Acest document are doar scop informativ și nu produce efecte juridice. Instituțiile Uniunii nu își asumă răspunderea pentru conținutul său. Versiunile autentice ale actelor relevante, inclusiv preambulul acestora, sunt cele publicate în Jurnalul Oficial al Uniunii Europene și disponibile pe site-ul EUR-Lex. Aceste texte oficiale pot fi consultate accesând linkurile integrate în prezentul document.

►B

REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2018/2066 AL COMISIEI

din 19 decembrie 2018

privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în temeiul Directivei 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului și de modificare a Regulamentului (UE) nr. 601/2012 al Comisiei

(Text cu relevanță pentru SEE)

(JO L 334, 31.12.2018, p. 1)

Astfel cum a fost modificat prin:

		Jurnalul Oficial		
		NR.	Pagina	Data
►M1	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2020/2085 al Comisiei din 14 decembrie 2020	L 423	37	15.12.2020
►M2	Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2022/388 al Comisiei din 8 martie 2022	L 79	1	9.3.2022

▼B

REGULAMENTUL DE PUNERE ÎN APLICARE (UE) 2018/2066 AL COMISIEI

din 19 decembrie 2018

privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în temeiul Directivei 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului și de modificare a Regulamentului (UE) nr. 601/2012 al Comisiei

(Text cu relevanță pentru SEE)

CAPITOLUL I

DISPOZIȚII GENERALE

SECȚIUNEA 1

Obiect și definiții

Articolul 1

Obiect

Prezentul regulament prevede norme pentru monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră și a datelor privind activitatea, în temeiul Directivei 2003/87/CE, pentru perioada de comercializare a sistemului de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră ale Uniunii care începe la data de 1 ianuarie 2021 și pentru perioadele de comercializare următoare.

Articolul 2

Domeniu de aplicare

Prezentul regulament se aplică monitorizării și raportării emisiilor de gaze cu efect de seră legate de activitățile enumerate în anexa I la Directiva 2003/87/CE și datelor privind activitatea privind instalațiile staționare și activitățile din domeniul aviației, precum și monitorizării și raportării datelor tonă-kilometru legate de activitățile de aviație.

Acesta se aplică emisiilor și datelor privind activitatea înregistrate începând cu 1 ianuarie 2021.

Articolul 3

Definiții

În sensul prezentului regulament, se aplică următoarele definiții:

1. „date privind activitatea” înseamnă date privind cantitatea de combustibili sau de materiale consumate sau produse de un proces relevant pentru metodologia de monitorizare bazată pe calcul, exprimate în terajouli, în masă în tone sau (pentru gaze) în volum în metri cubi normali, după caz;

2. „perioadă de comercializare” înseamnă perioada menționată la articolul 13 din Directiva 2003/87/CE;

3. „tonă-kilometru” înseamnă o tonă de sarcină utilă transportată pe o distanță de un kilometru;

▼B

4. „flux-sursă” înseamnă oricare dintre următoarele:

   (a) un tip anume de combustibil, de material sau de produs care, ca urmare a consumului sau a procesului de producere a acestuia, generează emisii de gaze cu efect de seră semnificative pornind de la una sau mai multe surse de emisii;

   (b) un tip anume de combustibil, de material sau de produs care conţine carbon și care este inclus în calculul emisiilor de gaze cu efect de seră utilizând o metodologie a bilanţului masic;

5. „sursă de emisii” înseamnă o parte identificabilă distinctă dintr-o instalaţie sau un proces din cadrul unei instalaţii care generează emisii de gaze cu efect de seră relevante sau, în cazul activităţilor de aviaţie, o aeronavă individuală;

6. „incertitudine” înseamnă un parametru, asociat rezultatului determinării unei cantităţi, care caracterizează dispersia valorilor care ar putea fi atribuite, în mod logic, cantităţii în cauză, incluzând efectele factorilor sistematici, precum și ale factorilor aleatorii, exprimat în procente, și descrie un interval de încredere situat în jurul valorii medii care cuprinde 95 % din valorile estimate, luând în considerare orice asimetrie a distribuţiei valorilor;

7. „parametri de calcul” înseamnă puterea calorică netă, factorul de emisie, factorul de emisie preliminar, factorul de oxidare, factorul de conversie, conţinutul de carbon sau fracţiunea de biomasă;

8. „nivel” înseamnă o cerinţă definită, utilizată pentru determinarea datelor privind activitatea, a parametrilor de calcul, a emisiilor anuale și a mediei orare anuale a emisiilor, precum și a sarcinii utile;

9. „risc inerent” înseamnă susceptibilitatea unui parametru din raportul privind emisiile anuale sau din raportul tonă-kilometru de a conţine inexactităţi care ar putea fi semnificative atunci când sunt luate în calcul la nivel individual sau sunt agregate cu alte inexactităţi, înainte de a lua în considerare efectul oricăror activităţi de control asociate;

10. „risc de control” înseamnă susceptibilitatea unui parametru din raportul privind emisiile anuale sau din raportul tonă-kilometru de a conţine inexactităţi care ar putea fi semnificative atunci când sunt luate în calcul la nivel individual sau sunt agregate cu alte inexactităţi și care nu este împiedicată sau identificată și corectată la timp de sistemul de control;

11. „emisii de ardere” înseamnă emisiile de gaze cu efect de seră care au loc în timpul reacţiei exoterme a unui combustibil cu oxigenul;

12. „perioadă de raportare” înseamnă un an calendaristic în timpul căruia emisiile trebuie monitorizate și raportate sau, pentru datele exprimate în tonă-kilometru, anul de monitorizare menţionat la articolele 3e și 3f din Directiva 2003/87/CE;

13. „factor de emisie” înseamnă rata medie de emisii a unui gaz cu efect de seră raportată la datele privind activitatea ale unui flux-sursă, presupunând că oxidarea este completă în cazul arderii și conversia este integrală pentru toate celelalte reacţii chimice;

▼B

14. „factor de oxidare” înseamnă raportul dintre carbonul oxidat în CO_2 ca urmare a arderii și carbonul total conținut în combustibil, exprimat ca fracție, considerând monoxidul de carbon (CO) emis în atmosferă drept cantitatea molară echivalentă a CO_2;

15. „factor de conversie” înseamnă raportul dintre carbonul emis sub formă de CO_2 și carbonul total conținut în fluxul-sursă înainte ca procesul de emisie să aibă loc, exprimat ca fracție, considerând monoxidul de carbon (CO) emis în atmosferă drept cantitatea molară echivalentă a CO_2;

16. „precizie” înseamnă gradul de apropiere dintre rezultatul unei măsurători și valoarea reală a cantității în cauză sau o valoare de referință determinată empiric, folosind materiale de calibrare și metode de standardizare acceptate la nivel internațional și trasabile, luând în considerare atât factorii accidentali, cât și pe cei sistematici;

17. „calibrare” înseamnă setul de operații care stabilește, în condiții date, relațiile dintre valorile indicate de un instrument de măsurare sau un sistem de măsurare sau valorile reprezentate de o unitate de măsură materializată sau de un material de referință și valorile corespunzătoare ale unei cantități care decurge dintr-un standard de referință;

18. „zbor” înseamnă un zbor astfel cum este definit la punctul 1 subpunctul 1 din anexa la Decizia 2009/450/CE;

19. „pasageri” înseamnă persoanele aflate la bordul aeronavei în timpul unui zbor, fără ai include pe membrii echipajului aflați în timpul serviciului;

20. „prudent” înseamnă definirea unui set de ipoteze de așa manieră încât să se asigure evitarea oricărei subestimări a emisiilor anuale sau a oricărei supraestimări a datelor tonă-kilometru;

▼M1

21. „biomasă” înseamnă fracțiunea biodegradabilă din produse, deșeuri și reziduuri de origine biologică provenite din agricultură, inclusiv substanțe de origine vegetală și animală, silvicultură și industriile conexe, inclusiv pescuit și acvacultură, precum și fracțiunea biodegradabilă din deșeuri, inclusiv deșeuri industriale și municipale de origine biologică;

21a. „combustibili proveniți din biomasă” înseamnă combustibili gazoși și solizi produși din biomasă;

21b. „biogaz” înseamnă combustibili gazoși produși din biomasă;

21c. „deșeuri” înseamnă deșeuri în sensul definiției de la articolul 3 punctul 1 din Directiva 2008/98/CE, excluzând substanțele care au fost modificate sau contaminate intenționat pentru a corespunde acestei definiții;

21d. „reziduu” înseamnă o substanță care nu reprezintă produsul/produsele finit(e) pe care un proces de producție urmărește să îl/le producă în mod direct; acesta nu constituie un obiectiv principal al procesului de producție, iar procesul de producție nu a fost modificat în mod deliberat pentru a-l produce;

21e. „reziduuri agricole, din acvacultură, pescuit și silvicultură” înseamnă reziduuri care sunt generate în mod direct din agricultură, din acvacultură, din pescuit și din silvicultură, fără ca această categorie de reziduuri să includă reziduurile din prelucrare sau din industriile conexe;

▼B

22. „biolichide” înseamnă combustibilii lichizi produși din biomasă și utilizaţi în scopuri energetice, altele decât pentru transport, inclusiv pentru producerea de energie electrică și de energie destinată încălzirii și răcirii;

▼M1

23. „biocarburanţi” înseamnă combustibili lichizi pentru transport, produși din biomasă;

▼B

24. „verificare metrologică legală” înseamnă controlul capacităţii unui instrument de măsurare de a realiza măsurători conform domeniului său de aplicare, din considerente de interes public, sănătate publică, ordine și siguranţă publică, protecţie a mediului, colectare a taxelor și a impozitelor, protecţie a consumatorilor și corectitudine a tranzacţiilor comerciale;

25. „eroare maximă admisă” înseamnă eroarea de măsurare permisă, indicată în anexa I și în anexele specifice fiecărui instrument la Directiva 2014/32/UE a Parlamentului European și a Consiliului ([1]) sau în normele naţionale privind verificarea metrologică legală, după caz;

26. „activităţi privind fluxul de date” înseamnă activităţile referitoare la obţinerea, prelucrarea și manipularea datelor necesare pentru elaborarea unui raport privind emisiile pornind de la date din surse primare;

27. „tone de $CO_{2(e)}$” înseamnă tone metrice de CO_2 sau de $CO_{2(e)}$;

28. „$CO_{2(e)}$” înseamnă orice gaz cu efect de seră, altul decât CO_2, enumerat în anexa II la Directiva 2003/87/CE, având un potenţial de încălzire globală echivalent cu cel al CO_2;

29. „sistem de măsurare” înseamnă un set complet de instrumente de măsurare și alte echipamente precum echipamentele de eșantionare și de prelucrare a datelor, utilizat pentru a se determina variabile, cum ar fi datele privind activitatea, conţinutul de carbon, puterea calorifică sau factorul de emisie al emisiilor de gaze cu efect de seră;

30. „putere calorifică netă” (*net calorific value* – NCV) înseamnă cantitatea specifică de energie eliberată sub formă de căldură atunci când un combustibil sau un material este supus unui proces complet de ardere cu oxigen în condiţii standard, fără a se ţine cont de căldura rezultată în urma vaporizării apei eventual formate;

31. „emisii de proces” înseamnă emisiile de gaze cu efect de seră, altele decât emisiile de ardere, rezultate în urma reacţiilor deliberate și involuntare între substanţe sau în urma transformării acestora, inclusiv reducerea chimică sau electrolitică a minereurilor metalifere, descompunerea termică a substanţelor, precum și obţinerea substanţelor utilizate ca produs sau materie primă;

32. „combustibil comercial standard” înseamnă combustibilii comerciali standardizaţi la nivel internaţional care prezintă un interval de încredere de 95 % de cel mult ± 1 % pentru puterea calorifică specificată, inclusiv motorina, petrolul ușor, benzina, petrolul lampant, kerosenul, etanul, propanul, butanul, kerosenul pentru avioanele cu reacţie (jet A1 sau jet A), benzina pentru avioanele cu reacţie (jet B) și benzina pentru aviaţie (AvGas);

33. „lot” înseamnă o cantitate de combustibil sau de materie primă eșantionată și caracterizată în mod reprezentativ și transferată într-un singur transport sau în mod continuu de-a lungul unei anumite perioade de timp;

([1]) Directiva 2014/32/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 26 februarie 2014 privind armonizarea legislaţiei statelor membre referitoare la punerea la dispoziţie pe piaţă a mijloacelor de măsurare (JO L 96, 29.3.2014, p. 149).

▼B

34. „combustibil mixt” înseamnă un combustibil care conţine atât biomasă, cât și carbon fosil;

35. „material mixt” înseamnă un material care conţine atât biomasă, cât și carbon fosil;

36. „factor de emisie preliminar” înseamnă factorul de emisie total asumat al unui combustibil mixt sau al unui material mixt, calculat pe baza conţinutului de carbon din fracţiunea sa de biomasă și din fracţiunea sa fosilă înainte de înmulţirea acestuia cu fracţiunea fosilă în vederea obţinerii factorului de emisie;

37. „fracţiune fosilă” înseamnă raportul dintre carbonul fosil și conţinutul total de carbon al unui combustibil sau al unui material, exprimat ca fracţie;

38. „fracţiune de biomasă” înseamnă raportul dintre carbonul rezultat din biomasă și conţinutul total de carbon al unui combustibil sau al unui material, exprimat ca fracţie;

39. „metoda bilanţului energetic” înseamnă o metodă de estimare a cantităţii de energie utilizată drept combustibil într-un cazan, calculată ca sumă a căldurii utilizabile și a tuturor pierderilor semnificative de energie prin radiaţie, transmisie și prin intermediul gazelor de ardere;

40. „măsurarea continuă a emisiilor” înseamnă un set de operaţii care au drept scop determinarea valorii unei cantităţi prin măsurări periodice, aplicând fie măsurători la coșul de emisii, fie procedee de extracţie în care instrumentul de măsurare se află în apropierea coșului, excluzând totodată metodologiile de măsurare bazate pe colectarea de eșantioane individuale din coș;

41. „CO_2 inerent” înseamnă CO_2-ul care face parte dintr-un flux-sursă;

42. „carbon fosil” înseamnă carbonul anorganic și organic care nu este biomasă;

43. „punct de măsurare” înseamnă sursa de emisii pentru care sunt utilizate sisteme de măsurare continuă a emisiilor (CEMS) pentru măsurarea emisiilor sau secţiunea transversală a unui sistem de conducte pentru care debitul de CO_2 se determină utilizând sisteme de măsurare continuă;

44. „documentaţia privind masa și bilanţul” înseamnă documentaţia indicată în textele de implementare, la nivel internaţional sau naţional, a standardelor și a practicilor recomandate (SARP) prevăzute în anexa 6 la Convenţia privind aviaţia civilă internaţională, semnată la Chicago în data de 7 decembrie 1944, și precizate în subpartea C secţiunea 3 din anexa IV la Regulamentul (UE) nr. 965/2012 al Comisiei ([1]) sau în normele internaţionale aplicabile echivalente;

45. „distanţă” înseamnă distanţa ortodromică dintre aerodromul de plecare și cel de sosire, căreia i se adaugă un factor fix de 95 km;

46. „aerodrom de plecare” înseamnă aerodromul din care începe un zbor ce constituie o activitate de aviaţie enumerată în anexa I la Directiva 2003/87/CE;

47. „aerodrom de sosire” înseamnă aerodromul în care se încheie un zbor ce constituie o activitate de aviaţie enumerată în anexa I la Directiva 2003/87/CE;

48. „sarcină utilă” înseamnă masa totală a mărfurilor, poștei, pasagerilor și bagajelor transportate la bordul unei aeronave în timpul unui zbor;

([1]) Regulamentul (UE) nr. 965/2012 al Comisiei de stabilire a cerinţelor tehnice și a procedurilor administrative referitoare la operaţiunile aeriene în temeiul Regulamentului (CE) nr. 216/2008 al Parlamentului European și al Consiliului (JO L 296, 25.10.2012, p. 1).

▼B

49. „emisii fugitive” înseamnă emisiile ocazionale sau neintenţionate provenind de la surse nelocalizate, prea diverse sau prea mici pentru a fi monitorizate individual;

50. „aerodrom” înseamnă un aerodrom astfel cum este definit la punctul 1 subpunctul 2 din anexa la Decizia 2009/450/CE;

51. „aerodromuri pereche” înseamnă perechea formată din aerodromul de plecare și aerodromul de sosire;

52. „condiţii standard” înseamnă o temperatură de 273,15 K și condiţii de presiune de 101 325 Pa care definesc metrii cubi normali (Nm^3);

53. „sit de stocare” înseamnă un sit de stocare astfel cum este definit la articolul 3 alineatul (3) din Directiva 2009/31/UE;

54. „captarea CO_2” înseamnă activitatea de captare din fluxurile de gaze a CO_2, care altfel ar fi emis, în vederea transportării și a stocării sale geologice într-un sit de stocare autorizat în temeiul Directivei 2009/31/CE;

55. „transportul de CO_2” înseamnă transportul de CO_2 prin conducte, în vederea stocării sale geologice într-un sit de stocare autorizat în temeiul Directivei 2009/31/CE;

56. „stocarea geologică a CO_2” înseamnă stocarea geologică a CO_2 astfel cum este definită la articolul 3 alineatul (1) din Directiva 2009/31/CE;

57. „emisii evacuate” înseamnă emisiile degajate intenţionat dintr-o instalaţie prin asigurarea unui anumit punct de emisii;

58. „recuperarea intensificată a hidrocarburilor” înseamnă recuperarea hidrocarburilor, care se adaugă la hidrocarburile extrase prin injectare cu apă sau prin alte mijloace;

59. „date indirecte” înseamnă valorile anuale care sunt determinate în mod empiric sau care sunt derivate din surse aprobate și pe care un operator le utilizează pentru a înlocui datele privind activitatea sau parametrii de calcul pentru a asigura raportarea completă în cazul în care metodologia de monitorizare aplicabilă nu permite generarea tuturor datelor necesare privind activitatea sau a tuturor parametrilor de calcul necesari.

60. „coloană de apă” înseamnă o coloană de apă astfel cum este definită la articolul 3 alineatul (2) din Directiva 2009/31/CE;

61. „scurgere” înseamnă o scurgere astfel cum este definită la articolul 3 alineatul (5) din Directiva 2009/31/CE;

62. „complex de stocare” înseamnă un complex de stocare astfel cum este definit la articolul 3 alineatul (6) din Directiva 2009/31/CE;

63. „rețea de transport” înseamnă o rețea de transport astfel cum este definită la articolul 3 alineatul (22) din Directiva 2009/31/CE.

▼B

SECȚIUNEA 2

Principii generale

Articolul 4

Obligație generală

Operatorii și operatorii de aeronave își îndeplinesc obligațiile referitoare la monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în temeiul Directivei 2003/87/CE în conformitate cu principiile prevăzute la articolele 5-9.

Articolul 5

Exhaustivitate

Monitorizarea și raportarea trebuie să fie complete și să acopere toate emisiile de proces și de ardere provenite din totalitatea surselor de emisii și a fluxurilor-sursă aferente activităților enumerate în anexa I la Directiva 2003/87/CE și altor activități relevante incluse în temeiul articolului 24 din directiva respectivă, precum și toate gazele cu efect de seră menționate în legătură cu activitățile respective, evitându-se în același timp dubla contabilizare.

Operatorii și operatorii de aeronave iau măsuri adecvate pentru a nu exista lacune în materie de date în perioada de raportare.

Articolul 6

Consecvență, comparabilitate și transparență

(1) Monitorizarea și raportarea trebuie să fie coerente și comparabile în timp. În acest scop, operatorii și operatorii de aeronave trebuie să utilizeze aceleași metodologii de monitorizare și seturi de date, care pot face obiectul unor modificări și derogări aprobate de către autoritatea competentă.

(2) Operatorii și operatorii de aeronave obțin, înregistrează, compilează, analizează și documentează datele provenite din activitatea de monitorizare, inclusiv ipotezele, referințele, datele privind activitatea și parametrii de calcul, într-un mod transparent care să permită reproducerea determinării emisiilor de către verificator și de către autoritatea competentă.

Articolul 7

Precizie

Operatorii și operatorii de aeronave se asigură că determinarea emisiilor nu este, în mod sistematic sau cu bună știință, inexactă.

Aceștia identifică și reduc pe cât posibil orice sursă de incertitudine.

Aceștia acordă atenția cuvenită pentru a se asigura că atât calcularea, cât și măsurarea emisiilor prezintă cel mai înalt grad de precizie posibil.

▼B

Articolul 8

Integritatea metodologiei și a raportului privind emisiile

Operatorii și operatorii de aeronave oferă condiţiile pentru a se asigura în mod rezonabil integritatea datelor privind emisiile care urmează a fi raportate. Aceștia determină emisiile utilizând metodologiile de monitorizare adecvate stabilite în prezentul regulament.

Datele privind emisiile raportate și informaţiile conexe nu conţin denaturări semnificative, astfel cum sunt definite la articolul 3 alineatul (6) din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/2067 al Comisiei ([1]), evită influenţarea selecţiei și a prezentării informaţiilor și oferă o imagine credibilă și echilibrată a emisiilor unei instalaţii sau ale unui operator de aeronave.

La selectarea metodologiei de monitorizare se pun în balanţă efectele pozitive ale unei precizii mai mari și costurile suplimentare aferente. Monitorizarea și raportarea emisiilor trebuie să vizeze cel mai înalt nivel de precizie care poate fi atins, cu excepţia cazului în care acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau atrage costuri nerezonabile.

