařízení (název zdrojů, jmenovitý příkon či projektovaná kapacita)
- odhad ročních emisí oxidu uhličitého a s tímto spojená kategorie zařízení
- popis zvoleného postupu zjišťování a vykazování emisí oxidu uhličitého
- zvolené úrovně přesnosti aktivitních dat, výhřevnosti, oxidačního či konverzního faktoru; přehledně musí být uvedeny případy, kdy je zvolená úroveň přesnosti odlišná od předepsané
- popis dosavadních nebo uvažovaných opatření pro zjišťování a vykazování emisí

## Obecné údaje

### 3. Obecné údaje

#### 3.1 Provozovatel zařízení

##### Provozovatel zařízení, který je právnickou osobou nebo fyzickou osobou, která je podnikatelem

|                                                                  |  |
|------------------------------------------------------------------|--|
| Obchodní firma nebo název, anebo jméno a příjmení <sup>2</sup>   |  |
| Právní forma                                                     |  |
| Adresa sídla nebo místa podnikání <sup>2</sup>                   |  |
| Ulice                                                            |  |
| Číslo popisné                                                    |  |
| Číslo orientační                                                 |  |
| Obec                                                             |  |
| PSC                                                              |  |
| Adresa pro doručování písemností (pokud se liší od výše uvedené) |  |
| Ulice                                                            |  |
| Číslo popisné                                                    |  |
| Číslo orientační                                                 |  |
| Obec                                                             |  |
| PSC                                                              |  |
| IČ                                                               |  |
| DIČ                                                              |  |
| Výpis z obchodního rejstříku nebo jiné evidence <sup>3</sup>     |  |

<sup>2</sup>Podle zákona č. 513/1991 Sb., obchodní zákoník, ve znění pozdějších předpisů.

<sup>3</sup> Výpis přiložte k žádosti

##### Kontaktní osoba pověřená provozovatelem zařízení k jednání v rámci řízení o vydání povolení k emisím skleníkových plynů:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Jméno a příjmení      |  |
| Adresa pro doručování |  |
| Ulice                 |  |
| Číslo popisné         |  |
| Číslo orientační      |  |
| Obec                  |  |
| PSC                   |  |
| Telefon               |  |
| Fax                   |  |
| E-mail                |  |

##### Provozovatel zařízení, který je fyzickou osobou, která není podnikatelem

|                                                                        |  |
|------------------------------------------------------------------------|--|
| Jméno a příjmení                                                       |  |
| Číslo občanského průkazu, cestovního pasu nebo jiného osobního dokladu |  |
| Adresa místa trvalého pobytu nebo adresa pro doručování                |  |
| Ulice                                                                  |  |
| Číslo popisné                                                          |  |
| Číslo orientační                                                       |  |
| Obec                                                                   |  |
| PSC                                                                    |  |
| Telefon                                                                |  |
| Fax                                                                    |  |

## Identifikace zařízení

### 3.2 Identifikace zařízení

|                |  |  |
|----------------|--|--|
| Číslo povolení |  |  |
|----------------|--|--|

#### Umístění zařízení

|                |  |
|----------------|--|
| Název zařízení |  |
|----------------|--|

|                 |  |
|-----------------|--|
| Adresa zařízení |  |
|-----------------|--|

|       |  |
|-------|--|
| Ulice |  |
|-------|--|

|               |  |
|---------------|--|
| Číslo popisné |  |
|---------------|--|

|                  |  |
|------------------|--|
| Číslo orientační |  |
|------------------|--|

|       |  |
|-------|--|
| Město |  |
|-------|--|

|     |  |
|-----|--|
| PSČ |  |
|-----|--|

|                |  |
|----------------|--|
| Číslo katastru |  |
|----------------|--|

|                |  |
|----------------|--|
| Parcelní číslo |  |
|----------------|--|

|                               |  |  |
|-------------------------------|--|--|
| Zeměpisné souřadnice zařízení |  |  |
|-------------------------------|--|--|

|                 |  |
|-----------------|--|
| zeměpisná šířka |  |
|-----------------|--|

|                 |  |
|-----------------|--|
| zeměpisná délka |  |
|-----------------|--|

Odkaz na přílohu:

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

Popis přílohy např. mapy atd.