Articolul 9

Îmbunătăţirea continuă

Operatorii și operatorii de aeronave ţin cont de recomandările incluse în rapoartele de verificare emise în temeiul articolului 15 din Directiva 2003/87/CE în activităţile lor ulterioare de monitorizare și raportare.

Articolul 10

Coordonare

În cazul în care un stat membru desemnează mai multe autorităţi competente în temeiul articolului 18 din Directiva 2003/87/CE, acesta coordonează activitatea desfășurată de autorităţile respective în temeiul prezentului regulament.

CAPITOLUL II

PLANUL DE MONITORIZARE

SECŢIUNEA 1

Reguli generale

Articolul 11

Obligaţie generală

(1) Fiecare operator sau operator de aeronave monitorizează emisiile de gaze cu efect de seră pe baza unui plan de monitorizare aprobat de către autoritatea competentă în conformitate cu articolul 12, având în vedere natura și funcţionarea instalaţiei sau a activităţii de aviaţie căreia i se aplică acest plan.

([1]) Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/2067 al Comisiei din 19 decembrie 2018 privind verificarea datelor și acreditarea verificatorilor în temeiul Directivei 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului (a se vedea pagina 94 din prezentul Jurnal Oficial).

▼B

Planul de monitorizare este completat de proceduri scrise pe care operatorul sau operatorul de aeronave le stabilește, le documentează, le implementează și le menține pentru activitățile incluse în planul de monitorizare, după caz.

(2) Planul de monitorizare menționat la alineatul (1) descrie instrucțiunile pentru operator sau pentru operatorul de aeronave într-un mod logic și simplu, evitând duplicarea eforturilor și având în vedere sistemele existente utilizate în instalația respectivă sau utilizate de către operator sau de către operatorul de aeronave.

Articolul 12

Conținutul planului de monitorizare și transmiterea acestuia

(1) Fiecare operator sau operator de aeronave prezintă autorității competente, spre aprobare, un plan de monitorizare.

Planul de monitorizare constă într-o documentație detaliată, completă și transparentă a metodologiei de monitorizare a unei anumite instalații sau a unui anumit operator de aeronave și conține cel puțin elementele prevăzute în anexa I.

Împreună cu planul de monitorizare, operatorul sau operatorul de aeronave prezintă și următoarele documente justificative:

(a) pentru instalații, dovezi pentru fiecare flux-sursă major și minor care să demonstreze conformitatea cu pragurile de incertitudine pentru datele privind activitatea și parametrii de calcul, după caz, pentru nivelurile aplicate, astfel cum sunt definite în anexele II și IV, și pentru fiecare sursă de emisie care să demonstreze respectarea pragurilor de incertitudine pentru nivelurile aplicate, astfel cum sunt definite în anexa VIII, dacă este cazul;

(b) rezultatele unei evaluări a riscurilor care să ofere dovezi conform cărora activitățile de control propuse și procedurile aferente acestor activități de control sunt proporționale cu riscurile inerente și cu riscurile de control identificate.

(2) În cazul în care anexa I face trimitere la o procedură, un operator sau un operator de aeronave stabilește, documentează, pune în aplicare și menține o astfel de procedură separat de planul de monitorizare.

Operatorul sau operatorul de aeronave sintetizează procedurile în planul de monitorizare, furnizând următoarele informații:

(a) titlul procedurii;

(b) o referință trasabilă și verificabilă pentru identificarea procedurii;

(c) identificarea postului sau a departamentului responsabil cu punerea în aplicare a procedurii și cu datele generate de procedură sau gestionate în cadrul acesteia;

(d) o scurtă descriere a procedurii care să permită operatorului sau operatorului de aeronave, autorității competente și verificatorului să înțeleagă parametrii esențiali și operațiunile efectuate;

▼B

(e) locul exact al înregistrărilor și informaţiilor relevante;

(f) denumirea sistemului computerizat utilizat, dacă este cazul;

(g) o listă a standardelor EN sau a altor standarde aplicate, dacă este cazul.

Operatorul sau operatorul de aeronave pune la dispoziţia autorităţii competente, la cererea acesteia, orice documentaţie scrisă a procedurilor. Operatorul sau operatorul de aeronave pune, de asemenea, la dispoziţie în scopul verificării în temeiul Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2018/2067.

▼M1

_____

▼B

Articolul 13

Planuri de monitorizare standardizate și simplificate

(1) Statele membre pot permite operatorilor și operatorilor de aeronave să utilizeze planuri de monitorizare standardizate sau simplificate, fără a aduce atingere articolului 12 alineatul (3).

În acest scop, statele membre pot publica modele pentru planurile de monitorizare respective, inclusiv descrierea fluxului de date și a procedurilor de control menţionate la articolele 58 și 59, pe baza modelelor și a orientărilor publicate de către Comisie.

(2) Înainte de aprobarea oricărui plan de monitorizare simplificat menţionat la alineatul (1), autoritatea competentă efectuează o evaluare simplificată a riscurilor pentru a verifica dacă activităţile de control și procedurile aferente acestor activităţi de control sunt proporţionale cu riscurile inerente și cu riscurile de control identificate și justifică utilizarea unui astfel de plan de monitorizare simplificat.

Statele membre pot solicita operatorului sau operatorului de aeronave să efectueze el însuși evaluarea riscurilor în temeiul paragrafului anterior, dacă este cazul.

Articolul 14

Modificări ale planului de monitorizare

(1) Fiecare operator sau operator de aeronave verifică în mod regulat dacă planul de monitorizare reflectă natura și funcţionarea instalaţiei sau a activităţii de aviaţie în conformitate cu articolul 7 din Directiva 2003/87/CE și dacă metodologia de monitorizare poate fi îmbunătăţită.

(2) Operatorul sau operatorul de aeronave modifică planul de monitorizare cel puţin în oricare dintre situaţiile următoare:

▼B

(a) dacă au loc noi emisii, ca urmare a derulării de noi activități sau ca urmare a utilizării de noi combustibili sau materiale care nu au fost încă incluse în planul de monitorizare;

(b) dacă are loc o modificare a disponibilității datelor ca urmare a utilizării de noi tipuri de instrumente de măsurare, metode de eșantionare sau metode de analiză ori din alte motive care conduce la o mai mare precizie a determinării emisiilor;

(c) dacă datele rezultate din metodologia de monitorizare aplicată anterior s-au dovedit a fi incorecte;

(d) dacă modificarea planului de monitorizare îmbunătățește precizia datelor raportate, cu excepția cazului în care acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau implică costuri nerezonabile;

(e) dacă planul de monitorizare nu este conform cu cerințele prezentului regulament, iar autoritatea competentă solicită operatorului sau operatorului de aeronave modificarea acestuia;

(f) dacă este necesar să se răspundă sugestiilor de îmbunătățire a planului de monitorizare incluse într-un raport de verificare.

Articolul 15

Aprobarea modificărilor planului de monitorizare

(1) Operatorul sau operatorul de aeronave notifică autorității competente orice propunere de modificare a planului de monitorizare, fără întârzieri nejustificate.

Cu toate acestea, autoritatea competentă poate permite operatorului sau operatorului de aeronave să notifice modificările aduse planului de monitorizare care nu sunt semnificative în sensul alineatelor (3) și (4) până la data de 31 decembrie a aceluiași an.

(2) Orice modificare semnificativă a planului de monitorizare în sensul alineatelor (3) și (4) trebuie aprobată de către autoritatea competentă.

În cazul în care autoritatea competentă consideră o modificare ca nefiind semnificativă, aceasta informează operatorul sau operatorul de aeronave în acest sens, fără întârzieri nejustificate.

(3) Printre modificările semnificative ale planului de monitorizare a unei instalații se numără:

(a) modificările categoriei instalației în cazul în care astfel de modificări impun o modificare a metodologiei de monitorizare sau conduc la o modificare a nivelului de semnificație aplicabil în temeiul articolului 23 din Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/2067;

(b) fără a aduce atingere articolului 47 alineatul (8), modificările referitoare la clasificarea instalației ca „instalație cu emisii scăzute”;

(c) modificările privind sursele de emisii;

(d) trecerea de la metoda bazată pe calcul la metodologiile bazate pe măsurare sau invers ori trecerea de la o metodologie alternativă la o metodologie bazată pe niveluri pentru determinarea emisiilor sau invers;

▼B

(e) modificarea nivelului aplicat;

(f) introducerea de noi fluxuri-sursă;

(g) o modificare a clasificării fluxurilor-sursă – între fluxuri-sursă majore, minore sau *de minimis*, în cazul în care o astfel de modificare necesită o modificare a metodei de monitorizare;

(h) o modificare a valorii implicite pentru un parametru de calcul, în cazul în care valoarea respectivă trebuie prevăzută în planul de monitorizare;

(i) introducerea de noi metode sau modificări ale metodelor existente referitoare la eșantionare, analiză sau calibrare, în cazul în care acest lucru are un impact direct asupra preciziei datelor privind emisiile;

(j) aplicarea sau adaptarea unei metodologii de cuantificare a emisiilor rezultate din scurgeri la siturile de stocare.

(4) Printre modificările semnificative aduse planurilor de monitorizare ale unui operator de aeronave se numără:

(a) în ceea ce privește planul de monitorizare a emisiilor:

(i) modificarea valorilor factorului de emisie prevăzute în planul de monitorizare;

(ii) alegerea unei alte metode de calcul dintre cele prevăzute în anexa III sau trecerea de la utilizarea unei metode de calcul la utilizarea metodologiei de estimare în conformitate cu articolul 55 alineatul (2) sau invers;

(iii) introducerea de noi fluxuri-sursă;

(iv) modificări ale statutului operatorului de aeronave ca emițător mic în sensul articolului 55 alineatul (1) sau în raport cu unul din pragurile prevăzute la articolul 28a alineatul (6) din Directiva 2003/87/CE;

(b) în ceea ce privește planul de monitorizare a datelor tonă-kilometru:

(i) trecerea serviciului de transport aerian furnizat de la statutul necomercial la cel comercial și invers;

(ii) modificarea obiectului serviciului de transport aerian, obiectul constituindu-l pasagerii, mărfurile sau trimiterile poștale.

Articolul 16

Implementarea modificărilor și păstrarea evidenței acestora

(1) Înainte de primirea aprobării sau a informațiilor în conformitate cu articolul 15 alineatul (2), operatorul sau operatorul de aeronave poate efectua activitatea de monitorizare și de raportare utilizând planul de monitorizare modificat în cazul în care acesta poate presupune în mod rezonabil că modificările propuse nu sunt semnificative sau în cazul în care monitorizarea efectuată în conformitate cu planul de monitorizare inițial ar conduce la date incomplete privind emisiile.

▼M1

În caz de dubii, operatorul sau operatorul de aeronave utilizează în paralel atât planul de monitorizare modificat, cât și planul de monitorizare inițial, pentru a desfășura întreaga activitate de monitorizare și de raportare în conformitate cu cele două planuri și ține o evidență a ambelor rezultate ale monitorizării.

▼B

(2) După ce a primit aprobarea sau informațiile în conformitate cu articolul 15 alineatul (2), operatorul sau operatorul de aeronave utilizează numai datele referitoare la planul de monitorizare modificat și își desfășoară întreaga activitate de monitorizare și de raportare utilizând numai planul de monitorizare modificat începând cu data de la care este aplicabilă versiunea respectivă a planului de monitorizare.

(3) Operatorul sau operatorul de aeronave ține evidența tuturor modificărilor aduse planului de monitorizare. Fiecare înregistrare trebuie să conțină:

(a) descrierea clară a modificării;

(b) justificarea introducerii modificării;

(c) data notificării modificării către autoritatea competentă în conformitate cu articolul 15 alineatul (1);

(d) data confirmării de către autoritatea competentă a primirii notificării menționate la articolul 15 alineatul (1) și, după caz, data primirii aprobării sau a informațiilor menționate la articolul 15 alineatul (2);

(e) data de la care se aplică planul de monitorizare modificat în conformitate cu alineatul (2) din prezentul articol.

SECȚIUNEA 2

Fezabilitate tehnică și costuri nerezonabile

Articolul 17

Fezabilitate tehnică

În cazul în care un operator sau un operator de aeronave susține că aplicarea unei metodologii de monitorizare anume nu este fezabilă din punct de vedere tehnic, autoritatea competentă evaluează fezabilitatea tehnică luând în considerare justificarea adusă de către operator sau de către operatorul de aeronave. Justificarea respectivă trebuie să se bazeze pe deținerea de către operator sau de către operatorul de aeronave a resurselor tehnice necesare pentru îndeplinirea exigențelor unui sistem propus sau a unei cerințe și care pot fi implementate în termenul solicitat în scopul prezentului regulament. Resursele tehnice respective includ disponibilitatea tehnicilor și a tehnologiei necesare.

Articolul 18

Costuri nerezonabile

(1) În cazul în care un operator sau un operator de aeronave susține că aplicarea unei anumite metodologii de monitorizare ar atrage costuri nerezonabile, autoritatea competentă verifică dacă acele costuri sunt nerezonabile, luând în considerare justificarea operatorului.

▼B

Autoritatea competentă consideră costurile ca fiind nerezonabile atunci când estimarea costurilor depășește beneficiile. În acest sens, beneficiul este calculat prin înmulțirea unui factor de îmbunătățire cu un preț de referință de 20 EUR per certificat, iar costurile includ o perioadă de depreciere adecvată bazată pe perioada de viață economică a echipamentelor.

(2) La evaluarea naturii nerezonabile a costurilor în ceea ce privește alegerea de către operator a nivelurilor utilizate pentru datele privind activitatea, autoritatea competentă utilizează ca factor de îmbunătățire menționat la alineatul (1) diferența dintre gradul de incertitudine atins la momentul respectiv și pragul de incertitudine al nivelului care s-ar atinge în urma îmbunătățirii, înmulțită cu emisiile anuale medii generate de respectivul flux-sursă în ultimii trei ani.

În lipsa unor astfel de date privind emisiile anuale medii generate de fluxul-sursă în ultimii trei ani, operatorul sau operatorul de aeronave prezintă o estimare prudentă a emisiilor anuale medii, excluzând CO_2-ul provenit din biomasă și înainte de scăderea CO_2-ului transferat. Pentru instrumentele de măsurare care fac obiectul verificării metrologice legale naționale, gradul de incertitudine atins la momentul respectiv poate fi înlocuit cu eroarea maximă permisă în exploatare autorizată de legislația națională relevantă.

▼M1

În sensul prezentului alineat, se aplică articolul 38 alineatul (5), cu condiția ca operatorul să dispună de informațiile relevante privind criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră ale biocarburanților, ale biolichidelor și ale combustibililor proveniți din biomasă utilizați pentru ardere.

▼B

(3) La evaluarea naturii nerezonabile a costurilor cu privire la măsurile care sunt destinate să îmbunătățească calitatea emisiilor raportate dar care nu au un impact direct asupra preciziei datelor privind activitatea, autoritatea competentă utilizează un factor de îmbunătățire de 1 % din emisiile anuale medii ale fluxurilor-sursă respective înregistrate în ultimii trei ani. Măsurile respective pot include:

(a) trecerea de la valori implicite la analize în vederea determinării parametrilor de calcul;

(b) creșterea numărului de analize pe flux-sursă;

(c) în cazul în care sarcina de măsurare specifică nu face obiectul verificării metrologice legale naționale, înlocuirea instrumentelor de măsurare cu instrumente conforme cu cerințele relevante prevăzute de verificarea metrologică legală a statului membru în aplicații similare sau cu instrumente de măsurare care îndeplinesc normele naționale adoptate în temeiul Directivei 2014/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului ([1]) sau al Directivei 2014/32/UE;

(d) scurtarea intervalelor de calibrare și de întreținere ale instrumentelor de măsurare;

(e) îmbunătățiri ale activităților privind fluxul de date și ale activităților de control care reduc semnificativ riscurile inerente sau riscurile de control.

(4) Măsurile referitoare la îmbunătățirea metodologiei de monitorizare a unei instalații nu sunt considerate a atrage costuri nerezonabile până la o valoare cumulată de 2 000 EUR pe perioadă de raportare. Pentru instalațiile cu emisii scăzute, pragul respectiv este de 500 EUR pe perioadă de raportare.

([1]) Directiva 2014/31/UE a Parlamentului European și a Consiliului din 26 februarie 2014 privind armonizarea legislației statelor membre referitoare la punerea la dispoziție pe piață a aparatelor de cântărit cu funcționare neautomată (JO L 96, 29.3.2014, p. 107).

▼B

CAPITOLUL III

MONITORIZAREA EMISIILOR PROVENITE DE LA INSTALAŢIILE STAŢIONARE

SECŢIUNEA 1

Dispoziţii generale

Articolul 19

Clasificarea instalaţiilor, a fluxurilor-sursă și a surselor de emisii

(1) În scopul monitorizării emisiilor și al determinării cerinţelor minime pentru niveluri, fiecare operator determină categoria instalaţiei sale în conformitate cu alineatul (2) și, dacă este cazul, categoria fiecărui flux-sursă în conformitate cu alineatul (3) și a fiecărei surse de emisii în conformitate cu alineatul (4).

(2) Operatorul clasifică fiecare instalaţie ca aparţinând uneia dintre următoarele categorii:

(a) instalaţie de categoria A, în cazul în care emisiile anuale medii verificate din perioada de comercializare imediat anterioară perioadei de comercializare curente, excluzând CO_2-ul rezultat din biomasă și înainte de scăderea CO_2-ului transferat, sunt mai mici sau egale cu 50 000 de tone de $CO_{2(e)}$;

(b) instalaţie de categoria B, în cazul în care emisiile anuale medii verificate din perioada de comercializare imediat anterioară perioadei de comercializare curente, excluzând CO_2-ul rezultat din biomasă și înainte de scăderea CO_2-ului transferat, sunt mai mari de 50 000 de tone de $CO_{2(e)}$ și mai mici sau egale cu 500 000 de tone de $CO_{2(e)}$;

(c) instalaţie de categoria C, în cazul în care emisiile anuale medii verificate din perioada de comercializare imediat anterioară perioadei de comercializare curente, excluzând CO_2-ul rezultat din biomasă și înainte de scăderea CO_2-ului transferat, sunt mai mari de 500 000 de tone de $CO_{2(e)}$.

Prin derogare de la articolul 14 alineatul (2), autoritatea competentă poate permite operatorului să nu modifice planul de monitorizare în cazul în care, pe baza emisiilor verificate, pragul de clasificare al instalaţiei menţionat la primul paragraf este depășit, dar operatorul demonstrează într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că acest prag nu fusese depășit deja în ultimele cinci perioade de raportare și nu va fi depășit din nou în perioadele de raportare ulterioare.

(3) Operatorul clasifică fiecare flux-sursă în una dintre următoarele categorii, comparându-l cu suma tuturor valorilor absolute ale CO_2-ului fosil și ale $CO_{2(e)}$ corespunzătoare tuturor fluxurilor-sursă incluse în metodologiile bazate pe calcul și cu suma tuturor emisiilor generate de sursele de emisii monitorizate cu ajutorul metodologiilor bazate pe măsurare, înainte de scăderea CO_2-ului transferat:

▼B

(a) fluxuri-sursă minore, atunci când fluxurile-sursă selectate de către operator reprezintă împreună mai puţin de 5 000 de tone de CO_2 fosil pe an sau mai puţin de 10 %, până la o cantitate totală maximă de 100 000 de tone de CO_2 fosil pe an, luându-se în considerare valoarea absolută cea mai mare;

(b) fluxuri-sursă *de minimis*, atunci când fluxurile-sursă selectate de către operator reprezintă împreună mai puţin de 1 000 de tone de CO_2 fosil pe an sau mai puţin de 2 %, până la o cantitate totală maximă de 20 000 de tone de CO_2 fosil pe an, luându-se în considerare valoarea absolută cea mai mare;

(c) fluxuri-sursă majore, atunci când fluxurile-sursă nu se încadrează în niciuna dintre categoriile menţionate la literele (a) și (b).

Prin derogare de la articolul 14 alineatul (2), autoritatea competentă poate permite operatorului să nu modifice planul de monitorizare în cazul în care, pe baza emisiilor verificate, pragul de clasificare a fluxului-sursă drept flux-sursă minor sau *de minimis* menţionat la primul paragraf este depășit, dar operatorul demonstrează într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că acest prag nu fusese depășit deja în ultimele cinci perioade de raportare și nu va fi depășit din nou în perioadele de raportare ulterioare.

(4) Operatorul clasifică fiecare sursă de emisie pentru care se aplică o metodologie bazată pe măsurare în una dintre următoarele categorii:

(a) sursă de emisii minoră,atunci când sursa de emisii emite mai puţin de 5 000 de tone de $CO_{2(e)}$ fosil pe an sau mai puţin de 10 % din emisiile fosile totale ale instalaţiei, până la o cantitate totală maximă de 100 000 de tone de $CO_{2(e)}$ fosil pe an, luându-se în considerare valoarea absolută cea mai mare;

(b) sursă de emisii majoră, atunci când sursa de emisii nu este clasificată drept sursă de emisii minoră.

Prin derogare de la articolul 14 alineatul (2), autoritatea competentă poate permite operatorului să nu modifice planul de monitorizare în cazul în care, pe baza emisiilor verificate, pragul de clasificare al unei surse de emisii drept sursă de emisii minoră menţionat la primul paragraf este depășit, dar operatorul demonstrează într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că acest prag nu fusese depășit deja în ultimele cinci perioade de raportare și nu va fi depășit din nou în perioadele de raportare ulterioare.

(5) În cazul în care emisiile anuale medii verificate ale instalaţiei pentru perioada de comercializare imediat anterioară perioadei de comercializare curente nu sunt disponibile sau nu mai sunt reprezentative în sensul alineatului (2), operatorul utilizează o estimare prudentă a emisiilor medii anuale, excluzând CO_2-ul rezultat din biomasă și înainte de scăderea CO_2 transferat, pentru a determina categoria instalaţiei.

▼M1

(6) În sensul prezentului articol, se aplică articolul 38 alineatul (5).

▼B

Articolul 20

Limitele monitorizării

(1) Operatorii definesc limitele monitorizării pentru fiecare instalaţie.

▼B

În cadrul acestor limite, operatorul include toate emisiile de gaze cu efect de seră relevante care provin de la toate sursele de emisii și fluxurile-sursă aferente activităţilor desfășurate în instalaţie și enumerate în anexa I la Directiva 2003/87/CE, precum și din activităţile și gazele cu efect de seră incluse de statul membru în care este situată instalaţia, în conformitate cu articolul 24 din directiva respectivă.

Operatorul include, de asemenea, emisiile rezultate din operaţiuni obișnuite și din evenimente excepţionale, inclusiv pornirea și oprirea instalaţiei și situaţiile de urgenţă survenite în timpul perioadei de raportare, cu excepţia emisiilor provenite de la echipamentele mobile utilizate în scopuri de transport.

(2) Atunci când determină procesul de monitorizare și de raportare, operatorul include cerinţele specifice sectorului prevăzute în anexa IV.

(3) În cazul în care se detectează scurgeri dintr-un complex de stocare, în sensul Directivei 2009/31/CE, care duc la emisii sau la degajare de CO_2 în coloana de apă, acestea se consideră surse de emisii pentru instalaţia respectivă și se monitorizează în conformitate cu secţiunea 23 din anexa IV la prezentul regulament.

Autoritatea competentă poate permite excluderea unei surse de emisii aferente unei scurgeri din procesul de monitorizare și raportare dacă s-au luat măsuri corective în temeiul articolului 16 din Directiva 2009/31/CE și dacă nu se mai detectează emisii sau degajări în coloana de apă generate de scurgerea respectivă.

Articolul 21

Alegerea metodologiei de monitorizare

(1) Pentru monitorizarea emisiilor unei instalaţii, operatorul alege să aplice fie o metodologie bazată pe calcul, fie o metodologie bazată pe măsurare, în funcţie de dispoziţiile specifice ale prezentului regulament.

O metodologie bazată pe calcul constă în determinarea emisiilor provenite din fluxuri-sursă pe baza datelor privind activitatea obţinute cu ajutorul sistemelor de măsurare și a parametrilor adiţionali din analize de laborator sau valori implicite. Metodologia bazată pe calcul poate fi aplicată conform metodologiei standard stabilite la articolul 24 sau metodologiei bilanţului masic stabilite la articolul 25.

O metodologie bazată pe măsurare constă în determinarea emisiilor provenite din surse de emisii cu ajutorul măsurării continue a concentraţiei gazului cu efect de seră relevant în gazul de ardere sau a concentraţiei debitului de gaze de ardere, incluzând monitorizarea transferurilor de CO_2 între instalaţii în cazul în care se măsoară concentraţia de CO_2 și debitul gazului transferat.

În cazul în care se aplică metoda bazată pe calcul, operatorul determină în planul de monitorizare, pentru fiecare flux-sursă, dacă se utilizează metodologia standard sau metodologia bilanţului masic, incluzând nivelurile relevante definite în anexa II.

▼B

(2) Cu condiţia obţinerii aprobării din partea autorităţii competente, operatorul poate combina metodologia standard, metodologia bilanţului masic și metodologiile bazate pe măsurare pentru diferite surse de emisii și fluxuri-sursă aparţinând unei instalaţii, cu condiţia să nu apară nici lacune, nici dublă contabilizare în ceea ce privește emisiile.

(3) În cazul în care cerinţele specifice sectorului prevăzute în anexa IV impun utilizarea unei anumite metodologii de monitorizare, operatorul utilizează metodologia respectivă sau o metodologie bazată pe măsurare. Operatorul poate alege o metodologie diferită numai în cazul în care îi furnizează autorităţii competente dovezi conform cărora utilizarea metodologiei cerute nu este posibilă din punct de vedere tehnic sau implică costuri nerezonabile sau că metodologia alternativă duce la obţinerea, per total, a unei precizii mai mari a datelor privind emisiile.

Articolul 22

Metodologia de monitorizare care nu se bazează pe niveluri

Prin derogare de la articolul 21 alineatul (1), operatorul poate utiliza o metodologie de monitorizare care nu se bazează pe niveluri (denumită în continuare „metodologia alternativă”) pentru anumite fluxuri-sursă sau surse de emisii, cu condiţia să fie îndeplinite toate criteriile următoare:

(a) aplicarea cel puţin a nivelului 1 în cadrul metodologiei bazate pe calcul pentru unul sau mai multe fluxuri-sursă majore sau minore și a metodologiei bazate pe măsurare pentru cel puţin o sursă de emisii asociată acelorași fluxuri-sursă nu este posibilă din punct de vedere tehnic sau ar genera costuri nerezonabile;

(b) operatorul evaluează și cuantifică în fiecare an incertitudinile tuturor parametrilor utilizaţi pentru determinarea emisiilor anuale în conformitate cu *Ghidul ISO pentru exprimarea incertitudinii de măsurare* (JCGM 100:2008) sau cu un alt standard echivalent acceptat la nivel internaţional și include rezultatele obţinute în raportul de emisii anuale;

(c) operatorul demonstrează într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că, prin aplicarea unei astfel de metodologii de monitorizare alternative, pragurile de incertitudine generale pentru nivelul anual al emisiilor de gaze cu efect de seră pentru întreaga instalaţie nu depășesc 7,5 % pentru instalaţiile de categoria A, 5,0 % pentru instalaţiile de categoria B și 2,5 % pentru cele de categoria C.

Articolul 23

Modificări temporare ale metodologiei de monitorizare

(1) În cazul în care, din motive de natură tehnică, temporar nu este fezabil să se aplice planul de monitorizare aprobat de autoritatea competentă, operatorul în cauză aplică cel mai înalt nivel care poate fi atins sau o abordare prudentă fără niveluri dacă aplicarea unui nivel nu este posibilă, până când se restabilesc condiţiile de aplicare a nivelului aprobat în planul de monitorizare.

▼B

Operatorul ia toate măsurile necesare pentru a permite reluarea promptă a aplicării planului de monitorizare aprobat de autoritatea competentă.

(2) Operatorul în cauză notifică autorității competente modificarea temporară adusă metodologiei de monitorizare menționată la alineatul (1) fără întârzieri nejustificate, menționând:

(a) motivele abaterii de la planul de monitorizare aprobat de autoritatea competentă;

(b) detaliile metodologiei provizorii de monitorizare pe care operatorul o folosește pentru a determina emisiile până când se restabilesc condițiile pentru aplicarea planului de monitorizare aprobat de autoritatea competentă;

(c) măsurile pe care operatorul le adoptă pentru restabilirea condițiilor pentru aplicarea planului de monitorizare aprobat de autoritatea competentă;

(d) data la care se prevede reluarea aplicării planului de monitorizare aprobat de autoritatea competentă.

SECȚIUNEA 2

Metodologia bazată pe calcul

Subsecțiunea 1

Generalități

Articolul 24

Calcularea emisiilor conform metodologiei standard

(1) Conform metodologiei standard, operatorul calculează fluxul-sursă de emisii de ardere prin înmulțirea datelor privind activitatea corespunzătoare cantității de combustibil ars, exprimată în terajouli pe baza puterii calorifice nete (NCV), cu factorul de emisie corespunzător, exprimat ca tone de CO_2 pe terajoule (t CO_2/TJ) în conformitate cu utilizarea NCV, și cu factorul de oxidare corespunzător.

Autoritatea competentă poate permite utilizarea de factori de emisie pentru combustibili exprimați ca t CO_2/t sau t CO_2/Nm^3. În astfel de cazuri, operatorul determină emisiile de ardere înmulțind datele privind activitatea corespunzătoare cantității de combustibil ars, exprimată în tone sau în volum în normali metri cubi, cu factorul de emisie corespunzător și cu factorul de oxidare corespunzător.

(2) Operatorul determină emisiile de proces pe flux-sursă înmulțind datele privind activitatea corespunzătoare consumului de materiale, cantității de material trecut prin instalație sau producției lor finale, exprimate în tone sau în volum în normali metri cubi, cu factorul de emisie corespunzător, exprimat în t CO_2/t sau t CO_2/Nm^3, și cu factorul de conversie corespunzător.

(3) În cazul în care un factor de emisii de nivel 1 sau nivel 2 include deja efectul reacțiilor chimice incomplete, factorul de oxidare sau factorul de conversie este stabilit la valoarea 1.

▼B

Articolul 25

Calcularea emisiilor conform metodologiei bilanţului masic

(1) Conform metodologiei bilanţului masic, operatorul calculează cantitatea de CO_2 corespunzătoare fiecărui flux-sursă inclus în bilanţul masic, prin înmulţirea datelor privind activitatea corespunzătoare cantităţii de combustibil sau de material care intră sau iese din limitele bilanţului masic cu conţinutul de carbon al combustibilului sau al materialului înmulţit cu 3,664 t CO_2/t C, aplicând secţiunea 3 din anexa II.

(2) Fără a aduce atingere articolului 49, emisiile generate de întregul proces acoperit de bilanţul masic reprezintă suma cantităţilor de CO_2 corespunzătoare tuturor fluxurilor-sursă acoperite de bilanţul masic. Monoxidul de carbon (CO) emis în atmosferă se calculează în cadrul bilanţului masic ca emisie a cantităţii molare echivalente de CO_2.

Articolul 26

Niveluri aplicabile

(1) La definirea nivelurilor relevante pentru fluxurile-sursă majore și minore în conformitate cu articolul 21 alineatul (1), pentru a determina datele privind activitatea și fiecare parametru de calcul, fiecare operator aplică următoarele:

(a) cel puţin nivelurile enumerate în anexa V, în cazul unei instalaţii de categoria A sau dacă este nevoie de un parametru de calcul pentru un flux-sursă care este un combustibil comercial standard;

(b) în alte cazuri decât cele menţionate la litera (a), cel mai înalt nivel stabilit în anexa II.

Cu toate acestea, pentru fluxurile-sursă majore operatorul poate aplica nivelul imediat inferior nivelurilor menţionate la primul paragraf pentru instalaţiile de categoria C și până la două niveluri mai jos pentru instalaţiile de categoriile A și B, dar cel puţin nivelul 1, dacă acesta demonstrează într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că nivelul necesar în conformitate cu primul paragraf nu este fezabil din punct de vedere tehnic sau implică costuri nerezonabile.

Autoritatea competentă poate, pentru o perioadă de tranziţie convenită cu operatorul, să permită unui operator să aplice pentru fluxuri-sursă majore niveluri mai joase decât cele menţionate la al doilea paragraf, dar de cel puţin nivelul 1, cu condiţia ca:

(a) operatorul să demonstreze într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că nivelul necesar în conformitate cu cel de al doilea paragraf nu este posibil din punct de vedere tehnic sau că implică costuri nerezonabile și

(b) operatorul să prezinte un plan de îmbunătăţire, indicând modalitatea și data până la care va fi atins cel puţin nivelul necesar în conformitate cu cel de al doilea paragraf.

▼B

(2) Pentru fluxurile-sursă minore, operatorul poate aplica un nivelul inferior nivelurilor menţionate la alineatul (1) primul paragraf, dar cel puţin nivelul 1, dacă acesta demonstrează într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că nivelul necesar în conformitate cu alineatul (1) primul paragraf nu este posibil din punct de vedere tehnic sau implică costuri nerezonabile.

(3) În ceea ce privește fluxurile-sursă *de minimis*, operatorul poate determina datele privind activitatea și fiecare parametru de calcul utilizând estimări prudente în loc de niveluri, cu excepţia cazului în care se poate atinge, fără eforturi suplimentare, un nivel definit.

(4) În ceea ce privește factorul de oxidare și cel de conversie, operatorul aplică cel puţin cele mai scăzute niveluri prevăzute în anexa II.

(5) În cazul în care autoritatea competentă a permis utilizarea de factori de emisii exprimaţi ca t CO_2/t sau t CO_2/Nm^3 pentru combustibili și pentru combustibilii folosiţi pentru alimentarea procesului sau în bilanţurile masice în conformitate cu articolul 25, puterea calorifică netă poate fi monitorizată utilizând o estimare prudentă în locul nivelurilor, cu excepţia cazului în care se poate atinge, fără eforturi suplimentare, un nivel definit.

Subsecţiunea 2

Date privind activitatea

Articolul 27

Determinarea datelor privind activitatea

(1) Operatorul determină datele privind activitatea ale unui flux-sursă, după cum urmează:

(a) pe baza unei contorizări continue în cadrul procesului care generează emisiile;

(b) pe baza cumulării contorizărilor de cantităţi emise separat, luând în calcul variaţiile relevante de stoc.

(2) În sensul alineatului (1) litera (b), cantitatea de combustibil sau de material prelucrată în timpul perioadei de raportare se calculează ca fiind cantitatea de combustibil sau de material primită în cursul perioadei de raportare minus cantitatea de combustibil sau de material scoasă din instalaţie plus cantitatea de combustibil sau de material aflată în stoc la începutul perioadei de raportare minus cantitatea de combustibil sau de material aflată în stoc la sfârșitul perioadei de raportare.

În cazul în care determinarea prin măsurare directă a cantităţilor aflate în stoc nu este posibilă din punct de vedere tehnic sau ar implica costuri nerezonabile, operatorul poate estima aceste cantităţi pe baza unuia dintre următoarele moduri:

(a) datele din anii precedenţi corelate cu producţia pentru perioada de raportare;

▼B

(b) procedurile documentate și datele corespunzătoare din declarațiile financiare verificate pentru perioada de raportare.

În cazul în care acest lucru nu este posibil din punct de vedere tehnic sau ar implica costuri nerezonabile pentru determinarea datelor privind activitatea pentru întregul an calendaristic, operatorul poate alege următoarea zi care este cea mai adecvată pentru a distinge un an de raportare de anul următor, respectând astfel anul calendaristic indicat. Deviațiile constatate în cazul unuia sau mai multor fluxuri-sursă sunt înregistrate în mod clar, formează baza unei valori reprezentative pentru anul calendaristic și sunt luate în considerare în mod sistematic în anul următor.

Articolul 28

Sistemele de măsurare controlate de operator

(1) Pentru a determina datele privind activitatea în conformitate cu articolul 27, operatorul trebuie să utilizeze rezultatele contorizării bazate pe sistemele de măsurare controlate de acesta în cadrul instalației, cu condiția respectării tuturor condițiilor următoare:

(a) operatorul trebuie să efectueze o evaluare a incertitudinii și să asigure atingerea pragului de incertitudine corespunzător nivelului relevant;

(b) operatorul trebuie să se asigure cel puțin o dată pe an și după fiecare calibrare a unui instrument de măsurare că rezultatele calibrării înmulțite cu un factor de ajustare prudent sunt comparate cu pragurile de incertitudine relevante. Factorul de ajustare prudent se bazează pe o serie de timp adecvată a calibrărilor anterioare ale instrumentului în cauză sau ale altor instrumente de măsurare similare pentru a lua în calcul efectul incertitudinii în exploatare.

În cazul în care pragurile aprobate în conformitate cu articolul 12 sunt depășite sau se constată că echipamentele nu sunt conforme cu alte cerințe, operatorul adoptă măsuri corective fără întârzieri nejustificate și notifică autoritatea competentă în acest sens.

(2) Atunci când notifică un nou plan de monitorizare sau când este relevant pentru o modificare a planului de monitorizare aprobat, operatorul transmite autorității competente evaluarea incertitudinii menționată la alineatul (1) litera (a).

Evaluarea acoperă incertitudinea specificată a instrumentelor de măsurare aplicate, incertitudinea asociată calibrării, precum și orice altă incertitudine suplimentară care are legătură cu modul în care instrumentele de măsurare sunt utilizate în practică. Evaluarea incertitudini acoperă incertitudinea asociată variației de stoc în cazul în care instalațiile de stocare au capacitatea de a stoca cel puțin 5 % din cantitatea anuală folosită din combustibilul sau materialul în cauză. În momentul efectuării evaluării, operatorul ia în considerare faptul că valorile declarate utilizate pentru definirea pragurilor de incertitudine corespunzătoare nivelurilor prevăzute în anexa II se referă la incertitudinea aferentă întregii perioade de raportare.

▼B

Operatorul poate simplifica evaluarea incertitudinii considerând că erorile maxime permise specificate pentru instrumentul de măsurare utilizat sau, în cazul în care este mai mică, incertitudinea obţinută prin calibrare înmulţită cu un factor de ajustare prudent pentru a lua în calcul efectul incertitudinii în exploatare, corespund incertitudinii aferente întregii perioade de raportare, în conformitate cu definiţiile nivelurilor prevăzute în anexa II, cu condiţia ca instrumentele de măsurare să fie instalate într-un mediu adaptat specificaţiilor lor de utilizare.

(3) Fără a aduce atingere alineatului (2), autoritatea competentă îi poate permite operatorului să utilizeze rezultatele măsurătorilor furnizate de sistemele de măsurare controlate de acesta în cadrul instalaţiei, în cazul în care operatorul dovedește că instrumentele de măsurare utilizate fac obiectul verificării metrologice legale naţionale relevante.

În acest sens, eroarea maximă permisă în exploatare autorizată de legislaţia naţională relevantă cu privire la verificarea metrologică legală pentru operaţiunea de măsurare relevantă poate fi folosită ca valoare a incertitudinii, fără alte justificări.

Articolul 29

Sisteme de măsurare care nu se află sub controlul operatorului

(1) În cazul în care, pe baza evaluării simplificate a incertitudinii, utilizarea sistemelor de măsurare care nu se află sub controlul operatorului, comparativ cu utilizarea celor controlate de către operator în temeiul articolului 28, îi permite operatorului să respecte un nivel cel puţin la fel de înalt, oferă rezultate mai fiabile și este mai puţin expusă la riscuri de control, operatorul determină datele privind activitatea cu ajutorul sistemelor de măsurare care nu se află sub controlul său.

În acest scop, operatorul poate să recurgă la una dintre următoarele surse de date:

(a) cantităţile din facturile emise de un partener comercial, cu condiţia existenţei unei tranzacţii comerciale între doi parteneri comerciali independenţi;

(b) citirile directe oferite de sistemele de măsurare.

(2) Operatorul asigură conformitatea cu nivelul aplicabil în temeiul articolului 26.

În acest scop, eroarea maximă permisă în exploatare autorizată de legislaţia relevantă pentru verificarea metrologică legală naţională aplicabilă tranzacţiei comerciale în cauză poate fi folosită ca incertitudine, fără alte justificări.

În cazul în care cerinţele aplicabile în temeiul verificării metrologice legale naţionale sunt mai puţin stricte decât cele prevăzute pentru nivelul aplicabil în temeiul articolului 26, operatorul trebuie să obţină dovezi din partea partenerului comercial responsabil cu sistemul de măsurare cu privire la incertitudinea aplicabilă.

▼B

Subsecţiunea 3

Parametri de calcul

Articolul 30

Determinarea parametrilor de calcul

(1) Operatorul determină parametrii de calcul fie ca valori implicite, fie ca valori bazate pe analize, în funcţie de nivelul aplicabil.

(2) Operatorul determină și raportează parametrii de calcul în conformitate cu starea utilizată pentru datele aferente privind activitatea, făcând referire la starea combustibilului sau a materialului în momentul achiziţionării sau al utilizării în procesul generator de emisii, înainte de a fi uscat sau tratat în alt mod pentru analize de laborator.

În cazul în care o astfel de abordare implică costuri nerezonabile sau în cazul în care poate fi obţinută o precizie mai mare, operatorul poate raporta în mod sistematic datele privind activitatea și parametrii de calcul corespunzători stării în care se efectuează analizele de laborator.

Operatorul este obligat să determine fracţiunea de biomasă numai pentru combustibilii micști sau pentru materialele mixte. Pentru alţi combustibili sau materiale, se utilizează valoarea implicită de 0 % pentru fracţiunea de biomasă din combustibilii sau materialele fosile și se utilizează o valoare implicită de 100 % din fracţiunea de biomasă pentru combustibilii sau materialele care constau exclusiv din biomasă.

Articolul 31

Valori implicite pentru parametrii de calcul

(1) Atunci când determină parametrii de calcul ca valori implicite, operatorul utilizează una dintre următoarele valori, în conformitate cu cerinţa privind nivelul aplicabil stabilită în anexele II și VI:

(a) factorii standard și factorii stoechiometrici enumeraţi în anexa VI;

(b) factorii standard utilizaţi de statul membru în inventarul naţional prezentat Secretariatului Convenţiei-cadru a Naţiunilor Unite asupra schimbărilor climatice;

(c) valorile din literatura de specialitate convenite cu autoritatea competentă, inclusiv factorii standard publicaţi de autoritatea competentă, care sunt compatibili cu factorii menţionaţi la litera (b), dar reprezentativi pentru surse de fluxuri de combustibili cu un grad mai mare de dezagregare;

(d) valorile specificate și garantate de furnizorul unui combustibil sau al unui material, dacă operatorul poate dovedi într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că intervalul de încredere de 95 % pentru conţinutul de carbon nu depășește 1 %;

▼B

(e) valorile obţinute în baza analizelor efectuate în trecut, dacă operatorul poate dovedi într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că valorile respective sunt reprezentative pentru loturile viitoare de același combustibil sau același material.