#### Popis zařízení a činností podle přílohy č. 1 zákona

|          |                                                              |    |
|----------|--------------------------------------------------------------|----|
| Kód OKEČ | Spadá zařízení do režimu zákona č. 76/2002 Sb.? <sup>4</sup> |    |
|          | Ano                                                          | Ne |
|          |                                                              |    |

<sup>4</sup>Zákon o integrované prevenci a o omezování znečištění, o integrovaném registru znečištění a o změně některých zákonů.

## Technické informace o zařízení

### 4. Technické informace o zařízení

#### Kategorie činností podle přílohy č. 1 zákona prováděných na zařízení a zdroje emisí skleníkových plynů v popisovaném zařízení<sup>5</sup>

| Kategorie činnosti podle přílohy č. 1 zákona |                        | Identifikace zdroje (dále jen "ID") | Popis zdroje | Projektovaná kapacita <sup>6</sup> | Jednotka kapacity |
|----------------------------------------------|------------------------|-------------------------------------|--------------|------------------------------------|-------------------|
| Činnost <sup>7</sup> (1)                     | Zdroj <sup>8</sup> (1) |                                     |              |                                    |                   |
|                                              | Zdroj (2)              |                                     |              |                                    |                   |
|                                              | Zdroj (n)              |                                     |              |                                    |                   |
| Činnost (2)                                  | Zdroj (1)              |                                     |              |                                    |                   |
|                                              | Zdroj (2)              |                                     |              |                                    |                   |
|                                              | Zdroj (n)              |                                     |              |                                    |                   |
| Činnost (3)                                  | Zdroj (1)              |                                     |              |                                    |                   |
|                                              | Zdroj (2)              |                                     |              |                                    |                   |
|                                              | Zdroj (n)              |                                     |              |                                    |                   |

<sup>5</sup>Zdroje je možné seskupovat pouze pokud jim jsou přiřazeny stejné oxidační či konverzní faktory paliv/materiálů a jsou v nich používána stejná paliva/materiály.

<sup>6</sup>Projektovaná kapacita parametru podle přílohy č. 1 zákona, který je uveden u většiny kategorií a rozhoduje o zařazení/nezařazení jednotky do dané kategorie (například jmenovitý tepelný příkon, projektovaná kapacita výroby (t/den, t/hod), kapacita pecí v

<sup>7</sup>Uveďte celý název činnosti dle přílohy č. 1 zákona, nebo jeho číselné označení podle této přílohy

<sup>8</sup>Uveďte stručné označení zdroje, například tavicí pec, kotel, parní kotel

### 5. Přímá spojená činnosti

| Přímá spojená činnost - popis |  |
|-------------------------------|--|
|                               |  |
|                               |  |
|                               |  |

### 6. Historická emisní data

Obsahuje pouze emise CO<sub>2</sub> z činností specifikovaných v oddílu 4 této žádosti

| Rok                           | Celkové emise CO <sub>2</sub> daného zařízení (t) včetně emisí CO <sub>2</sub> vzniklých spalováním biomasy | Odhad celkových emisí CO <sub>2</sub> vzniklých spalováním biomasy (t) |  |
|-------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|--|
| 1999                          |                                                                                                             |                                                                        |  |
| 2000                          |                                                                                                             |                                                                        |  |
| 2001                          |                                                                                                             |                                                                        |  |
| 2002                          |                                                                                                             |                                                                        |  |
| 2003                          |                                                                                                             |                                                                        |  |
| 2004<br>(předpokládáné údaje) |                                                                                                             |                                                                        |  |

### 7. Monitoring a ohlašování

Viz plán zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů

### 8. Ostatní informace

| Název a číslo přílohy | Popis přílohy |
|-----------------------|---------------|
|                       |               |
|                       |               |