(2) Operatorul indică toate valorile implicite utilizate în planul de monitorizare.

În cazul în care valorile implicite se modifică de la un an la altul, operatorul indică în planul de monitorizare sursa recunoscută aplicabilă a valorii respective.

(3) Autoritatea competentă poate aproba o modificare a valorilor implicite pentru un parametru de calcul în planul de monitorizare în temeiul articolului 15 alineatul (2) numai dacă operatorul dovedește că noile valori implicite conduc la o determinare mai precisă a emisiilor.

(4) La cererea operatorului, autoritatea competentă poate permite ca puterea calorifică netă și factorii de emisie ai combustibililor să fie determinaţi utilizând aceleași niveluri ca în cazul combustibililor comerciali standard, cu condiţia ca operatorul să trimită, cel puţin o dată la trei ani, dovezi conform cărora intervalul de 1 % pentru puterea calorifică specificată a fost respectat în ultimii trei ani.

(5) La cererea operatorului, autoritatea competentă poate accepta ca în cazul unei substanţe chimice pure conţinutul de carbon stoechiometric al acesteia să fie considerat ca îndeplinind un nivel care altfel ar necesita analize efectuate în conformitate cu articolele 32-35, dacă operatorul poate demonstra într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că utilizarea analizelor ar conduce la costuri nerezonabile și că utilizarea valorii stoechiometrice nu va conduce la subestimarea emisiilor.

Articolul 32

Parametri de calcul bazaţi pe analize

(1) Operatorul se asigură că toate analizele, eșantionările, calibrările și validările pentru determinarea parametrilor de calcul sunt efectuate prin aplicarea de metode care au la bază standardele EN corespunzătoare.

În cazul în care nu sunt disponibile astfel de standarde, metodele se bazează pe standardele ISO adecvate sau pe standardele naţionale. În cazul în care nu există standarde publicate aplicabile, se utilizează proiecte de standarde adecvate, orientări privind cele mai bune practici din industrie sau alte metodologii dovedite ştiinţific, limitând erorile de eșantionare și de măsurare.

(2) În cazul în care, pentru determinarea emisiilor, sunt utilizate cromatografe de gaz online sau analizatori de gaz extractivi sau neextractivi, operatorul trebuie să obţină aprobarea autorităţii competente pentru utilizarea unor astfel de echipamente. Acestea sunt utilizate numai pentru datele referitoare la compoziţia combustibililor și a materialelor în stare gazoasă. Ca măsuri minime de asigurare a calităţii, operatorul se asigură că se efectuează o validare iniţială și, ulterior, validări anuale ale instrumentului.

▼B

(3) Rezultatul oricărei analize se utilizează numai pentru perioada de livrare sau pentru lotul de combustibil sau de material pentru care au fost prelevate eșantioane și pentru care eșantioanele au fost considerate reprezentative.

Atunci când determină un parametru specific, operatorul utilizează rezultatele tuturor analizelor efectuate cu privire la parametrul respectiv.

Articolul 33

Planul de eșantionare

(1) În cazul în care parametrii de calcul sunt determinaţi prin analize, operatorul prezintă autorităţii competente, spre aprobare, pentru fiecare combustibil sau material, un plan de eșantionare sub forma unei proceduri scrise care conţine informaţii referitoare la metodologiile folosite pentru pregătirea eșantioanelor, inclusiv informaţii referitoare la responsabilităţile, locaţiile, frecvenţele și cantităţile, și la metodologiile utilizate pentru stocarea și transportarea eșantioanelor.

Operatorul se asigură că eșantioanele obţinute sunt reprezentative pentru lotul relevant sau pentru perioada de livrare relevantă și că sunt imparţiale. Elementele relevante ale planului de eșantionare sunt convenite cu laboratorul care efectuează analiza pentru combustibilul sau materialul respectiv, iar dovada acestui acord se include în plan. Operatorul pune la dispoziţie planul pentru a fi verificat în temeiul Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2018/2067.

(2) De comun acord cu laboratorul care efectuează analiza pentru combustibilul sau materialul respectiv și sub rezerva aprobării de către autoritatea competentă, operatorul își adaptează elementele planului de eșantionare în cazul în care rezultatele analitice indică faptul că eterogenitatea combustibilului sau a materialului diferă în mod semnificativ de informaţiile privind eterogenitatea pe care s-a bazat planul iniţial de eșantionare pentru combustibilul sau materialul în cauză.

Articolul 34

Utilizarea laboratoarelor

(1) Operatorul se asigură că laboratoarele utilizate pentru efectuarea analizelor în vederea determinării parametrilor de calcul sunt acreditate în conformitate cu EN ISO/IEC 17025 pentru metodele analitice relevante.

(2) Laboratoarele neacreditate în conformitate cu EN ISO/IEC 17 025 pot fi utilizate pentru determinarea parametrilor de calcul numai în cazul în care operatorul poate demonstra într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că accesul la laboratoarele indicate la alineatul (1) nu este posibil din punct de vedere tehnic sau ar implica costuri nerezonabile și că laboratorul neacreditat îndeplinește cerinţe echivalente celor prevăzute în EN ISO/IEC 17025.

▼B

(3) Autoritatea competentă consideră că un laborator îndeplinește cerinţe echivalente celor prevăzute în EN ISO/IEC 17025 în sensul alineatului (2) în cazul în care un operator prezintă, în măsura în care acest lucru este posibil într-o formă și la un nivel de detaliu comparabile cu cele aferente procedurilor prevăzute la articolul 12 alineatul (2), dovezi în conformitate cu prezentului alineat al doilea și al treilea paragraf.

Cu privire la managementul calităţii, operatorul prezintă o certificare acreditată a laboratorului în conformitate cu EN ISO/IEC 9001 sau cu alte sisteme certificate de management al calităţii care acoperă domeniul de activitate al laboratorului. În lipsa unor astfel de sisteme certificate de management al calităţii, operatorul furnizează alte dovezi adecvate referitoare la capacitatea laboratorului de a-și gestiona într-un mod fiabil personalul,procedurile, documentele și atribuţiile.

Cu privire la competenţa tehnică, operatorul prezintă dovezi referitoare la competenţa și capacitatea laboratorului de a genera rezultate valabile din punct de vedere tehnic utilizând procedurile analitice relevante. Astfel de dovezi includ cel puţin următoarele elemente:

(a) gestionarea competenţei personalului în ceea ce privește atribuţiile specifice încredinţate;

(b) caracterul adecvat al condiţiilor de lucru și de mediu;

(c) selectarea metodelor analitice și a standardelor relevante;

(d) dacă este cazul, gestionarea eșantionării și pregătirea eșantioanelor, inclusiv controlul integrităţii eșantioanelor;

(e) dacă este cazul, elaborarea și validarea unor metode analitice noi sau aplicarea de metode care nu sunt acoperite de standarde internaţionale sau naţionale;

(f) estimarea incertitudinii;

(g) gestionarea echipamentelor, inclusiv a procedurilor de calibrare, ajustare, întreţinere și reparare a echipamentelor, și păstrarea unei evidenţe în acest sens;

(h) gestionarea și controlul datelor, documentelor și programelor informatice;

(i) gestionarea elementelor de calibrare și a materialelor de referinţă;

(j) asigurarea calităţii în ceea ce privește rezultatele calibrării și ale testelor, inclusiv participarea regulată la programe de testare a competenţei, aplicarea metodelor analitice în cazul materialelor de referinţă certificate sau compararea cu un laborator acreditat;

▼B

(k) gestionarea proceselor externalizate;

(l) gestionarea sarcinilor încredinţate, a plângerilor formulate de către clienți și asigurarea luării de măsuri corective în timp util.

Articolul 35

Frecvenţele analizelor

(1) Operatorul aplică frecvenţele minime ale analizelor pentru combustibilii și materialele relevante menţionate în anexa VII.

(2) Autoritatea competentă îi poate permite operatorului să utilizeze o frecvență diferită de cele menţionate la alineatul (1) în cazul în care frecvenţele minime nu sunt disponibile sau în cazul în care operatorul demonstrează una dintre următoarele situaţii:

(a) pe baza datelor istorice, inclusiv a valorilor analitice pentru combustibilii sau materialele respective calculate în perioada de raportare imediat anterioară perioadei de raportare curente, nicio variaţie a valorilor analitice pentru combustibilul sau materialul respectiv nu depășește 1/3 din valoarea incertitudinii pe care operatorul trebuie să o respecte în ceea ce privește determinarea datelor privind activitatea ale combustibilului sau materialului respectiv;

(b) utilizarea frecvenţei prevăzute ar atrage costuri nerezonabile.

În cazul în care o instalaţie funcţionează numai o parte a anului sau în cazul în care combustibilii sau materialele sunt livrate în loturi care sunt consumate în decursul a unei perioade mai mari de un an calendaristic, autoritatea competentă poate conveni cu operatorul o planificare mai adecvată pentru analize, cu condiţia ca aceasta să aibă drept rezultat o incertitudine comparabilă cu cea menţionată la litera (a) primul paragraf.

Subsecţiunea 4

Parametrii de calcul specifici

Articolul 36

Factorii de emisii pentru CO_2

(1) Operatorul determină factorii de emisie specifici fiecărei activităţi pentru emisiile de CO_2.

(2) Factorii de emisii ai combustibililor, inclusiv cei folosiţi pentru alimentarea procesului, se exprimă în t CO_2/TJ.

Autoritatea competentă îi poate permite operatorului să folosească un factor de emisii pentru un combustibil exprimat în t CO_2/t sau t CO_2/Nm^3 pentru emisiile de ardere, în cazul în care utilizarea unui factor

▼B

de emisii exprimat în t CO_2/TJ implică costuri nerezonabile sau în cazul în care poate fi atinsă o precizie cel puţin echivalentă a emisiilor calculate prin folosirea unui astfel de factor de emisie.

(3) Pentru conversia conţinutului de carbon în valoarea corespunzătoare a unui factor de emisii asociat CO_2 sau invers, operatorul utilizează factorul 3,664 t CO_2/t C.

Articolul 37

Factorii de oxidare și de conversie

(1) Operatorul utilizează nivelul 1 ca nivel minim pentru a determina factorii de oxidare sau de conversie. Operatorul utilizează valoarea 1 pentru factorul de oxidare sau de conversie în cazul în care factorul de emisie include efectul oxidării sau al conversiei incomplete.

Cu toate acestea, autoritatea competentă poate solicita operatorilor să utilizeze întotdeauna nivelul 1.

(2) În cazul în care, într-o instalaţie, sunt folosiţi mai mulţi combustibili și se utilizează nivelul 3 pentru factorul de oxidare specific, operatorul poate solicita aprobarea autorităţii competente pentru una sau ambele situaţii următoare:

(a) determinarea unui singur factor de oxidare agregat pentru întregul proces de ardere și aplicarea acestuia în cazul tuturor combustibililor;

(b) atribuirea oxidării incomplete unui singur flux-sursă major și utilizarea unei valori egale cu 1 pentru factorul de oxidare al celorlalte fluxuri-sursă.

În cazul în care se utilizează biomasa sau combustibili micști, operatorul prezintă dovezi referitoare la faptul că aplicarea literei (a) sau (b) de la primul paragraf nu conduce la o subestimare a emisiilor.

Subsecţiunea 5

Tratamentul biomasei

Articolul 38

Fluxurile-sursă de biomasă

(1) Operatorul poate determina datele privind activitatea ale unui flux-sursă de biomasă fără a utiliza niveluri și fără a aduce dovezi analitice referitoare la conţinutul de biomasă, în cazul în care fluxul-sursă respectiv constă exclusiv din biomasă, iar operatorul poate garanta faptul că acesta nu este contaminat cu alte materiale sau alţi combustibili.

▼M1

În sensul prezentului alineat, se aplică articolul 38 alineatul (5).

▼B

(2) ►M1 Factorul de emisie al biomasei este zero. În sensul prezentului paragraf, se aplică articolul 38 alineatul (5). ◄

▼B

Factorul de emisie al fiecărui combustibil sau material se calculează și se raportează ca factorul de emisie preliminar determinat în conformitate cu articolul 30, înmulţit cu fracţiunea fosilă a combustibilului sau a materialului.

(3) Turba, xilitul și fracţiunile fosile ale combustibililor micști sau ale materialelor mixte nu sunt considerate biomasă.

(4) În cazul în care fracţiunea de biomasă a combustibililor micști sau a materialelor mixte este mai mare sau egală cu 97 % sau dacă, data fiind cantitatea de emisii asociate fracţiunii fosile a combustibilului sau materialului, aceasta se califică drept flux-sursă *de minimis*, autoritatea competentă îi poate permite operatorului să aplice metodologii care nu se bazează pe niveluri, inclusiv metoda bilanţului energetic, pentru determinarea datelor privind activitatea și a parametrilor de calcul relevanţi.

▼M1

În sensul prezentului alineat, se aplică articolul 38 alineatul (5).

(5) Atunci când se face trimitere la prezentul alineat, biocarburanţii, biolichidele și combustibilii proveniţi din biomasă utilizaţi pentru ardere îndeplinesc criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră stabilite la articolul 29 alineatele (2)-(7) și (10) din Directiva (UE) 2018/2001.

Cu toate acestea, biocarburanţii, biolichidele și combustibilii proveniţi din biomasă produși din deșeuri și din reziduuri, altele decât reziduurile agricole, din acvacultură, pescuit și silvicultură, trebuie să îndeplinească numai criteriile prevăzute la articolul 29 alineatul (10) din Directiva (UE) 2018/2001. Prezentul paragraf se aplică, de asemenea, deșeurilor și reziduurilor care sunt prelucrate întâi într-un produs înainte de a fi prelucrate ulterior în biocarburanţi, biolichide și combustibili proveniţi din biomasă.

Electricitatea, încălzirea și răcirea generate din deșeuri municipale solide nu fac obiectul criteriilor prevăzute la articolul 29 alineatul (10) din Directiva (UE) 2018/2001.

Criteriile prevăzute la articolul 29 alineatele (2)-(7) și (10) din Directiva (UE) 2018/2001 se aplică indiferent de originea geografică a biomasei.

Articolul 29 alineatul (10) din Directiva (UE) 2018/2001 se aplică unei instalaţii, astfel cum este definită la articolul 3 litera (e) din Directiva 2003/87/CE.

Respectarea criteriilor prevăzute la articolul 29 alineatele (2)-(7) și (10) din Directiva (UE) 2018/2001 se evaluează în conformitate cu articolul 30 și articolul 31 alineatul (1) din directiva menţionată.

În cazul în care biomasa utilizată pentru ardere nu respectă dispoziţiile prezentului alineat, conţinutul său de carbon este considerat drept carbon fosil.

▼M2

(6) Prin derogare de la alineatul (5) primul paragraf, statele membre sau autorităţile competente, după caz, pot considera îndeplinite criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră menţionate la alineatul respectiv pentru biocombustibilii, biolichidele și combustibilii din biomasă utilizaţi pentru ardere de la 1 ianuarie 2022 până la 31 decembrie 2022.

▼B

Articolul 39

Determinarea biomasei și a fracţiunii fosile

(1) Pentru combustibilii micști sau pentru materialele mixte, operatorul poate fie să presupună absenţa biomasei și să aplice o

▼B

fracţiune fosilă implicită de 100 %, fie să stabilească o fracţiune de biomasă în conformitate cu alineatul (2), aplicând nivelurile definite în secţiunea 2.4 din anexa II.

(2) În cazul în care, în funcţie de nivelul necesar, operatorul trebuie să efectueze analize pentru a determina fracţiunea de biomasă, operatorul face acest lucru pe baza unui standard relevant și a metodelor analitice prevăzute de acesta, cu condiţia ca utilizarea acelei metode standard și analitice să fie aprobată de autoritatea competentă.

În cazul în care, în funcţie de nivelul necesar, operatorul trebuie să efectueze analize pentru a determina fracţiunea de biomasă, dar aplicarea primului paragraf nu este posibilă din punct de vedere tehnic sau presupune costuri nerezonabile, operatorul prezintă autorităţii competente, în vederea aprobării, o metodă alternativă de estimare pentru a determina fracţiunea de biomasă. Pentru combustibilii sau materialele care provin dintr-un proces de producţie cu fluxuri de intrare definite și trasabile, operatorul își poate baza estimarea pe bilanţul masic al carbonului fosil și al carbonului din biomasă care intră și iese din proces.

Comisia poate oferi orientări privind alte metode de estimare aplicabile.

▼M1

(3) Prin derogare de la alineatele (1) și (2) și de la articolul 30, operatorul nu utilizează analize sau metode de estimare în conformitate cu alineatul (2) pentru a determina fracţiunea de biomasă din gazele naturale primite dintr-o reţea de gaze la care se adaugă biogaz.

Operatorul poate determina dacă o anumită cantitate de gaze naturale din reţeaua de gaze este biogaz utilizând metodologia prevăzută la alineatul (4).

(4) Operatorul poate determina fracţiunea de biomasă utilizând registrele de achiziţii pentru biogazul cu un conţinut energetic echivalent, cu condiţia ca operatorul să furnizeze dovezi, într-un mod considerat satisfăcător de către autoritatea competentă, că:

(a) nu există nicio dublă contabilizare a aceleiași cantităţi de biogaz, în special că nimeni altcineva nu revendică utilizarea biogazului achiziţionat, inclusiv prin prezentarea unei garanţii de origine, astfel cum este definită la articolul 2 punctul 12 din Directiva (UE) 2018/2001;

(b) operatorul și producătorul de biogaz sunt racordaţi la aceeași reţea de gaze.

Pentru a demonstra că respectă dispoziţiile prezentului alineat, operatorul poate utiliza datele înregistrate într-o bază de date creată de unul sau mai multe state membre care permite urmărirea transferurilor de biogaz.

▼B

SECȚIUNEA 3

Metodologia bazată pe măsurare

Articolul 40

Utilizarea metodologiei de monitorizare bazate pe măsurare

Operatorul utilizează metodologii bazate pe măsurare pentru toate emisiile de protoxid de azot (N_2O) în conformitate cu anexa IV și pentru cuantificarea CO_2 transferat în temeiul articolului 49.

În plus, operatorul poate utiliza metodologii bazate pe măsurare pentru sursele de emisii de CO_2, în cazul în care acesta poate dovedi că pentru fiecare sursă de emisii se respectă nivelurile necesare în conformitate cu articolul 41.

Articolul 41

Cerințe privind nivelurile

(1) Pentru fiecare sursă de emisii majoră, operatorul aplică următoarele:

(a) în cazul unei instalații de categoria A, cel puțin nivelurile enumerate în secțiunea 2 din anexa VIII;

(b) în celelalte cazuri, cel mai înalt nivel stabilit în secțiunea 1 din anexa VIII.

Cu toate acestea, operatorul poate aplica nivelul imediat inferior nivelurilor menționate la primul paragraf pentru instalațiile de categoria C și până la două niveluri mai jos pentru instalațiile de categoriile A și B, dar de cel puțin nivelul 1, dacă acesta demonstrează într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că aplicarea nivelului necesar în conformitate cu primul paragraf nu este posibilă din punct de vedere tehnic sau implică costuri nerezonabile.

(2) Pentru emisiile provenite din surse de emisii minore, operatorul poate aplica un nivelul inferior nivelului necesar în conformitate cu primul paragraf din alineatul (1), dar de cel puțin nivelul 1, dacă acesta demonstrează într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că aplicarea nivelului necesar în conformitate cu primul paragraf din alineatul (1) nu este posibilă din punct de vedere tehnic sau implică costuri nerezonabile.

Articolul 42

Standarde de măsurare și laboratoare

(1) Toate măsurătorile se efectuează aplicând metode bazate pe:

(a) EN 14181 (Emisii din surse staționare – Asigurarea calității sistemelor de măsurare automate);

(b) EN 15259 (Calitatea aerului – Măsurarea emisiilor din surse staționare – Cerințe pentru secțiunile și siturile de măsurare și pentru obiectivul, planificarea și raportul măsurării);

▼B

(c) alte standarde EN relevante, în special EN ISO 16911-2 (Emisii din surse staţionare – Determinarea manuală și automată a vitezei și a debitului volumic în conducte).

În cazul în care nu sunt disponibile astfel de standarde, metodele se bazează pe standarde ISO adecvate, pe standardele publicate de către Comisie sau pe standardele naţionale. În cazul în care nu există standarde publicate aplicabile, se utilizează proiecte de standarde adecvate, orientări privind cele mai bune practici din industrie sau alte metodologii dovedite ştiinţific, limitând erorile de eșantionare și de măsurare.

Operatorul ţine seama de toate aspectele relevante ale sistemului de măsurare continuă, inclusiv de locaţia echipamentului, de calibrare, de măsurare, de asigurarea calităţii și de controlul calităţii.

(2) Operatorul se asigură că laboratoarele care efectuează măsurătorile, calibrările și evaluările relevante ale echipamentelor pentru sistemele de măsurare continuă a emisiilor sunt acreditate conform EN ISO/IEC 17025 pentru metodele analitice sau activităţile de calibrare relevante.

În cazul în care laboratorul nu deţine o astfel de acreditare, operatorul se asigură că se respectă cerinţe echivalente celor prevăzute la articolul 34 alineatele (2) și (3).

Articolul 43

Determinarea emisiilor

(1) Operatorul determină emisiile anuale de la o sursă de emisii de-a lungul perioadei de raportare prin adunarea, pe durata perioadei de raportare, a tuturor valorilor orare ale concentraţiei de gaze cu efect de seră măsurate, care sunt înmulţite cu valorile orare ale debitului gazelor de ardere, unde valorile orare reprezintă medii ale tuturor rezultatelor măsurătorilor individuale obţinute în ora de funcţionare respectivă.

În cazul emisiilor de CO_2, operatorul determină emisiile anuale pe baza ecuaţiei 1 din anexa VIII. Monoxidul de carbon emis în atmosferă este considerat cantitatea molară echivalentă de CO_2.

În cazul protoxidului de azot (N_2O), operatorul determină emisiile anuale pe baza ecuaţiei din subsecţiunea B.1 a secţiunii 16 din anexa IV.

(2) În cazul în care în cadrul unei instalaţii există mai multe surse de emisii, iar acestea nu pot fi măsurate ca o singură sursă de emisii, operatorul măsoară separat emisiile provenite de la respectivele surse de emisii și adună rezultatele pentru a obţine totalul emisiilor pentru gazul în cauză pentru perioada de raportare.

(3) Operatorul determină concentraţia de gaze cu efect de seră din gazele de ardere prin măsurarea continuă într-un punct reprezentativ, utilizând una dintre următoarele metode:

▼B

(a) măsurare directă;

(b) în cazul unei concentrații mari în gazele de ardere, calcularea concentrației folosind o măsurare indirectă a concentrației prin aplicarea ecuației 3 din anexa VIII și ținând seama de valorile concentrațiilor măsurate ale tuturor celorlalte componente ale fluxului de gaz, astfel cum sunt indicate în planul de monitorizare al operatorului.

(4) Dacă este relevant, operatorul determină separat orice cantitate de CO_2 rezultată din biomasă și o scade din emisiile totale de CO_2 măsurate. În acest scop, operatorul poate utiliza:

(a) o abordare bazată pe calcul, inclusiv abordări care utilizează analize și eșantionare pe baza EN ISO 13833 [Emisii din surse staționare – Determinarea raportului dintre biomasă (biogenă) și dioxidul de carbon de origine fosilă – Eșantionarea și determinarea radiocarbonului];

(b) o altă metodă bazată pe un standard relevant, inclusiv ISO 18466 (Emisii din surse staționare – Determinarea fracțiunii biogene în CO_2 la coșul de gaz cu ajutorul metodei bilanțului);

(c) o metodă de estimare publicată de Comisie.

În cazul în care metoda propusă de operator implică prelevarea continuă de eșantioane din fluxul de gaze de ardere, se aplică EN 15259 (Calitatea aerului – Măsurarea emisiilor din surse staționare – Cerințe pentru secțiunile și siturile de măsurare și pentru obiectivul, planificarea și raportul măsurării).

▼M1

În sensul prezentului alineat, se aplică articolul 38 alineatul (5).

▼B

(5) Operatorul determină debitul gazelor de ardere pentru efectuarea calculelor în conformitate cu alineatul (1) cu ajutorul uneia dintre următoarele metode:

(a) calcularea, cu ajutorul unui bilanț masic adecvat, luând în considerare toți parametrii importanți de la intrare, incluzând, pentru emisiile de CO_2, cel puțin masele materialelor intrate, debitul aerului intrat și randamentul procesului, cât și parametrii importanți de la ieșire, incluzând cel puțin produsul final și concentrațiile de oxigen (O_2), dioxid de sulf (SO_2) și oxid de azot (NO_x);

(b) determinarea prin măsurarea continuă a debitului într-un punct reprezentativ.

Articolul 44

Agregarea datelor

(1) Operatorul calculează mediile orare pentru fiecare parametru relevant pentru determinarea emisiilor, inclusiv concentrațiile și debitul gazelor de ardere, printr-o metodologie bazată pe măsurare care utilizează toate punctele de date disponibile pentru ora respectivă.

▼B

În cazul în care un operator poate genera date pentru perioade de referinţă mai scurte fără costuri suplimentare, acesta utilizează perioadele de referinţă respective pentru a determina emisiile anuale în conformitate cu articolul 43 alineatul (1).

(2) În cazul în care echipamentul de măsurare continuă a unui parametru nu mai poate fi controlat, este defect sau nu este în funcţiune în timpul unei părţi a orei sau a perioadei de referinţă indicate la alineatul (1), operatorul calculează media orară în mod proporţional cu punctele de date rămase pentru ora sau pentru perioada de referinţă mai scurtă respectivă, cu condiţia să fie disponibile cel puţin 80 % din numărul maxim de puncte de date pentru un parametru.

Se aplică articolul 45 alineatele (2)-(4) în cazul în care sunt disponibile mai puţin de 80 % din numărul maxim de puncte de date pentru un parametru.

Articolul 45

Lacune în materie de date

(1) În cazul în care un echipament de măsurare din cadrul unui sistem de monitorizare continuă a emisiilor nu este în funcţiune o perioadă mai mare de cinci zile consecutive în orice an calendaristic, operatorul informează fără întârzieri nejustificate autoritatea competentă și propune măsuri adecvate în vederea îmbunătăţirii calităţii sistemului de monitorizare continuă respectiv.

(2) În cazul în care, ca urmare a faptului că un echipament nu mai poate fi controlat, este defect sau nu este în funcţiune, este imposibil să se furnizeze o oră sau o perioadă de referinţă mai scurtă valabilă, în conformitate cu articolul 44 alineatul (1), pentru unul sau mai mulţi parametri ai metodologiei bazate pe măsurare, operatorul determină valori de substituţie pentru fiecare oră în care există lacune în materie de date.

(3) În cazul în care nu se poate furniza o oră sau o perioadă de referinţă mai scurtă valabilă pentru un parametru măsurat în mod direct sub formă de concentraţie, operatorul calculează pentru ora sau perioada de referinţă mai scurtă respectivă o valoare de substituţie ca suma dintre concentraţia medie și de două ori devierea standard aferentă mediei respective, utilizând ecuaţia 4 din anexa VIII.

În cazul în care perioada de raportare nu este aplicabilă pentru determinarea unor astfel de valori de substituţie din cauza unor modificări tehnice semnificative în cadrul instalaţiei, operatorul convine împreună cu autoritatea competentă asupra unui calendar reprezentativ, cu durata de un an, dacă este posibil, pentru determinarea mediei și a devierii standard.

(4) În cazul în care nu se poate furniza o oră de date valabilă pentru un parametru, altul decât concentraţia, operatorul obţine valori de substituţie pentru parametrul respectiv cu ajutorul unui model adecvat de bilanţ masic sau al unui bilanţ energetic al procesului. Operatorul validează rezultatele utilizând parametrii măsuraţi rămași ai metodologiei bazate pe măsurare și datele obţinute în condiţii de funcţionare normale, pentru o perioadă de timp egală cu cea pentru care lipsesc datele.

▼B

Articolul 46

Confirmare prin calculul emisiilor

Operatorul confirmă emisiile determinate printr-o metodologie bazată pe măsurare, cu excepţia emisiilor de N_2O din producţia de acid azotic și a gazelor cu efect de seră transferate către o reţea de transport sau către un sit de stocare, prin calcularea emisiilor anuale de fiecare gaz cu efect de seră respectiv pentru aceleași surse de emisii și fluxuri-sursă.

Nu este necesară utilizarea de metodologii bazate pe niveluri.

SECŢIUNEA 4

Dispoziţii speciale

Articolul 47

Instalaţii cu emisii reduse

(1) Autoritatea competentă îi poate permite operatorului să prezinte un plan de monitorizare simplificat în conformitate cu articolul 13, cu condiţia ca aceasta să opereze o instalaţie cu emisii reduse.

Primul paragraf nu se aplică instalaţiilor care desfășoară activităţi în care este inclus N_2O, în temeiul anexei I la Directiva 2003/87/CE.

(2) În sensul alineatului (1) primul paragraf, o instalaţie este considerată ca având emisii reduse dacă este îndeplinită cel puţin una dintre condiţiile următoare:

(a) emisiile anuale medii ale instalaţiei respective, indicate în rapoartele privind emisiile verificate pentru perioada de raportare imediat anterioară perioadei de raportare curentă, excluzând CO_2 provenit din biomasă și înainte de scăderea CO_2 transferat, au fost mai mici de 25 000 de tone de $CO_{2(e)}$ pe an;

(b) emisiile anuale medii menţionate la litera (a) nu sunt disponibile sau nu mai sunt aplicabile ca urmare a unor modificări aduse limitelor instalaţiei sau condiţiilor de funcţionare ale instalaţiei, dar, pe baza unei metode de estimare prudente, emisiile anuale ale instalaţiei respective pentru următorii cinci ani vor fi mai mici de 25 000 de tone de $CO_{2(e)}$ pe an, excluzând CO_2-ul provenit din biomasă și înainte de scăderea CO_2-ului transferat.

▼M1

În sensul prezentului alineat, se aplică articolul 38 alineatul (5).

▼B

(3) Operatorul unei instalaţii cu emisii reduse nu este obligat să prezinte documentele justificative menţionate la articolul 12 alineatul (1) al treilea paragraf și este scutit de obligaţia de a prezenta un raport privind îmbunătăţirile, astfel cum se prevede la articolul 69 alineatul (4), ca răspuns la recomandările de îmbunătăţire formulate de verificator în raportul de verificare.

▼B

(4) Prin derogare de la articolul 27, operatorul unei instalații cu emisii reduse poate determina cantitatea de combustibil sau de material utilizând registrele de achiziții disponibile și documentate și variațiile de stoc estimate. Operatorul este, de asemenea, scutit de obligația de a-i prezenta autorității competente evaluarea incertitudinii menționată la articolul 28 alineatul (2).

(5) Operatorul unei instalații cu emisii reduse este scutit de obligația prevăzută la articolul 28 alineatul (2) de a include incertitudinea legată de variația stocurilor într-o evaluare a incertitudinii.

(6) Prin derogare de la articolul 26 alineatul (1) și de la articolul 41 alineatul (1), operatorul unei instalații cu emisii reduse poate aplica cel puțin nivelul 1 în scopul determinării datelor privind activitatea și a parametrilor de calcul pentru toate fluxurile-sursă și în scopul determinării emisiilor aplicând metodologii bazate pe măsurare, cu excepția cazului în care se poate atinge o precizie mai mare fără eforturi suplimentare din partea operatorului, fără a se prezenta dovezi conform cărora aplicarea unor niveluri mai înalte nu este posibilă din punct de vedere tehnic sau ar implica costuri nerezonabile.

(7) În scopul determinării parametrilor de calcul pe bază de analize în conformitate cu articolul 32, operatorul unei instalații cu emisii reduse poate utiliza orice laborator competent din punct de vedere tehnic și capabil să genereze rezultate valabile din punct de vedere tehnic cu ajutorul procedurilor analitice relevante și prezintă dovezi cu privire la măsurile de asigurare a calității menționate la articolul 34 alineatul (3).

(8) În cazul în care o instalație cu emisii reduse care face obiectul unei monitorizări simplificate depășește pragul menționat la alineatul (2) în orice an calendaristic, operatorul acesteia notifică acest fapt, fără întârzieri nejustificate, autorității competente.

Operatorul prezintă fără întârzieri nejustificate autorității competente, spre aprobare, orice modificare semnificativă adusă planului de monitorizare în sensul articolului 15 alineatul (3) litera (b).

Cu toate acestea, autoritatea competentă îi permite operatorului să continue monitorizarea simplificată, cu condiția ca operatorul în cauză să demonstreze într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că pragul menționat la alineatul (2) nu fusese deja depășit în ultimele cinci perioade de raportare și că acesta nu va fi depășit din nou începând cu următoarea perioadă de raportare.

Articolul 48

CO_2 inerent

(1) CO_2-ul inerent care este transferat într-o instalație, inclusiv cel aflat în componența gazelor natural sau a gazelor reziduale (inclusiv gazul de furnal sau gazul de cocserie) sau cel din combustibilii folosiți pentru alimentarea procesului (inclusiv gazele de sinteză), este inclus în factorul de emisie aferent fluxului-sursă respectiv.

▼B

(2) În cazul în care CO_2-ul inerent provine din activități care fac obiectul anexei I la Directiva 2003/87/CE sau care sunt incluse în temeiul articolului 24 din directiva respectivă și acesta este transferat ulterior din instalație, ca parte a unui flux-sursă, într-o altă instalație și în scopul unei activități care intră sub incidența directivei respective, acesta nu este contabilizat ca emisie a instalației din care provine.

Cu toate acestea, în cazul în care CO_2-ul inerent este emis sau transferat din instalație către entități care nu intră sub incidența directivei respective, acesta este contabilizat ca emisii ale instalației din care provine.

(3) Operatorii pot determina cantitățile de CO_2 inerent transferat din instalație atât la instalația care efectuează transferul, cât și la cea de primire. În acest caz, cantitățile de CO_2 inerent transferat, respectiv primit, trebuie să fie identice.

În cazul în care cantitățile de CO_2 inerent transferat și primit nu sunt identice, se utilizează media aritmetică a celor două valori determinate atât în raportul de emisii al instalației care transferă, cât și în raportul de emisii al instalației de primire, dacă ecartul dintre valori poate fi explicat de marja de incertitudine a sistemelor de măsurare sau a metodei de determinare. În astfel de cazuri, raportul de emisii consemnează alinierea valorii respective.

În cazul în care ecartul dintre valori nu poate fi explicat prin marja de incertitudine aprobată a sistemelor de măsurare sau a metodei de determinare, operatorii instalației care transferă și a celei de primire aliniază valorile prin aplicarea de ajustări prudente aprobate de către autoritatea competentă.

Articolul 49

CO_2 transferat

(1) Operatorul scade din emisiile instalației orice cantitate de CO_2 ce provine din carbonul fosil aferent activităților care intră sub incidența anexei I la Directiva 2003/87/CE care nu este emisă de instalație, dar:

(a) este transferată din instalație către oricare dintre următoarele:

(i) o instalație de captare în scopul transportării și stocării geologice pe termen lung într-un sit de stocare autorizat în temeiul Directivei 2009/31/CE;

(ii) o rețea de transport în scopul stocării geologice pe termen lung într-un sit de stocare autorizat în temeiul Directivei 2009/31/CE;

(iii) un sit de stocare autorizat în temeiul Directivei 2009/31/CE în scopul stocării geologice pe termen lung;

(b) este transferată din instalație și este utilizată pentru a produce carbonat de calciu precipitat în care CO_2-ul utilizat este legat chimic.

▼B

(2) În raportul său anual privind emisiile, operatorul instalației care efectuează transferul furnizează codul de identificare al instalației de primire, recunoscut în conformitate cu actele adoptate în temeiul articolului 19 alineatul (3) din Directiva 2003/87/CE, în cazul în care instalația de primire intră sub incidența directivei respective. În toate celelalte cazuri, operatorul instalației care efectuează transferul trebuie să furnizeze numele, adresa și datele de contact ale unei persoane de contact din cadrul instalației de primire.

Primul paragraf se aplică, de asemenea, instalației de primire în ceea ce privește codul de identificare al instalației care efectuează transferul.

(3) Pentru a determina cantitatea de CO_2 transferată de la o instalație la alta, operatorul aplică o metodologie bazată pe măsurare, inclusiv în conformitate cu articolele 43, 44 și 45. Sursa de emisii corespunde punctului de măsurare, iar emisiile se exprimă în cantitatea de CO_2 transferată.

În sensul alineatului (1) litera (b), operatorul aplică o metodologie bazată pe calcul.

(4) Pentru a determina cantitatea de CO_2 transferată de la o instalație la alta, operatorul aplică nivelul cel mai înalt prevăzut în secțiunea 1 din anexa VIII.

Cu toate acestea, operatorul poate aplica nivelul imediat inferior, cu condiția ca acesta să dovedească că aplicarea nivelului cel mai înalt prevăzut în secțiunea 1 din anexa VIII nu este posibilă din punct de vedere tehnic sau implică costuri nerezonabile.

Pentru a determina cantitatea de CO_2 legată chimic în carbonatul de calciu precipitat, operatorul utilizează surse de date care oferă cea mai mare precizie posibilă.

(5) Operatorii pot determina cantitățile de CO_2 transferat din instalație atât la instalația care efectuează transferul, cât și la cea de primire. În acest caz, se aplică articolul 48 alineatul (3).

Articolul 50

Utilizarea sau transferul de N_2O

(1) Dacă N_2O provine din activitățile care intră sub incidența anexei I la Directiva 2003/87/CE pentru care anexa respectivă specifică faptul că N_2O este relevant, iar o instalație nu emite N_2O, ci îl transferă către o altă instalație care monitorizează și raportează emisiile în conformitate cu prezentul regulament, acesta nu este contabilizat ca emisie a instalației de la care provine.

O instalație care primește N_2O de la o instalație și o activitate în conformitate cu primul paragraf monitorizează fluxurile de gaze relevante utilizând aceleași metodologii ca cele impuse de prezentul regulament, ca și cum N_2O ar fi generat chiar în instalația care îl primește.

▼B

Cu toate acestea, în cazul în care N_2O este îmbuteliat sau utilizat drept gaz în produse astfel încât să fie emis în afara instalației sau în cazul în care este transferat din instalație către entități care nu intră sub incidența Directivei 2003/87/CE, acesta se contabilizează ca emisii ale instalației de la care provine, cu excepția cantităților de N_2O pentru care operatorul instalației de la care provine N_2O poate demonstra autorității competente că N_2O este distrus utilizând echipamente adecvate de reducere a emisiilor.

(2) În raportul său anual privind emisiile, operatorul instalației care efectuează transferul furnizează codul de identificare al instalației de primire, recunoscut în conformitate cu actele adoptate în temeiul articolului 19 alineatul (3) din Directiva 2003/87/CE, dacă este cazul.

Primul paragraf se aplică, de asemenea, instalației de primire în ceea ce privește codul de identificare al instalației care efectuează transferul.

(3) Pentru a determina cantitatea de N_2O transferată de la o instalație la alta, operatorul aplică o metodologie bazată pe măsurare, inclusiv în conformitate cu articolele 43, 44 și 45. Sursa de emisii corespunde punctului de măsurare, iar emisiile se exprimă în cantitatea de N_2O transferată.

(4) Pentru a determina cantitatea de N_2O transferată de la o instalație la alta, operatorul aplică nivelul cel mai înalt pentru emisiile de N_2O prevăzut în secțiunea 1 din anexa VIII.

Cu toate acestea, operatorul poate aplica nivelul imediat inferior, cu condiția ca acesta să dovedească faptul că aplicarea nivelului cel mai înalt prevăzut în secțiunea 1 din anexa VIII nu este posibilă din punct de vedere tehnic sau că implică costuri nerezonabile.

(5) Operatorii pot determina cantitățile de N_2O transferat din instalație atât la instalația care efectuează transferul, cât și la cea de primire. În astfel de cazuri, dispozițiile articolului 48 alineatul (3) se aplică *mutatis mutandis*.

CAPITOLUL IV

MONITORIZAREA EMISIILOR ȘI A DATELOR TONĂ-KILOMETRU PROVENITE DIN AVIAȚIE

Articolul 51

Dispoziții generale

(1) Fiecare operator de aeronave monitorizează și raportează emisiile care provin din activități de aviație pentru toate zborurile incluse în anexa I la Directiva 2003/87/CE care sunt efectuate de către operatorul de aeronave respectiv pe timpul perioadei de raportare și pentru care acesta este responsabil.

În acest scop, operatorul de aeronave atribuie toate zborurile unui an calendaristic în funcție de ora de plecare măsurată în ora universală coordonată.

▼B

(2) Operatorul de aeronave care intenționează să solicite alocarea unor certificate cu titlu gratuit în temeiul articolului 3e sau 3f din Directiva 2003/87/CE monitorizează, de asemenea, datele tonă-kilometru pentru aceleași zboruri în timpul anilor de monitorizare respectivi.

(3) În vederea identificării operatorului unic de aeronave menționat la articolul 3 litera (o) din Directiva 2003/87/CE care este responsabil de un zbor, se folosește indicativul de apel utilizat pentru controlul traficului aerian (ATC). Indicativul de apel reprezintă:

(a) indicativul OACI din caseta nr. 7 a planului de zbor; sau

(b) în cazul în care indicativul OACI al operatorului de aeronave nu este disponibil, mărcile de înmatriculare ale aeronavei.

(4) În cazul în care identitatea operatorului de aeronave nu este cunoscută, autoritatea competentă consideră deținătorul aeronavei ca operator al aeronavei, cu excepția cazului în care acesta dovedește identitatea operatorului de aeronave responsabil.

Articolul 52

Prezentarea planurilor de monitorizare

(1) Un operator de aeronave trebuie să prezinte autorității competente un plan de monitorizare pentru monitorizarea si raportarea emisiilor în conformitate cu articolul 12 cel târziu cu patru luni înainte de a începe activitățile de aviație prevăzute în anexa I la Directiva 2003/87/CE.