## **Plán zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů**

### **část A**

[illegible]

| Kategorie zařízení |                        |                    | Název zařízení               |                    |         | Určení oxidačního faktoru                         |                 | Určení konverzního faktoru                            |                  |
|--------------------|------------------------|--------------------|------------------------------|--------------------|---------|---------------------------------------------------|-----------------|-------------------------------------------------------|------------------|
| 0                  |                        |                    | 0                            |                    |         | pouze pro spalovací emise                         |                 | pouze pro procesní emise                              |                  |
| ID                 | Zdroj/ Skupina zdrojů  | Palivo/Surovina    | Spalovací/<br>Procesní emise | Místa měření<br>č. | Činnost | Požadovaná úroveň<br>přesnosti oxidač.<br>faktoru | Oxidační faktor | Požadovaná úroveň<br>přesnosti konverzního<br>faktoru | Konverzní faktor |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 1 | Palivo/Surovina 1  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 2  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 3  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 4  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 5  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 6  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 7  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 8  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 9  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 10 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 11 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 12 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 13 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 14 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 15 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 16 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 2 | Palivo/Surovina 1  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 2  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 3  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 4  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 5  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 6  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 7  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 8  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 9  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 10 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 11 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 12 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 13 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 14 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 15 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 16 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 3 | Palivo/Surovina 1  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 2  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 3  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 4  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 5  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 6  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 7  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 8  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 9  |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 10 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 11 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 12 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 13 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 14 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 15 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |
|                    |                        | Palivo/Surovina 16 |                              |                    |         |                                                   |                 |                                                       |                  |

| Kategorie zařízení |                         | Název zařízení                                  |                                 |             |                                                                        |
|--------------------|-------------------------|-------------------------------------------------|---------------------------------|-------------|------------------------------------------------------------------------|
| 0                  |                         | 0                                               |                                 |             |                                                                        |
| ID                 | Zdroj/Skupina zdrojů    | Odhadované<br>emise CO <sub>2</sub><br>(Kt/rok) | Procentní podíl CO <sub>2</sub> |             | Významné zdroje / méně<br>významné zdroje / nejméně<br>významné zdroje |
|                    |                         |                                                 | %                               | Kumulativně |                                                                        |
|                    |                         |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 1  |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 2  |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 3  |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 4  |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 5  |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 6  |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 7  |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 8  |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 9  |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 10 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 11 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 12 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 13 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 14 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 15 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 16 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 17 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 18 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 19 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 20 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 21 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 22 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 23 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 24 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 25 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 26 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 27 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 28 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 29 |                                                 |                                 |             |                                                                        |
|                    | Zdroj/Skupina zdrojů 30 |                                                 |                                 |             |                                                                        |



[illegible]

**2.2. (pokr.) Analýza nejistot**

*Analýzu nejistot proveďte v případě že:*

- sledování a vykazování emisí CO<sub>2</sub> je prováděno na základě metody "měření"*
- úrovně přesnosti při užití metody "výpočtu" jsou nižší než jsou úrovně požadované touto vyhláškou*

| Kategorie zařízení |                            |                     |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|--------------------|----------------------------|---------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Název zařízení     |                            |                     |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
| 0                  |                            |                     | Odchytky a změny                                                                                                                                                      |                                             |                                                                       |
| ID                 | Zdroj/Skupina zdrojů       | Palivo/<br>Surovina | Odchytky od stanovených požadavků (ano/ne) (Vyhláška č. 696/2004 Sb., kterou se stanoví postup zjišťování, vykazování a ověřování množství emisí skleníkových plynů.) | Vysvětlíte příčinu odchytky a uveďte řešení | Odkaz na oddíl plánu zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů |
|                    | 0 Zdroj 1/Skupina zdrojů 1 | Palivo 1            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 2            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 3            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 4            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 5            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 6            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 7            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 8            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 9            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 10           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 11           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 12           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 13           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 14           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 15           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 16           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    | 0 Zdroj/Skupina zdrojů 2   | Palivo 1            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 2            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 3            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 4            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 5            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 6            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 7            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 8            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 9            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 10           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 11           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 12           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 13           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 14           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 15           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 16           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    | 0 Zdroj/Skupina zdrojů 3   | Palivo 1            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 2            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 3            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 4            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 5            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 6            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 7            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 8            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 9            |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 10           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 11           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 12           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 13           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 14           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 15           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |
|                    |                            | Palivo 16           |                                                                                                                                                                       |                                             |                                                                       |