Prin derogare de la primul paragraf, un operator de aeronave care desfășoară pentru prima dată o activitate de aviație prevăzută în anexa I la Directiva 2003/87/CE care nu a putut fi prevăzută cu patru luni înainte de începerea activității respective trebuie să înainteze un plan de monitorizare autorității competente fără întârzieri nejustificate și cel târziu la șase săptămâni de la începerea activității respective. Operatorul de aeronave trebuie să furnizeze o justificare adecvată autorității competente pentru a explica de ce nu a fost posibil să se transmită planul de monitorizare cu patru luni înainte de începerea activității.

În cazul în care statul membru de administrare menționat la articolul 18a din Directiva 2003/87/CE nu este cunoscut dinainte, operatorul de aeronave prezintă fără întârzieri nejustificate planul de monitorizare, atunci când informațiile privind autoritatea competentă a statului membru de administrare devin disponibile.

(2) În cazul în care operatorul de aeronave intenționează să solicite alocarea de certificate cu titlu gratuit în temeiul articolului 3e sau 3f din Directiva 2003/87/CE, acesta prezintă, de asemenea, un plan de monitorizare pentru monitorizarea și raportarea datelor tonă-kilometru. Planul de monitorizare trebuie prezentat cel târziu cu patru luni înainte de începutul uneia dintre următoarele perioade:

(a) anul de monitorizare menționat la articolul 3e alineatul (1) din Directiva 2003/87/CE, pentru cererile prezentate în temeiul articolului respectiv;

▼B

(b) cel de al doilea an calendaristic din perioada menţionată la articolul 3c alineatul (2) din Directiva 2003/87/CE, pentru cererile prezentate în temeiul articolului 3f din directiva respectivă.

Articolul 53

Metodologia de monitorizare pentru emisiile provenite din activităţile de aviaţie

(1) Fiecare operator de aeronave determină emisiile anuale de CO_2 provenite din activităţile de aviaţie prin înmulţirea consumului anual aferent fiecărui combustibil (exprimat în tone) cu factorul de emisie respectiv.

(2) Fiecare operator de aeronave determină consumul de combustibil pentru fiecare zbor și pentru fiecare combustibil, inclusiv combustibilul consumat de unitatea auxiliară de alimentare. În acest scop, operatorul de aeronave utilizează una dintre metodele prevăzute în secţiunea 1 din anexa III. Operatorul de aeronave alege metoda care îi asigură datele cele mai complete și în timp util, cu cea mai mică incertitudine, fără a implica costuri nerezonabile

(3) Fiecare operator de aeronave determină alimentarea cu combustibil menţionată în secţiunea 1 din anexa III pe baza:

(a) măsurătorii efectuate de către furnizorul de combustibil, astfel cum este documentată în bonurile de livrare sau facturile pentru combustibil corespunzătoare fiecărui zbor;

(b) datelor obţinute cu ajutorul sistemelor de măsurare de la bordul navelor înregistrate în documentaţia privind masa și centrajul, în jurnalul tehnic al aeronavei sau transmise în format electronic de la aeronavă către operatorul de aeronave.

(4) Operatorul de aeronave determină cantitatea de combustibil din rezervor utilizând datele obţinute cu ajutorul sistemelor de măsurare de la bordul aeronavei și înregistrate în documentaţia privind masa și centrajul, în jurnalul tehnic al aeronavei sau transmise în format electronic de la aeronavă către operatorul de aeronave.

(5) În cazul în care cantitatea de combustibil alimentat sau cantitatea de combustibil rămasă în rezervoare este determinată ca unităţi de volum, exprimate în litri, operatorul de aeronave transformă cantitatea respectivă din volum în masă utilizând valorile densităţii. Operatorul de aeronave folosește densitatea combustibilului (care poate fi o valoare reală sau standard de 0,8 kg pe litru) care este utilizată din motive de funcţionare și de siguranţă.

Procedura de furnizare de informaţii privind utilizarea densităţii reale sau standard este descrisă în planul de monitorizare, împreună cu o trimitere la documentaţia relevantă a operatorului de aeronave.

(6) La efectuarea calculului menţionat la alineatul (1), operatorul de aeronave utilizează factorii de emisie impliciţi definiţi în tabelul 1 din anexa III.

▼B

Pentru combustibilii care nu figurează în acest tabel, operatorul de aeronave determină factorul de emisie în conformitate cu articolul 32. Pentru astfel de combustibili, puterea calorifică netă este determinată si raportată ca element informativ.

(7) Prin derogare de la alineatul (6) și sub rezerva aprobării de către autoritatea competentă, operatorul de aeronave poate să calculeze factorul de emisie sau conținutul de carbon pe care se bazează acesta ori puterea calorifică netă pentru combustibilii comerciali plecând de la datele din registrele de achiziții pentru combustibilul în cauză puse la dispoziție de furnizorul de combustibil, cu condiția ca acestea să fie obținute pe baza unor standarde acceptate la internațional și ca factorii de emisie enumerați în tabelul 1 din anexa III să nu poată fi aplicați.

▼M1

Articolul 54

Dispoziții specifice privind biocarburanții

(1) Pentru carburanții micști, operatorul de aeronave poate fie să presupună absența biocarburanților și să aplice o fracțiune fosilă implicită de 100 %, fie să determine o fracțiune de biocarburant în conformitate cu alineatul (2) sau (3).

(2) În cazul în care biocarburanții sunt amestecați fizic cu combustibili fosili și sunt livrați aeronavelor în loturi identificabile fizic, operatorul de aeronave poate efectua analize în conformitate cu articolele 32-35 pentru a determina fracțiunea de biomasă, pe baza unui standard relevant și a metodelor analitice prevăzute la articolele respective, cu condiția ca utilizarea respectivului standard și a respectivelor metode analitice să fie aprobată de autoritatea competentă. În cazul în care operatorul de aeronave furnizează autorității competente dovezi că astfel de analize ar genera costuri nerezonabile sau nu sunt fezabile din punct de vedere tehnic, operatorul de aeronave poate estima conținutul de biocarburant pe baza unui bilanț masic al combustibililor fosili și al biocarburanților achiziționați.

(3) În cazul în care loturile de biocarburant achiziționate nu sunt livrate fizic unei anumite aeronave, operatorul de aeronave nu utilizează analizele pentru a determina fracțiunea de biomasă a carburanților utilizați.

Operatorul de aeronave poate determina fracțiunea de biomasă utilizând registrele de achiziții pentru biocarburantul cu un conținut energetic echivalent, cu condiția ca operatorul să furnizeze dovezi, într-un mod considerat satisfăcător de către autoritatea competentă, că nu există nicio dublă contabilizare a aceleiași cantități de biocarburant, în special că nimeni altcineva nu revendică utilizarea biocarburantului achiziționat.

Pentru a demonstra că respectă cerințele menționate la al doilea paragraf, operatorul poate utiliza datele înregistrate în baza de date a Uniunii creată în conformitate cu articolul 28 alineatul (2) din Directiva (UE) 2018/2001.

(4) Factorul de emisie pentru biocarburant este zero.

În sensul prezentului alineat, se aplică articolul 38 alineatul (5) în cazul arderii biocarburantului de către operatorii de aeronave.

▼B

Articolul 55

Emiţătorii mici

(1) Operatorii de aeronave care operează mai puţin de 243 de zboruri per perioadă timp de trei perioade consecutive a câte patru luni și operatorii de aeronave care operează zboruri cu emisii anuale totale mai mici de 25 000 de tone de CO_2 pe an sunt consideraţi emiţători mici.

(2) Prin derogare de la articolul 53, emiţătorii mici își pot estima consumul de combustibil folosind instrumentele puse în aplicare de Eurocontrol sau de altă organizaţie relevantă, care poate prelucra toate informaţiile de trafic aerian relevante și poate evita orice subestimare a emisiilor.

Instrumentele aplicabile pot fi utilizate numai dacă sunt aprobate de Comisie, același lucru fiind valabil și în cazul aplicării factorilor de corecţie pentru compensarea oricăror imperfecţiuni ale metodelor de modelare.

(3) Prin derogare de la articolul 12, un emiţător mic care intenţionează să utilizeze oricare dintre instrumentele menţionate la alineatul (2) din prezentul articol poate prezenta doar următoarele informaţii în planul de monitorizare a emisiilor:

(a) informaţiile care trebuie furnizate în temeiul punctului 1 din secţiunea 2 a anexei I;

(b) dovezi cu privire la faptul că sunt respectate pragurile stabilite pentru emiţătorii mici, prevăzute la alineatul (1) din prezentul articol;

(c) denumirea sau numărul de referinţă al instrumentului menţionat la alineatul (2) din prezentul articol, care urmează să fie utilizat pentru estimarea consumului de combustibil.

Un emiţător mic este scutit de obligaţia de a prezenta documentele justificative prevăzute la articolul 12 alineatul (1) al treilea paragraf.

(4) În cazul în care un operator de aeronave utilizează oricare dintre instrumentele menţionate la alineatul (2) și depășește pragurile indicate la alineatul (1) în cadrul unui an de raportare, acesta notifică în acest sens autoritatea competentă, fără întârzieri nejustificate.

Operatorul de aeronave prezintă spre aprobare autorităţii competente, fără întârzieri nejustificate, orice modificare semnificativă adusă planului de monitorizare în sensul articolului 15 alineatul (4) litera (a) punctul (iv).

Cu toate acestea, autoritatea competentă permite ca operatorul de aeronave să utilizeze în continuare un instrument menţionat la alineatul (2), cu condiţia ca operatorul de aeronave să demonstreze într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că pragurile indicate la alineatul (1) nu fuseseră deja depășite în ultimele cinci perioade de raportare și că nu vor fi depășite din nou începând cu următoarea perioadă de raportare.

Articolul 56

Surse de incertitudine

(1) Operatorul de aeronave ia în considerare sursele de incertitudine și nivelurile de incertitudine asociate acestora atunci când alege metodologia de monitorizare în conformitate cu articolul 53 alineatul (2).

▼B

(2) Operatorul de aeronave desfășoară periodic activități adecvate de control, inclusiv verificări încrucișate prin care confruntă cantitatea de combustibil alimentat indicată în facturi cu cantitatea alimentată indicată de măsurătorile efectuate la bord, și adoptă măsuri corective în cazul în care se constată diferențe semnificative.

Articolul 57

Determinarea datelor tonă-kilometru

(1) Operatorii de aeronave care intenționează să solicite alocarea unor certificate cu titlu gratuit în temeiul articolului 3e sau 3f din Directiva 2003/87/CE monitorizează datele tonă-kilometru pentru toate zborurile incluse în anexa I la Directiva 2003/87/CE în anii de monitorizare relevanți pentru astfel de cereri.

(2) Operatorul de aeronave calculează datele tonă-kilometru înmulțind distanța, calculată conform dispozițiilor din secțiunea 3 a anexei III și exprimată în kilometri (km), cu sarcina utilă, calculată ca sumă dintre masa mărfurilor, a trimiterilor poștale, a pasagerilor și a bagajelor înregistrate, exprimată în tone (t).

(3) Operatorul de aeronave determină masa mărfurilor și a trimiterilor poștale pe baza masei reale sau standard din documentația privind masa și centrajul pentru zborurile relevante.

Operatorii de aeronave care nu sunt obligați să dețină o documentație privind masa și centrajul trebuie să propună, în cadrul planului de monitorizare, o metodologie adecvată pentru determinarea masei mărfurilor și a trimiterilor poștale, fără a lua în calcul tara tuturor paleților și containerelor care nu reprezintă sarcină utilă și nici greutatea în stare de exploatare.

(4) Operatorul de aeronave determină masa pasagerilor folosind unul dintre următoarele niveluri:

(a) nivelul 1: se utilizează o valoare standard de 100 kg pentru fiecare pasager, inclusiv bagajele înregistrate ale acestuia;

(b) nivelul 2: masa pasagerilor și a bagajelor înregistrate cuprinsă în documentația privind masa și centrajul pentru fiecare zbor.

Cu toate acestea, nivelul selectat se aplică pentru toate zborurile efectuate în anii de monitorizare relevanți pentru cererile depuse în temeiul articolului 3e sau 3f din Directiva 2003/87/CE.

CAPITOLUL V

GESTIONAREA ȘI CONTROLUL DATELOR

Articolul 58

Activități privind fluxul de date

(1) Operatorul sau operatorul de aeronave stabilește, documentează, pune în aplicare și menține proceduri scrise pentru activitățile privind fluxul de date pentru monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră și se asigură că raportul de emisii anuale care rezultă din activitățile privind fluxul de date nu conține inexactități și respectă planul de monitorizare, procedurile scrise respective, precum și prezentul regulament.

▼B

În cazul în care operatorul de aeronave intenţionează să solicite alocarea unor certificate cu titlu gratuit în temeiul articolului 3e sau 3f din Directiva 2003/87/CE, primul paragraf se aplică și în cazul monitorizării și raportării datelor tonă-kilometru.

(2) Descrierile procedurilor scrise pentru activităţile privind fluxul de date cuprinse în planul de monitorizare trebuie să se refere cel puţin la următoarele elemente:

(a) informaţiile enumerate la articolul 12 alineatul (2);

(b) identificarea surselor de date primare;

(c) fiecare etapă a fluxului de date, începând cu datele primare până la datele privind emisiile anuale sau datele tonă-kilometru care trebuie să reflecte ordinea și interacţiunea dintre activităţile privind fluxul de date, inclusiv formulele relevante și etapele de agregare a datelor aplicate;

(d) etapele de prelucrare relevante asociate fiecărei activităţi specifice privind fluxul de date, inclusiv formulele și datele utilizate pentru determinarea emisiilor sau a datelor tonă-kilometru;

(e) sistemele electronice relevante utilizate pentru prelucrarea și stocarea datelor și interacţiunea dintre astfel de sisteme și alte intrări de date, inclusiv introducerea manuală de date;

(f) metoda de înregistrare a rezultatelor activităţilor privind fluxul de date.

Articolul 59

Sistemul de control

(1) Operatorul sau operatorul de aeronave instituie, documentează,pune în aplicare și menţine un sistem eficace de control, pentru a asigura faptul că raportul de emisii anuale și, după caz, raportul privind tona-kilometru care rezultă din activităţile privind fluxul de date nu conţin inexactităţi și că respectă planul de monitorizare și prezentul regulament.

(2) Sistemul de control menţionat la alineatul (1) constă în următoarele:

(a) evaluarea de către operator sau operatorul de aeronave a riscurilor inerente și a riscurilor de control pe baza unei proceduri scrise pentru efectuarea evaluării;

(b) procedurile scrise corespunzătoare activităţilor de control care contribuie la diminuarea riscurilor identificate.

(3) Procedurile scrise corespunzătoare activităţilor de control menţionate la alineatul (2) litera (b) includ cel puţin:

(a) asigurarea calităţii echipamentului de măsurare;

▼B

(b) asigurarea calității sistemului informatic folosit pentru activitățile privind fluxul de date, inclusiv a tehnologiei computerizate de control al procesului;

(c) separarea atribuțiilor în activități privind fluxul de date și activități de control și gestionarea competențelor necesare;

(d) revizuirile interne și validarea datelor;

(e) corecții și măsuri corective;

(f) controlul proceselor externalizate;

(g) păstrarea evidențelor și a documentației, inclusiv gestionarea versiunilor documentelor.

(4) Operatorul sau operatorul de aeronave monitorizează eficacitatea sistemului de control, inclusiv prin efectuarea de revizuiri interne și prin luarea în considerare a constatărilor făcute de verificator în timpul verificării rapoartelor privind emisiile anuale și, după caz, a rapoartelor privind tona-kilometru, întocmite în temeiul Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2018/2067.

Atunci când se constată că sistemul de control nu este eficace sau proporțional cu riscurile identificate, operatorul sau operatorul de aeronave trebuie să urmărească îmbunătățirea sistemului de control și să actualizeze planul de monitorizare sau procedurile scrise pe baza cărora se desfășoară activitățile privind fluxul de date, evaluările de risc și activitățile de control, după caz.

Articolul 60

Asigurarea calității

(1) În sensul articolului 59 alineatul (3) litera (a), operatorul se asigură că toate echipamentele de măsurare relevante sunt calibrate, reglate și verificate la intervale regulate, inclusiv înainte de utilizare, și controlate prin raportare la standarde de măsurare corespunzătoare standardelor internaționale de măsurare, dacă sunt disponibile, în conformitate cu dispozițiile prezentului regulament și în mod proporțional cu riscurile identificate.

În cazul în care componentele sistemelor de măsurare nu pot fi calibrate, operatorul le identifică în planul de monitorizare și propune activități de control alternative.

În cazul în care se constată că echipamentele nu corespund cerințelor de performanță prevăzute, operatorul ia cu promptitudine măsurile corective necesare.

(2) În privința sistemelor de măsurare continuă a emisiilor, operatorul aplică un sistem de asigurare a calității bazat pe standardul „Asigurarea calității sistemelor de măsurare automate” (*Quality assurance of automated measuring systems* – EN 14181), inclusiv, cel puțin o dată pe an, măsurători efectuate în paralel de un personal competent cu ajutorul metodelor de referință standard.

▼B

În cazul în care pentru astfel de activităţi de asigurare a calităţii sunt necesare valori limită de emisii (VLE) ca parametri pentru verificările referitoare la calibrare și performanţă, în locul VLE se utilizează media orară anuală a concentraţiilor respectivului gaz cu efect de seră. Dacă operatorul constată o nerespectare a cerinţelor privind asigurarea calităţii, inclusiv necesitatea unei recalibrări, raportează acest fapt autorităţii competente și ia măsuri corective, fără întârzieri nejustificate.

Articolul 61

Asigurarea calităţii tehnologiei informaţiei

În sensul articolului 59 alineatul (3) litera (b), operatorul sau operatorul de aeronave se asigură că sistemul informatic este conceput, documentat, testat, pus în aplicare, controlat și menţinut de așa natură încât să prelucreze date fiabile, corecte și oportune în conformitate cu riscurile identificate în conformitate cu articolul 59 alineatul (2) litera (a).

Controlul sistemului informatic include controlul accesului, controlul copiei de rezervă, a recuperării, planificării, continuităţii și securităţii.

Articolul 62

Separarea atribuţiilor

În sensul articolului 59 alineatul (3) litera (c), operatorul sau operatorul de aeronave desemnează persoanele responsabile pentru toate activităţile privind fluxul de date și pentru toate activităţile de control de așa manieră încât atribuţiile care intră în conflict să fie separate. În absenţa altor activităţi de control, acesta asigură pentru toate activităţile privind fluxul de date proporţionale cu riscurile inerente identificate că toate informaţiile și datele relevante sunt confirmate de cel puţin o persoană care nu a fost implicată în determinarea și înregistrarea informaţiilor și datelor respective.

Operatorul sau operatorul de aeronave gestionează competenţele necesare pentru responsabilităţile implicate, inclusiv atribuirea corespunzătoare a responsabilităţilor, activităţile de formare și evaluările performanţei.

Articolul 63

Revizuiri interne și validarea datelor

(1) În sensul articolului 59 alineatul (3) litera (d) și pe baza riscurilor inerente și a riscurilor de control identificate în evaluarea riscurilor menţionată la articolul 59 alineatul (2) litera (a), operatorul sau operatorul de aeronave revizuiește și validează datele care rezultă din activităţile privind fluxul de date menţionate la articolul 58.

Revizuirea și validarea datelor trebuie să includă cel puţin:

(a) o verificare a caracterului complet al datelor;

▼B

(b) o comparare a datelor obţinute, monitorizate și raportate de către operator sau de către operatorul de aeronave de-a lungul mai multor ani;

(c) o comparare a datelor și a valorilor obţinute cu ajutorul unor sisteme diferite de colectare a datelor operaţionale, inclusiv următoarele comparaţii, dacă este cazul:

(i) o comparare a datelor referitoare la achiziţia de combustibil sau material cu datele referitoare la variaţiile de stoc și datele referitoare la consum pentru fluxurile-sursă aplicabile;

(ii) o comparare a parametrilor de calcul care au fost determinaţi prin analize, calculaţi sau obţinuţi de la furnizorul de combustibil sau de material cu factorii de referinţă naţionali sau internaţionali pentru combustibilii sau materialele comparabile;

(iii) o comparare a emisiilor obţinute prin metodologii bazate pe măsurare cu rezultatele confirmării calculelor în temeiul articolului 46;

(iv) o comparare a datelor agregate cu cele brute.

(2) Operatorul sau operatorul de aeronave se asigură, în măsura în care este posibil, că criteriile de respingere a datelor ca parte a procedurilor de revizuire și validare sunt cunoscute în avans. În acest scop, criteriile de respingere a datelor sunt prevăzute în documentaţia referitoare la procedurile scrise relevante.

Articolul 64

Corecţii și măsuri corective

(1) Atunci când se constată că orice parte a activităţilor privind fluxul de date menţionate la articolul 58 sau a activităţilor de control menţionate la articolul 59 nu funcţionează în mod eficace sau funcţionează în afara limitelor stabilite în documentaţia referitoare la procedurile pentru activităţile privind fluxul de date și activităţile de control respective, operatorul sau operatorul de aeronave efectuează corecţiile necesare și corectează datele respinse, evitând totodată subestimarea emisiilor.

(2) În sensul alineatului (1), operatorul sau operatorul de aeronave trebuie să efectueze cel puţin toate acţiunile următoare:

(a) evaluarea valabilităţii rezultatelor etapelor aplicabile ale activităţilor privind fluxul de date menţionate la articolul 58 sau ale activităţilor de control menţionate la articolul 59;

(b) determinarea cauzei care este la originea disfuncţionalităţii sau a erorii în cauză;

(c) punerea în aplicare a unor măsuri corective adecvate, inclusiv corectarea tuturor datelor afectate din raportul de emisii sau din raportul privind tona-kilometru, după caz.

▼B

(3) Operatorul sau operatorul de aeronave trebuie să efectueze corecţii și să ia măsuri corective în temeiul alineatului (1) din prezentul articol, astfel încât acestea să răspundă riscurilor inerente și riscurilor de control identificate în evaluarea riscurilor menţionată la articolul 59.

Articolul 65

Procese externalizate

În cazul în care operatorul sau operatorul de aeronave externalizează una sau mai multe dintre activităţile privind fluxul de date menţionate la articolul 58 sau dintre activităţile de control menţionate la articolul 59, operatorul sau operatorul de aeronave efectuează toate acţiunile următoare:

(a) examinează calitatea activităţilor privind fluxul de date și a activităţilor de control externalizate în conformitate cu prezentul regulament;

(b) definește cerinţe adecvate pentru rezultatele proceselor externalizate și metodele utilizate în cadrul proceselor respective;

(c) verifică calitatea rezultatelor și a metodelor menţionate la litera (b) din prezentul articol;

(d) se asigură că activităţile externalizate sunt desfășurate de așa manieră încât să răspundă riscurilor inerente și riscurilor de control identificate în evaluarea riscurilor menţionată la articolul 59.

Articolul 66

Tratamentul aplicabil lacunelor în materie de date

(1) În cazul în care lipsesc date relevante pentru determinarea emisiilor unei instalaţii, operatorul utilizează o metodă adecvată de estimare pentru a determina date de substituţie prudente pentru respectiva perioadă de timp și pentru parametrul care lipsește.

În cazul în care operatorul nu a prevăzut metoda de estimare în cadrul unei proceduri scrise, acesta stabilește o astfel de procedură scrisă și prezintă spre aprobare autorităţii competente o modificare adecvată a planului de monitorizare în conformitate cu articolul 15.

(2) În cazul în care lipsesc date relevante pentru determinarea emisiilor unui operator de aeronave cu privire la unul sau mai multe zboruri, acesta utilizează date de substituţie pentru respectiva perioadă de timp, calculate conform metodei alternative definite în planul de monitorizare.

În cazul în care datele de substituţie nu pot fi determinate în conformitate cu primul paragraf de la prezentul alineat, emisiile pentru zborul sau zborurile respective pot fi estimate de către operatorul de aeronave pe baza consumului de combustibil determinat cu ajutorul unui instrument menţionat la articolul 55 alineatul (2).

▼B

În cazul în care când numărul de zboruri pentru care lipsesc datele menţionate la primele două paragrafe depășește 5 % din zborurile anuale raportate, operatorul informează autoritatea competentă cu privire la aceasta fără întârzieri nejustificate și ia măsuri de remediere pentru a îmbunătăţi metodologia de monitorizare.

Articolul 67

Evidenţe și documentaţie

(1) Operatorul sau operatorul de aeronave ţine evidenţa tuturor datelor și informaţiilor relevante, inclusiv a informaţiilor enumerate în anexa IX, pentru o perioadă de cel puţin 10 ani.

Datele documentate și arhivate privind monitorizarea permit verificarea rapoartelor privind emisiile anuale sau privind tona-kilometru în conformitate cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/2067. Datele raportate de operator sau de operatorul de aeronave incluse într-un sistem electronic de raportare și de gestionare a datelor stabilit de autoritatea competentă pot fi considerate ca fiind păstrate de operator sau de operatorul de aeronave dacă acesta poate accesa datele respective.

(2) Operatorul sau operatorul de aeronave se asigură că documentele relevante sunt disponibile atunci când și acolo unde sunt necesare pentru a desfășura activităţile privind fluxul de date și activităţile de control.

La cerere, operatorul sau operatorul de aeronave pune documentele respective la dispoziţia autorităţii competente și a verificatorului care verifică raportul privind emisiile sau raportul privind tona-kilometru în conformitate cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/2067.

CAPITOLUL VI

CERINŢE PRIVIND RAPORTAREA

Articolul 68

Calendarul și obligaţiile de raportare

(1) Operatorul sau operatorul de aeronave transmite autorităţii competente, până la data de 31 martie a fiecărui an, un raport privind emisiile care acoperă emisiile anuale din perioada de raportare și care este verificat în conformitate cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/2067.

Cu toate acestea, autorităţile competente pot solicita operatorilor sau operatorilor de aeronave să prezinte raportul privind emisiile anuale verificat înainte de 31 martie, dar cel mai devreme până la data de 28 februarie.

(2) Dacă operatorul de aeronave alege să solicite alocarea unor certificate de emisii cu titlu gratuit în temeiul articolului 3e sau 3f din Directiva 2003/87/CE, operatorul de aeronave înaintează autorităţii competente, până la data de 31 martie a anului care urmează anului de monitorizare menţionat la articolul 3e sau 3f din directivă, un raport privind tona-kilometru care să acopere datele tonă-kilometru pentru anul de monitorizare și care să fie verificat în conformitate cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/2067.

▼B

(3) Rapoartele privind emisiile anuale și rapoartele privind tona-kilometru cuprind cel puţin informaţiile enumerate în anexa X.

Articolul 69

Raportarea îmbunătăţirilor aduse metodologiei de monitorizare

(1) Fiecare operator sau operator de aeronave verifică în mod regulat dacă metodologia de monitorizare aplicată poate fi îmbunătăţită.

Un operator al unei instalaţii înaintează autorităţii competente, spre aprobare, un raport care conţine informaţiile menţionate la alineatul (2) sau (3), după caz, ţinând cont de următoarele termene-limită:

(a) pentru o instalaţie de categoria A, până la data de 30 iunie, o dată la patru ani;

(b) pentru o instalaţie de categoria B, până la data de 30 iunie, o dată la doi ani;

(c) pentru o instalaţie de categoria C, până la data de 30 iunie a fiecărui an.

Cu toate acestea, autoritatea competentă poate stabili o dată alternativă pentru prezentarea raportului, care nu poate fi mai târziu de data de 30 septembrie a aceluiași an.

Prin derogare de la al doilea și al treilea paragraf și fără a aduce atingere primului paragraf, autoritatea competentă poate aproba, alături de planul de monitorizare sau de raportul privind îmbunătăţirile, o prelungire a termenului-limită aplicabil în temeiul celui de al doilea paragraf în cazul în care operatorul furnizează autorităţii competente dovezi satisfăcătoare, la prezentarea unui plan de monitorizare în conformitate cu articolul 12 sau la notificarea actualizărilor efectuate în conformitate cu articolul 15 sau la transmiterea unui raport privind îmbunătăţirile elaborat în conformitate cu prezentul articol, că motivele care stau la baza costurilor nerezonabile sau a măsurilor de îmbunătăţire care nu sunt posibile din punct de vedere tehnic vor rămâne valabile pentru o perioadă mai îndelungată. Această prelungire ţine seama de numărul anilor pentru care operatorul prezintă dovezi. Perioada totală de timp dintre rapoartele de îmbunătăţire nu depășește trei ani pentru o instalaţie de categoria C, patru ani pentru o instalaţie de categoria B și cinci ani pentru o instalaţie de categoria A.

(2) În cazul în care operatorul nu aplică cel puţin nivelurile necesare în temeiul articolului 26 alineatul (1) primul paragraf fluxurilor-sursă majore și fluxurilor-sursă minore și, în temeiul articolului 41 surselor de emisie, operatorul furnizează o justificare a motivului pentru care aplicarea nivelurilor solicitate nu este posibilă din punct de vedere tehnic sau ar atrage costuri nerezonabile.

Cu toate acestea, dacă se constată că măsurile necesare pentru atingerea nivelurilor respective au devenit posibile din punct de vedere tehnic și nu mai implică costuri nerezonabile, operatorul notifică autoritatea competentă cu privire la modificările adecvate ale planului de monitorizare în conformitate cu articolul 15 și prezintă propuneri referitoare la aplicarea măsurilor aferente și la calendarul acestora.

▼B

(3) În cazul în care operatorul aplică metodologia de monitorizare alternativă menţionată la articolul 22, operatorul prezintă: justificarea motivelor pentru care aplicarea cel puţin a nivelului 1 pentru unul sau mai multe fluxuri-sursă majore sau minore nu este posibilă din punct de vedere tehnic sau ar atrage costuri nerezonabile.

Cu toate acestea, dacă se constată că măsurile necesare pentru atingerea cel puţin a nivelului 1 pentru fluxurile-sursă respective au devenit posibile din punct de vedere tehnic și nu mai implică costuri nerezonabile, operatorul notifică autoritatea competentă cu privire la modificările adecvate ale planului de monitorizare în conformitate cu articolul 15 și prezintă propuneri referitoare la aplicarea măsurilor aferente și la calendarul acestora.

(4) În cazul în care raportul de verificare elaborat în conformitate cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/2067 menţionează existenţa unor neconformităţi nesoluţionate sau formulează recomandări de îmbunătăţiri, în conformitate cu articolele 27, 29 și 30 din regulamentul de punere în aplicare respectiv, operatorul sau operatorul de aeronave prezintă autorităţii competente, spre aprobare, un raport până la data de 30 iunie a anului în care este emis raportul de verificare respectiv de către verificator. Raportul respectiv trebuie să prezinte modul în care și data la care operatorul sau operatorul de aeronave a remediat sau intenţionează să remedieze neconformităţile identificate de verificator și să efectueze îmbunătăţirile recomandate.

Autoritatea competentă poate stabili o dată alternativă pentru prezentarea raportului menţionat la prezentul alineat, dar aceasta nu poate fi mai târziu de 30 septembrie a aceluiași an. Dacă este cazul, raportul poate fi combinat cu raportul menţionat la alineatul (1) din prezentul articol.

În cazul în care îmbunătăţirile recomandate nu ar conduce la o îmbunătăţire a metodologiei de monitorizare, operatorul sau operatorul de aeronave trebuie să prezinte o justificare în acest sens. Dacă îmbunătăţirile recomandate ar implica costuri nerezonabile, operatorul sau operatorul de aeronave trebuie să dovedească natura nerezonabilă a costurilor.

(5) Alineatul (4) din prezentul articol nu se aplică în cazul în care operatorul sau operatorul de aeronave a soluţionat deja toate neconformităţile și a dat curs tuturor recomandărilor de îmbunătăţire și a prezentat autorităţii competente modificările aferente ale planului de monitorizare în vederea aprobării în conformitate cu articolul 15 din prezentul regulament, înainte de data stabilită în temeiul alineatului (4).

Articolul 70

Determinarea emisiilor de către autoritatea competentă

(1) Autoritatea competentă realizează o estimare prudentă a nivelului de emisii al unei instalaţii sau al unui operator de aeronave în oricare dintre următoarele situaţii:

(a) operatorul sau operatorul de aeronave nu a prezentat niciun raport privind emisiile anuale verificat până la termenul-limită prevăzut la articolul 68 alineatul (1);

(b) raportul privind emisiile anuale verificat menţionat la articolul 68 alineatul (1) nu este conform cu prezentul regulament;

(c) raportul privind emisiile anuale al unui operator sau operator de aeronave nu a fost verificat în conformitate cu Regulamentul de punere în aplicare (UE) 2018/2067.

▼B

(2) În cazul în care un verificator a constatat, în raportul de verificare întocmit în temeiul Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2018/2067, existența unor inexactități nesemnificative care nu au fost corectate de către operator sau de către operatorul de aeronave înainte de emiterea raportului de verificare, autoritatea competentă evaluează inexactitățile respective și efectuează o estimare prudentă a emisiilor instalației sau ale operatorului de aeronave, după caz. Autoritatea competentă îl informează pe operator sau pe operatorul de aeronave dacă sunt necesare corecții ale raportului privind emisiile anuale și care sunt acestea. Operatorul sau operatorul de aeronave pune informațiile respective la dispoziția verificatorului.

(3) Statele membre stabilesc un schimb eficient de informații între autoritățile competente responsabile cu aprobarea planurilor de monitorizare și autoritățile competente responsabile cu acceptarea rapoartelor privind emisiile anuale.

Articolul 71

Accesul la informații

Rapoartele privind emisiile deținute de autoritatea competentă sunt puse la dispoziția publicului de către aceasta în conformitate cu normele adoptate la nivel național în temeiul Directivei 2003/4/CE a Parlamentului European și a Consiliului ([1]). În ceea ce privește aplicarea excepției menționate la articolul 4 alineatul (2) litera (d) din Directiva 2003/4/CE, operatorii sau operatorii de aeronave pot indica în rapoartele lor informațiile pe care le consideră sensibile din punct de vedere comercial.

Articolul 72

Rotunjirea datelor

(1) ►**M1** Emisiile anuale totale ale fiecărui gaz cu efect de seră, CO_2, N_2O și PFC se declară ca tone rotunjite de CO_2 sau $CO_{2(e)}$. Emisiile anuale totale ale instalației se calculează ca suma valorilor rotunjite pentru CO_2, N_2O și PFC. ◄

Datele tonă-kilometru se raportează ca valori rotunjite de tonă-kilometru.

(2) Toate variabilele utilizate pentru calcularea emisiilor se rotunjesc astfel încât să includă toate cifrele semnificative pentru calcularea și raportarea emisiilor.

(3) Toate datele aferente zborurilor sunt rotunjite pentru a include toate cifrele semnificative pentru calcularea distanței și a sarcinii utile în temeiul articolului 57 și pentru raportarea datelor tonă-kilometru.

Articolul 73

Asigurarea coerenței cu alte obligații de raportare

Fiecare activitate enumerată în anexa I la Directiva 2003/87/CE desfășurată de un operator sau de un operator de aeronave trebuie să menționeze, după caz, codurile din următoarele sisteme de raportare:

([1]) Directiva 2003/4/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 28 ianuarie 2003 privind accesul publicului la informațiile despre mediu și de abrogare a Directivei 90/313/CEE a Consiliului (JO L 41, 14.2.2003, p. 26).

▼B

(a) formatul comun de raportare al sistemelor naţionale de inventariere a gazelor cu efect de seră, astfel cum a fost aprobat de organismele respective ale Convenţiei-cadru a Naţiunilor Unite asupra schimbărilor climatice;

(b) numărul de identificare al instalaţiei din Registrul European al Poluanţilor Emiși și Transferaţi, în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului ([1]);

(c) activitatea din anexa I la Regulamentul (CE) nr. 166/2006;

(d) codul NACE în conformitate cu Regulamentul (CE) nr. 1893/2006 al Parlamentului European și al Consiliului ([2]).

CAPITOLUL VII

CERINȚE PRIVIND TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI

Articolul 74

Formatele pentru schimbul electronic de date

(1) Statele membre pot solicita operatorului și operatorului de aeronave să utilizeze modele electronice sau anumite formate de fișiere pentru prezentarea planurilor de monitorizare și a modificărilor aduse planului de monitorizare, precum și pentru prezentarea rapoartelor privind emisiile anuale, a rapoartelor tonă-kilometru, a rapoartelor de verificare și a rapoartelor privind îmbunătăţirile.

Modelele respective sau specificaţiile privind formatul fișierelor stabilite de către statele membre trebuie să includă cel puţin informaţiile din modelele electronice sau din specificaţiile privind formatul fișierelor publicate de către Comisie.

(2) La momentul stabilirii modelelor sau a specificaţiilor privind formatul fișierelor menţionate la alineatul (1) al doilea paragraf, statele membre pot alege fie una dintre opţiunile următoare, fie ambele opţiuni:

(a) specificaţii privind formatul fișierelor bazate pe XML, cum ar fi limbajul de raportare EU ETS publicat de Comisie pentru a fi utilizat în legătură cu sistemele automatizate avansate;

(b) modele publicate într-o formă utilizabilă de programe informatice de birou standard, inclusiv foi de calcul și procesoare de texte.

([1]) Regulamentul (CE) nr. 166/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 18 ianuarie 2006 de instituire a unui registru european al emisiilor și transferului de poluanţi și de modificare a Directivelor 91/689/CEE și 96/61/CE ale Consiliului (JO L 33, 4.2.2006, p. 1).

([2]) Regulamentul (CE) nr. 1893/2006 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 decembrie 2006 de stabilire a Nomenclatorului statistic al activităţilor economice NACE a doua revizuire și de modificare a Regulamentului (CEE) nr. 3037/90 al Consiliului, precum și a anumitor regulamente CE privind domenii statistice specifice (JO L 393, 30.12.2006, p. 1).

▼B

Articolul 75

Utilizarea sistemelor automatizate

(1) În cazul în care un stat membru alege să utilizeze sisteme automatizate pentru schimbul electronic de date pe baza specificaţiilor privind formatul fișierelor în conformitate cu articolul 74 alineatul (2) litera (a), sistemele respective trebuie să asigure, într-o manieră eficientă din punctul de vedere al costurilor, prin aplicarea de măsuri tehnologice conforme cu stadiul tehnologic actual:

(a) integritatea datelor, împiedicând modificarea mesajelor electronice în timpul transmiterii acestora;

(b) confidenţialitatea datelor, prin utilizarea de tehnici de securitate, inclusiv tehnici de criptare, astfel încât datele să fie accesibile numai părţii căreia i-au fost destinate și astfel încât niciun tip de date să nu poată fi interceptat de părţi neautorizate;

(c) autenticitatea datelor, astfel încât atât identitatea expeditorului, cât și cea a destinatarului datelor să fie cunoscute și verificate;

(d) nerepudierea datelor, astfel încât o parte la o tranzacţie să nu poată nega faptul că a primit o tranzacţie, iar cealaltă parte să nu poată nega că a trimis tranzacţia, prin aplicarea de metode precum tehnicile de semnare sau auditul independent al elementelor de protecţie ale sistemului.

(2) Orice sistem automatizat utilizat de statele membre pe baza specificaţiilor privind formatul fișierelor în conformitate cu articolul 74 alineatul (2) litera (a) pentru comunicarea dintre autoritatea competentă, operator și operatorul de aeronave, precum și verificator și organismul naţional de acreditare în sensul Regulamentului de punere în aplicare (UE) 2018/2067, respectă următoarele cerinţe nefuncţionale, prin punerea în aplicare a unor măsuri tehnologice conforme cu stadiul actual al tehnologiei:

(a) controlul accesului, astfel încât sistemul să fie accesibil numai părţilor autorizate și niciun tip de date să nu poată fi citit, introdus sau actualizat de către părţi neautorizate, prin aplicarea de măsuri tehnologice care să permită:

(i) restricţionarea cu ajutorul barierelor fizice a accesului fizic la componentele hardware utilizate pentru funcţionarea sistemelor automatizate;

(ii) restricţionarea accesului logic la sistemele automatizate prin utilizarea de tehnologii de identificare, autentificare și autorizare;

(b) disponibilitate, astfel încât să fie asigurată accesibilitatea datelor chiar și după o perioadă de timp semnificativă sau ulterior introducerii de eventuale noi programe informatice;

(c) evidenţa de auditare, astfel încât să se asigure faptul că modificările aduse datelor pot fi oricând găsite și analizate retrospectiv.

▼B

CAPITOLUL VIII

DISPOZIȚII FINALE

Articolul 76

Modificări ale Regulamentului (UE) nr. 601/2012

Regulamentul (UE) nr. 601/2012 se modifică după cum urmează:

1. La articolul 12 alineatul (1) al treilea paragraf, litera (a) se înlocuiește cu următorul text:

„(a) pentru instalații, dovezi pentru fiecare flux-sursă major și minor, demonstrând conformitatea cu pragurile de incertitudine pentru datele privind activitatea și parametrii de calcul, după caz, pentru nivelurile aplicate, astfel cum sunt definite în anexele II și IV, și pentru fiecare sursă de emisie, demonstrând respectarea pragurilor de incertitudine pentru nivelurile aplicate, astfel cum sunt definite în anexa VIII, dacă este cazul;”.

2. La articolul 15 alineatul (4), litera (a) se înlocuiește cu următorul text:

„(a) cu privire la planul de monitorizare a emisiilor:

(i) modificarea valorilor factorului de emisie prevăzute în planul de monitorizare;

(ii) alegerea unei alte metode de calcul dintre cele prevăzute în anexa III sau trecerea de la utilizarea unei metode de calcul la utilizarea metodologiei de estimare în conformitate cu articolul 55 alineatul (2) sau invers;

(iii) introducerea de noi fluxuri-sursă;

(iv) modificări ale statutului operatorului de aeronave ca emiţător mic în sensul articolului 55 alineatul (1) sau în raport cu unul din pragurile prevăzute la articolul 28a alineatul (6) din Directiva 2003/87/CE;”.

3. Articolul 49 se înlocuiește cu următorul text:

„Articolul 49

CO_2 transferat

(1) Operatorul scade din emisiile instalaţiei orice cantitate de CO_2 care nu provine din carbonul fosil specific activităţilor care intră sub incidenţa anexei I la Directiva 2003/87/CE, care nu este emisă de instalaţie, dar:

(a) este transferată din instalaţie către oricare dintre următoarele:

(i) o instalaţie de captare în scopul transportării și stocării geologice pe termen lung într-un sit de stocare autorizat în temeiul Directivei 2009/31/CE;

▼B

(ii) o rețea de transport în scopul stocării geologice pe termen lung într-un sit de stocare autorizat în temeiul Directivei 2009/31/CE;

(iii) un sit de stocare autorizat în temeiul Directivei 2009/31/CE în scopul stocării geologice pe termen lung;

(b) este transferată din instalație și este utilizată pentru a produce carbonat de calciu precipitat în care CO_2-ul utilizat este legat chimic.