## **Plán zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů část B**

#### 4.1 Požadavky týkající se procedury, od měření k hlášení

|                                                 |  |
|-------------------------------------------------|--|
| Název zařízení                                  |  |
| Název: Vývojový diagram monitorovacích činností |  |
|                                                 |  |
| Vysvětlení procedury                            |  |
|                                                 |  |

**4. Postup od měření k hlášení****4.2 Požadavky týkající se popisu práce, od měření po hlášení****4.2.1 Určení emise CO<sub>2</sub> u jednotlivých zdrojů nebo skupin zdrojů****1. Měření aktivitních údajů**

| Popis práce: Měření aktivitních údajů |     |              |     |          |
|---------------------------------------|-----|--------------|-----|----------|
| Činnost (CO)                          | KDE | Metoda (JAK) | KDO | Poznámky |
| Aktivitní údaj                        |     |              |     |          |
| Výhřevnost                            |     |              |     |          |
| Emisní faktor                         |     |              |     |          |
| Oxidační faktor                       |     |              |     |          |
| Konverzní faktor                      |     |              |     |          |
| Tabelovaná (default) hodnota          |     |              |     |          |

**2. Zaznamenání výsledků měření**

| Popis práce: Zaznamenání výsledků měření |     |              |     |          |
|------------------------------------------|-----|--------------|-----|----------|
| Činnost (CO)                             | KDE | Metoda (JAK) | KDO | Poznámky |
| Aktivitní údaj                           |     |              |     |          |
| Výhřevnost                               |     |              |     |          |
| Emisní faktor                            |     |              |     |          |
| Oxidační faktor                          |     |              |     |          |
| Konverzní faktor                         |     |              |     |          |
| Tabelovaná (default) hodnota             |     |              |     |          |

**3. Kontrola a korekční opatření primárních naměřených dat**

| Popis práce: Kontrola a korekční opatření primárních naměřených dat |     |              |     |          |
|---------------------------------------------------------------------|-----|--------------|-----|----------|
| Činnost (CO)                                                        | KDE | Metoda (JAK) | KDO | Poznámky |
| Ověření správnosti                                                  |     |              |     |          |
| Zaznamenání výsledku                                                |     |              |     |          |
| Opravná opatření                                                    |     |              |     |          |

**4. Výpočty**

| Popis práce: Výpočty u zdroje nebo skupin zdrojů |     |              |     |          |
|--------------------------------------------------|-----|--------------|-----|----------|
| Činnost (CO)                                     | KDE | Metoda (JAK) | KDO | Poznámky |
| Emise CO <sub>2</sub>                            |     |              |     |          |

**4. Postup od měření k hlášení****4.2 Požadavky týkající se popisu práce, od měření po hlášení****4.2.2 Příprava ročního výkazu emisí ze zařízení****1. Určení celkových emisí CO<sub>2</sub>**

| Popis práce: Určení celkových emisí CO <sub>2</sub> |              |     |          |
|-----------------------------------------------------|--------------|-----|----------|
| Činnost (CO)                                        | Metoda (JAK) | KDO | Poznámky |
| Aktivitní údaj                                      |              |     |          |
| Emise CO <sub>2</sub>                               |              |     |          |

**2. Zaznamenání výsledku určení celkových emisí CO<sub>2</sub> (krok 1)**

| Popis práce: Zaznamenání výsledku určení celkových emisí CO <sub>2</sub> |              |     |          |
|--------------------------------------------------------------------------|--------------|-----|----------|
| Činnost (CO)                                                             | Metoda (JAK) | KDO | Poznámky |
| Aktivitní údaj                                                           |              |     |          |
| Emise CO <sub>2</sub>                                                    |              |     |          |

**3. Kontrola a korekční opatření primárních naměřených dat**

| Popis práce: Kontrola a korekční opatření primárních naměřených dat |              |     |           |          |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|-----|-----------|----------|
| Činnost (CO)                                                        | Metoda (JAK) | KDO | Frekvence | Poznámky |
| Ověření správnosti                                                  |              |     |           |          |
| Porovnání výsledků                                                  |              |     |           |          |
| Trendová analýza                                                    |              |     |           |          |
| Zaznamenání výsledků kontroly                                       |              |     |           |          |
| Opravná opatření                                                    |              |     |           |          |

**4. Příprava ročního výkazu emisí**

| Popis práce: Příprava ročního výkazu emisí |     |     |          |
|--------------------------------------------|-----|-----|----------|
| Činnost (CO)                               | KDO | KDY | Poznámky |
| Příprava ročního výkazu emisí              |     |     |          |

**5. Kontrola a korekční opatření u dat ročního výkazu emisí**

| Popis práce: Kontrola a korekční opatření u dat ročního výkazu emisí |              |     |           |          |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|-----|-----------|----------|
| Činnost (CO)                                                         | Metoda (JAK) | KDO | Frekvence | Poznámky |
| Ověření správnosti                                                   |              |     |           |          |
| Zaznamenání výsledku                                                 |              |     |           |          |
| Opravná opatření                                                     |              |     |           |          |

**6. Nezávislé ověření ročního výkazu emisí a vykázaných dat**

| Popis práce: Nezávislé ověření ročního výkazu emisí a vykázaných dat |              |     |          |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|-----|----------|
| Činnost (CO)                                                         | Metoda (JAK) | KDO | Poznámky |
| Ověření výročního emisního hlášení                                   |              |     |          |

**7. Souhlas s předložením a předložení ročního výkazu emisí Ministerstvu životního prostředí (dále jen "MŽP")**

| Popis práce: Autorizace a předložení ročního výkazu emisí MŽP |              |     |          |
|---------------------------------------------------------------|--------------|-----|----------|
| Činnost (CO)                                                  | Metoda (JAK) | KDO | Poznámky |
| Zajištění souhlasu s předložením                              |              |     |          |
| Příprava rozdělovníku emisního hlášení                        |              |     |          |
| Odeslání výročního emisního hlášení                           |              |     |          |

**8. Registrace výsledků kroků 6 a 7**

| Popis práce: Registrace výsledků kroků 6 a 7 |              |     |     |          |
|----------------------------------------------|--------------|-----|-----|----------|
| Činnost (CO)                                 | Metoda (JAK) | KDO | KDE | Poznámky |
| Zaznamenání naměřených dat                   |              |     |     |          |



**5. Validační postup pro měřicí přístroje, určení referenčních hodnot a údržba****5.1 Validační postup****Validační postup**

|                               |            |                  |            |              |
|-------------------------------|------------|------------------|------------|--------------|
| <b>Číslo procedury:</b>       |            |                  |            |              |
| <b>Název procedury:</b>       |            |                  |            |              |
| <b>CO</b>                     | <b>KDO</b> | <b>Frekvence</b> | <b>JAK</b> | <b>Odkaz</b> |
| Příprava validačního plánu    |            |                  |            |              |
| Vykonání validačních aktivit  |            |                  |            |              |
| Zaznamenání výsledků validace |            |                  |            |              |
| Kontrola a korekční opatření  |            |                  |            |              |

| 5. Validační postup pro měřicí přístroje, určení referenčních hodnot a údržba |                        |                    |                    |                    |            |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------|
| 5.2 Požadavky týkající se popisu validační práce (pokračování)                |                        |                    |                    |                    |            |
| Název zařízení                                                                |                        |                    |                    |                    |            |
|                                                                               |                        |                    |                    |                    |            |
| ID                                                                            | Zdroje/ Skupiny zdrojů | Palivo/Surovina    | Validační činnosti |                    | Zaznamenal |
|                                                                               |                        |                    | KDO                | JAK (dané postupy) | KDO        |
| 0                                                                             | Zdroj/Skupina zdrojů 1 | Palivo/Surovina 1  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 2  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 3  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 4  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 5  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 6  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 7  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 8  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 9  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 10 |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 11 |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 12 |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 13 |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 14 |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 15 |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 16 |                    |                    |            |
| 0                                                                             | Zdroj/Skupina zdrojů 2 | Palivo/Surovina 1  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 2  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 3  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 4  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 5  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 6  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 7  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 8  |                    |                    |            |
|                                                                               |                        | Palivo/Surovina 9  |                    |                    |            |

[illegible]

**6. Zajištění kvality****6.1 Interní audity****Příprava auditního plánu**

|                             | KDO | JAK | Poznámky |
|-----------------------------|-----|-----|----------|
| Příprava auditního plánu    |     |     |          |
| Vykonání auditních činností |     |     |          |
| Zaznamenání výsledku auditu |     |     |          |
| Kontrola a opravná opatření |     |     |          |

**6.2 Kontrola dokumentů****Kontrola dokumentů**

| Název dokumentu                                             | Vlastník | Uložení dokumentů | Typ dokumentu | Doba uchování |
|-------------------------------------------------------------|----------|-------------------|---------------|---------------|
| např. plán zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů |          |                   | např. postup  |               |
| Dokument 2                                                  |          |                   |               |               |
| Dokument 3                                                  |          |                   |               |               |
| Dokument 4                                                  |          |                   |               |               |
| Dokument 5                                                  |          |                   |               |               |
| Dokument 6                                                  |          |                   |               |               |
| Dokument 7                                                  |          |                   |               |               |
| Dokument 8                                                  |          |                   |               |               |
| Dokument 9                                                  |          |                   |               |               |
| Dokument 10                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 11                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 12                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 13                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 14                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 15                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 16                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 17                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 18                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 19                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 20                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 21                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 22                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 23                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 24                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 25                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 26                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 27                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 28                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 29                                                 |          |                   |               |               |
| Dokument 30                                                 |          |                   |               |               |

**6.3 Evidence záznamů****Registr provozní evidence**

|                                                                                              | Název záznamu | Popis procedury související se záznamem | Umístění |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------|----------|
| Monitorovací zařízení                                                                        |               |                                         |          |
| Zajištění uchování záznamů                                                                   |               |                                         |          |
| Výsledky výpočtu                                                                             |               |                                         |          |
| Protokoly                                                                                    |               |                                         |          |
| Neobvyklé provozní podmínky                                                                  |               |                                         |          |
| Dočasné nebo trvalé změny v metodologii monitorování a s tím související korespondence s MŽP |               |                                         |          |
| Záznamy o kontrolách a inspekcích                                                            |               |                                         |          |
| Výroční emisní hlášení                                                                       |               |                                         |          |

**Registr evidence kvality**

|                                         | Název | Odkaz na proceduru | Umístění |
|-----------------------------------------|-------|--------------------|----------|
| Auditní plán                            |       |                    |          |
| Auditní zpráva                          |       |                    |          |
| Záznam o opravné a preventivní činnosti |       |                    |          |

## 7. Organizace

### 7.1 Organizační schéma

Uved'te organizační schéma společnosti, které zobrazí její vnitřní upořádkání tak, aby byly zachyceny všechny relevantní útvary, které se podílejí na procesu zjišťování a vykazování emisí oxidu uhličitého.

## 7. Organizace

### 7.2 Povinnosti a kompetence

Matice povinností a kompetencí<sup>11</sup>

| Odkaz na kapitolu manuálu | Funkce                                                                                   |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Z = zodpovědnost<br>V = vykonání<br>K = konzultace |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|----------------------------------------------------|
|                           | Povinnost                                                                                |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |
| 1, 2, 3                   | <b>Shromáždění údajů a tvorba plánu zjišťování a vykazování emisí skleníkových plynů</b> |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |
| 4                         | <b>Od měření k hlášení</b>                                                               |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |
|                           |                                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |
|                           | Autorizace výročního emisního hlášení                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |
| 5                         | <b>Validace, kalibrace, údržba</b>                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |
|                           | Shromáždění podkladů pro výroční emisní hlášení                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |
|                           | Měřicí přístroje, validační činnosti                                                     |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |
|                           | ...                                                                                      |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |
| 6                         | <b>Zajištění kvality</b>                                                                 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |
|                           | Shromáždění podkladů pro auditní plán                                                    |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |
|                           | Vykonání auditu                                                                          |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |
|                           | Kontrola dokumentů                                                                       |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                                                    |

<sup>11</sup>Uveďte příslušné funkce v podniku, které budou danou činnost vykonávat, nést zodpovědnost či konzultovat