(2) În raportul său anual privind emisiile, operatorul instalației care efectuează transferul furnizează codul de identificare al instalației de primire, recunoscut în conformitate cu actele adoptate în temeiul articolului 19 alineatul (3) din Directiva 2003/87/CE, în cazul în care instalația de primire intră sub incidența directivei respective. În toate celelalte cazuri, operatorul instalației care efectuează transferul trebuie să furnizeze numele, adresa și datele de contact ale unei persoane de contact din cadrul instalației de primire.

Primul paragraf se aplică, de asemenea, instalației de primire în ceea ce privește codul de identificare al instalației care efectuează transferul.

(3) Pentru a determina cantitatea de CO_2 transferată de la o instalație la alta, operatorul aplică o metodologie bazată pe măsurare inclusiv în conformitate cu articolele 43, 44 și 45. Sursa de emisii corespunde punctului de măsurare, iar emisiile se exprimă în cantitatea de CO_2 transferată.

În sensul alineatului (1) litera (b), operatorul aplică o metodologie bazată pe calcul.

(4) Pentru a determina cantitatea de CO_2 transferată de la o instalație la alta, operatorul aplică nivelul cel mai înalt prevăzut în secțiunea 1 din anexa VIII.

Cu toate acestea, operatorul poate aplica nivelul imediat inferior, cu condiția ca acesta să dovedească că aplicarea nivelului cel mai înalt prevăzut în secțiunea 1 din anexa VIII nu este posibilă din punct de vedere tehnic sau implică costuri nerezonabile.

Pentru a determina cantitatea de CO_2 legată chimic în carbonatul de calciu precipitat, operatorul utilizează surse de date care oferă cea mai mare precizie posibilă.

(5) Operatorii pot determina cantitățile de CO_2 transferat din instalație atât la instalația care efectuează transferul, cât și la cea de primire. În acest caz, se aplică articolul 48 alineatul (3).”

4. Articolul 52 se modifică după cum urmează:

(a) alineatul (5) se elimină;

(b) alineatul (6) se înlocuiește cu următorul text:

▼B

„(6) În cazul în care cantitatea de combustibil alimentat sau cantitatea de combustibil rămasă în rezervoare este determinată ca unități de volum, exprimate în litri, operatorul de aeronave transformă cantitatea respectivă din volum în masă utilizând valorile densității. Operatorul de aeronave folosește densitatea combustibilului (care poate fi o valoare reală sau standard de 0,8 kg pe litru) care este utilizată din motive operaționale și de siguranță.

Procedura de furnizare de informații privind utilizarea densității reale sau standard este descrisă în planul de monitorizare, împreună cu o trimitere la documentația relevantă a operatorului de aeronave.”;

(c) alineatul (7) se înlocuiește cu următorul text:

„(7) La efectuarea calculului menționat la alineatul (1), operatorul de aeronave utilizează factorii de emisie impliciți prevăzuți în tabelul 2 din anexa III. Pentru combustibilii care nu figurează în acest tabel, operatorul de aeronave determină factorul de emisie în conformitate cu articolul 32. Pentru astfel de combustibili, puterea calorifică netă este determinată si raportată ca element informativ.”

5. La articolul 54 alineatul (2), primul paragraf se înlocuiește cu următorul text:

„(2) Prin derogare de la articolul 52, emițătorii mici își pot estima consumul de combustibil folosind instrumentele puse în aplicare de Eurocontrol sau de altă organizație relevantă care pot prelucra toate informațiile de trafic aerian relevante și care pot evita orice subestimare a emisiilor.”

6. Articolul 55 se modifică după cum urmează:

(a) alineatul (1) se înlocuiește cu următorul text:

„(1) Operatorul de aeronave ia în considerare sursele de incertitudine și nivelurile de incertitudine asociate acestora atunci când alege metodologia de monitorizare în conformitate cu articolul 52 alineatul (2).”;

(b) alineatele (2), (3) și (4) se elimină.

7. La articolul 59, alineatul (1) se înlocuiește cu următorul text:

„În sensul articolului 58 alineatul (3) litera (a), operatorul se asigură că toate echipamentele de măsurare relevante sunt calibrate, reglate și verificate la intervale regulate, inclusiv înainte de utilizare, și controlate prin raportarea la standarde de măsurare corespunzătoare standardelor internaționale de măsurare, dacă sunt disponibile, în conformitate cu dispozițiile prezentului regulament și în mod proporțional cu riscurile identificate.

În cazul în care componentele sistemelor de măsurare nu pot fi calibrate, operatorul le identifică în planul de monitorizare și propune activități de control alternative.

În cazul în care se constată că echipamentele nu corespund cerințelor de performanță prevăzute, operatorul ia cu promptitudine măsurile corective necesare.”

▼B

8. La articolul 65 alineatul (2) se adaugă un al treilea paragraf:

„Atunci când numărul de zboruri pentru care lipsesc datele menţionate la primele două paragrafe depășește 5 % din zborurile anuale raportate, operatorul informează autoritatea competentă cu privire la aceasta fără întârzieri nejustificate și ia măsuri de remediere pentru a îmbunătăţi metodologia de monitorizare.”

9. În anexa I, secţiunea 2 se modifică după cum urmează:

(a) punctul 2 litera (b) subpunctul (ii) se înlocuiește cu următorul text:

„(ii) procedurile pentru măsurarea cantităţii de combustibil alimentat și a combustibilului din rezervoare, o descriere a instrumentelor de măsurare utilizate și a procedurilor de înregistrare, extragere, transmitere și stocare a informaţiilor cu privire la măsurători, după caz;”

(b) punctul 2 litera (b) subpunctul (ii) se înlocuiește cu următorul text:

„(iii) metoda aleasă pentru determinarea densităţii, după caz;”

(c) punctul (2) litera (b) subpunctul (iv) se înlocuiește cu următorul text:

„(iv) justificarea metodologiei de monitorizare alese, pentru a asigura cele mai scăzute niveluri de incertitudine, în conformitate cu articolul 55 alineatul (1);”

(d) punctul 2 litera (d) se elimină;

(e) punctul 2 litera (f) se înlocuiește cu următorul text:

„(f) o descriere a procedurii și sistemelor pentru identificarea, evaluarea și gestionarea lacunelor în materie de date în temeiul articolului 65 alineatul (2).”

10. În anexa III se elimină secţiunea 2.

11. Anexa IV se modifică după cum urmează:

(a) în secţiunea 10 subsecţiunea B, se elimină al patrulea paragraf;

(b) în secţiunea 14 subsecţiunea B, se elimină al treilea paragraf.

12. Anexa IX se modifică după cum urmează:

(a) în secţiunea 1, punctul 2 se înlocuiește cu următorul text:

„2. Documentele care justifică alegerea metodologiei de monitorizare și documentele care justifică modificările temporare sau definitive ale metodologiilor de monitorizare și, dacă este cazul, ale nivelurilor aprobate de autoritatea competentă;”

(b) în secţiunea 3, punctul 5 se înlocuiește cu următorul text:

▼B

„5. Documentația privind metodologia utilizată în cazul lacunelor în materie de date, dacă este cazul, numărul de zboruri în cazul cărora au existat lacune în materie de date, datele utilizate pentru acoperirea lacunelor în materie de date, în cazul în care au existat, și, în cazul în care numărul zborurilor pentru care lipsesc date au depășit 5 % din zborurile raportate, motivele lacunelor în materie de date, precum și documentația privind măsurile de remediere luate.”

13. În anexa X, secțiunea 2 se modifică după cum urmează:

(a) punctul 7 se înlocuiește cu următorul text:

„7 Numărul total de zboruri pentru fiecare pereche de state care fac obiectul raportului;”

(b) după punctul 7 se adaugă următorul punct:

„7a. Masa combustibilului (în tone) pentru fiecare tip de combustibil pentru fiecare pereche de state;”

(c) la punctul 10, litera (a) se înlocuiește cu următorul text:

„(a) numărul de zboruri exprimate ca procent din zborurile anuale pentru care au lipsit date și circumstanțele și motivele lacunelor în materie de date;”

(d) punctul 11 litera (a) se înlocuiește cu următorul text:

„(a) numărul de zboruri exprimate ca procent din zborurile anuale (rotunjite la cel mai apropiat 0,1 %) pentru care au lipsit date și circumstanțele și motivele lacunelor în materie de date;”.

Articolul 77

Abrogarea Regulamentului (UE) nr. 601/2012

(1) Regulamentul (UE) nr. 601/2012 se abrogă cu efect de la 1 ianuarie 2021.

Trimiterile la regulamentul abrogat se interpretează ca trimiteri la prezentul regulament și se citesc în conformitate cu tabelul de corespondență din anexa XI.

(2) Dispozițiile Regulamentului (UE) nr. 601/2012 continuă să se aplice în cazul activităților de monitorizare, raportare și verificare a emisiilor și, după caz, a datelor privind activitatea desfășurate înainte de 1 ianuarie 2021.

Articolul 78

Intrarea în vigoare și aplicarea

Prezentul regulament intră în vigoare în ziua următoare datei publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

Se aplică de la 1 ianuarie 2021.

Cu toate acestea, articolul 76 se aplică de la 1 ianuarie 2019 sau de la data intrării în vigoare a prezentului regulament, oricare dintre aceste date este ulterioară.

Prezentul regulament este obligatoriu în toate elementele sale și se aplică direct în toate statele membre.

▼B

ANEXA I

Conținutul minim al planului de monitorizare [articolul 12 alineatul (1)]

1. CONȚINUTUL MINIM AL PLANULUI DE MONITORIZARE PENTRU INSTALAȚII

Planul de monitorizare pentru o instalație trebuie să conțină cel puțin următoarele informații:

(1) informații generale privind instalația:

(a) descrierea instalației și a activităților desfășurate de instalație care urmează a fi monitorizate, inclusiv lista surselor de emisii și a fluxurilor-sursă care urmează să fie monitorizate pentru fiecare activitate desfășurată în instalație, și care îndeplinește următoarele criterii:

(i) descrierea trebuie să fie suficient de detaliată pentru a demonstra faptul că nu este posibil să lipsească date sau să se efectueze o dublă contabilizare a emisiilor;

(ii) o diagramă simplă a surselor de emisii, a fluxurilor-sursă, a punctelor de prelevare și a echipamentelor de măsurare trebuie adăugată la cererea autorității competente sau, în cazul în care diagrama simplifică descrierea instalațiilor sau localizarea surselor de emisii, a fluxurilor-sursă, a instrumentelor de măsurare sau a oricăror alte părți ale instalației relevante pentru metodologia de monitorizare, inclusiv a activităților privind fluxul de date și a activităților de control;

(b) descrierea procedurii de gestionare a atribuirii responsabilităților de monitorizare și raportare în cadrul instalației și de gestionare a competențelor personalului responsabil;

(c) descrierea procedurii de evaluare periodică a caracterului adecvat al planului de monitorizare, care să includă cel puțin:

(i) verificarea listei surselor de emisii și a fluxurilor-sursă, asigurându-se exhaustivitatea surselor de emisii și a fluxurilor-sursă și includerea în planul de monitorizare a tuturor modificărilor pertinente aduse naturii și funcționării instalației;

(ii) evaluarea respectării pragurilor de incertitudine aferente datelor privind activitatea și altor parametri, după caz, pentru nivelurile aplicate în cazul fiecărui flux-sursă și sursă de emisii;

(iii) evaluarea măsurilor potențiale de îmbunătățire a metodologiei de monitorizare aplicate;

(d) descrierea procedurilor scrise referitoare la activitățile privind fluxul de date în temeiul articolului 58, inclusiv o diagramă cu rol de clarificare, dacă este cazul;

(e) descrierea procedurilor scrise referitoare la activitățile de control stabilite în temeiul articolului 59;

(f) după caz, informații privind legăturile relevante cu activitățile întreprinse în cadrul sistemului comunitar de management de mediu și audit (EMAS), instituit în temeiul Regulamentului (CE) nr. 1221/2009 al Parlamentului European și al Consiliului ([1]), al sistemelor vizate de standardul armonizat ISO 14001:2004 și al altor sisteme de management de mediu, inclusiv informații privind procedurile și controalele relevante pentru monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră;

([1]) JO L 342, 22.12.2009, p. 1.

▼B

(g) numărul versiunii planului de monitorizare și data de la care se aplică versiunea respectivă a planului de monitorizare;

(h) categoria instalației;

(2) descrierea detaliată a metodologiilor bazate pe calcul, în cazul în care se aplică astfel de metodologii, care să cuprindă:

(a) descrierea detaliată a metodologiei bazate pe calcul aplicate, inclusiv o listă a datelor de intrare și a formulelor de calcul utilizate, o listă a nivelurilor aplicate pentru datele privind activitatea și toți parametrii de calcul relevanți pentru fiecare dintre fluxurile-sursă care trebuie monitorizate;

(b) dacă este cazul și dacă operatorul intenționează să recurgă la simplificare pentru fluxurile-sursă minore și *de minimis*, o clasificare a fluxurilor-sursă în fluxuri-sursă majore, minore și *de minimis*;

(c) descrierea sistemelor de măsurare utilizate și intervalul de măsurare al acestora, incertitudinea specificată și locația exactă a instrumentelor de măsurare care urmează a fi folosite pentru fiecare dintre fluxurile-sursă monitorizate;

(d) dacă este cazul, valorile implicite utilizate pentru parametrii de calcul, indicând sursa parametrului sau sursa relevantă de unde va fi extras periodic parametrul implicit pentru fiecare dintre fluxurile-sursă;

(e) dacă este cazul, o listă a metodelor de analiză care vor fi utilizate pentru determinarea tuturor parametrilor de calcul relevanți pentru fiecare dintre fluxurile-sursă, precum și descrierea procedurilor scrise pentru analizele respective;

(f) dacă este cazul, o descriere a procedurii care stă la baza planului de eșantionare pentru combustibilii și materialele care trebuie analizate, precum și procedura utilizată pentru verificarea caracterului adecvat al planului de eșantionare;

(g) dacă este cazul, o listă a laboratoarelor contractate în vederea derulării procedurilor analitice relevante și, în cazul în care laboratorul nu este acreditat în conformitate cu articolul 34 alineatul (1), descrierea procedurii utilizate pentru demonstrarea respectării unor cerințe echivalente în conformitate cu articolul 34 alineatele (2) și (3);

(3) în cazul în care se aplică o metodologie de monitorizare alternativă în conformitate cu articolul 22, o descriere a detaliată a metodologiei de monitorizare aplicate în cazul tuturor fluxurilor-sursă sau al tuturor surselor de emisii pentru care se aplică metodologii care nu sunt bazate pe niveluri, precum și descrierea procedurii scrise utilizate pentru analiza incertitudinii asociate care trebuie efectuată;

(4) o descriere detaliată a metodologiilor bazate pe măsurare, în cazul în care se aplică astfel de metodologii, care să includă următoarele:

(a) descrierea metodei de măsurare, inclusiv descrieri ale tuturor procedurilor scrise relevante pentru măsurare, precum și următoarele elemente:

(i) toate formulele de calcul utilizate pentru agregarea datelor și pentru determinarea emisiilor anuale ale fiecărei surse de emisii;

▼B

(ii) metoda utilizată pentru a determina dacă se pot calcula orele valabile sau perioadele de referință mai scurte valabile pentru fiecare parametru, precum și pentru înlocuirea datelor care lipsesc în conformitate cu articolul 45;

(b) o listă a tuturor punctelor relevante de emisii în timpul funcționării în condiții normale și în timpul etapelor restrictive și de tranziție, inclusiv perioadele de avarie sau de repunere în funcțiune, completate, la cererea autorității competente, de o diagramă de proces;

(c) în cazul în care nivelul gazelor de ardere este obținut prin calcul, descrierea procedurii scrise pentru respectivul calcul pentru fiecare sursă de emisii monitorizată cu ajutorul unei metodologii bazate pe măsurare;

(d) o listă a tuturor echipamentelor relevante, indicând frecvența de măsurare, intervalul de operare și incertitudinea acestora;

(e) o listă a standardelor aplicate și a tuturor abaterilor de la standardele respective;

(f) o descriere a procedurii scrise pentru confirmarea calculelor în conformitate cu articolul 46, dacă este cazul;

(g) o descriere a metodei prin care trebuie determinat nivelul de CO_2 rezultat din biomasă și scăzut din emisiile de CO_2 măsurate, precum și o descriere a procedurii scrise utilizate în acest scop, dacă este cazul;

(h) dacă este cazul și dacă operatorul intenționează să recurgă la simplificare pentru sursele de emisii minore, o clasificare a surselor de emisii în surse de emisii majore și minore;

(5) pe lângă elementele enumerate la punctul 4, o descriere detaliată a metodologiei de monitorizare utilizate pentru monitorizarea emisiilor de N_2O, după caz sub forma descrierii procedurilor scrise aplicate, care să includă următoarele elemente:

(a) metoda și parametrii utilizați pentru a determina cantitatea de materiale utilizată în procesul de producție și cantitatea maximă de materiale utilizată la capacitate maximă;

(b) metoda și parametrii utilizați pentru a determina cantitatea de produs obținută ca producție orară, exprimată ca acid azotic (100 %), acid adipic (100 %), caprolactamă, glioxal și, respectiv, acid glioxilic pe oră;

(c) metoda și parametrii utilizați pentru a determina concentrația de N_2O din gazele de ardere provenite de la fiecare sursă de emisii, limitele operaționale și incertitudinea acesteia, precum și detalii privind metodele alternative care trebuie aplicate în cazul în care nivelul concentrațiilor nu se mai încadrează în intervalul de funcționare și situațiile în care se poate întâmpla acest lucru;

(d) metoda de calcul utilizată pentru a determina emisiile de N_2O provenite de la surse periodice, nereduse, rezultate în urma producerii de acid azotic, acid adipic, caprolactamă, glioxal și acid glioxilic;

(e) modul sau măsura în care instalația funcționează cu încărcături variabile și modul în care are loc managementul operațional;

(f) metoda și orice formule de calcul utilizate pentru a determina emisiile anuale de N_2O și valorile corespunzătoare ale $CO_{2(e)}$ de la fiecare sursă de emisii;

▼B

(g) informații referitoare la condițiile de proces care se abat de la condițiile normale de funcționare, o indicare a frecvenței și a duratei posibile ale condițiilor respective, precum și o indicare a volumului emisiilor de N_2O din timpul unor astfel de condiții, cum ar fi defectarea echipamentului de reducere a emisiilor;

(6) o descriere detaliată a metodologiei de monitorizare în cazul în care sunt monitorizate emisiile de perfluorocarburi provenite din producția de aluminiu primar, atunci când este cazul sub forma unei descrieri a procedurilor scrise aplicate, care să includă următoarele elemente:

(a) după caz, datele la care au avut loc măsurătorile pentru determinarea factorilor de emisie specifici ai instalației pentru SEF_{CF4} sau OVC și F_{C2F6}, precum și calendarul repetării în viitor a procesului de determinare a acestor valori;

(b) după caz, protocolul care descrie procedura utilizată pentru determinarea factorilor de emisie specifici ai instalației pentru CF_4 și C_2F_6 și care arată, de asemenea, că durata măsurătorilor a fost și va fi suficient de lungă pentru ca valorile măsurate să conveargă, fiind de minimum 72 de ore;

(c) după caz, metodologia utilizată pentru determinarea eficienței de colectare a emisiilor fugitive la instalațiile pentru producerea aluminiului primar;

(d) o descriere a tipului de cuvă și a tipului de anod;

(7) o descriere detaliată a metodologiei de monitorizare în cazul în care sunt efectuate transferuri de CO_2 inerent ca parte a fluxului-sursă în conformitate cu articolul 48, transferuri de CO_2 în conformitate cu articolul 49 sau transferuri de N_2O în conformitate cu articolul 50, dacă este cazul sub forma unei descrieri a procedurilor scrise aplicate, care să includă următoarele elemente:

(a) după caz, amplasarea echipamentelor de măsurare a temperaturii și a presiunii într-o rețea de transport;

(b) după caz, procedurile de prevenire, detectare și cuantificare a incidentelor de scurgeri din rețelele de transport;

(c) în cazul rețelelor de transport, procedurile prin care se asigură efectiv că CO_2 este transferat numai către instalații care dețin o autorizație valabilă de emisii a gazelor cu efect de seră sau în cadrul cărora orice emisie de CO_2 este efectiv monitorizată și contabilizată în conformitate cu articolul 49;

(d) identificarea instalației care primește și a celei care efectuează transferul, conform codului de identificare al instalației recunoscut în conformitate cu Regulamentul (UE) nr. 1193/2011;

(e) după caz, o descriere a sistemelor de măsurare continuă utilizate la punctele de transfer de CO_2 sau de N_2O între instalațiile care transferă CO_2 sau N_2O ori metoda de determinare în conformitate cu articolul 48, 49 sau 50;

(f) după caz, descrierea metodei de estimare prudentă utilizată pentru a determina fracțiunea de biomasă a CO_2 transferat în conformitate cu articolul 48 sau 49;

(g) după caz, metodele de cuantificare a emisiilor sau a CO_2 degajat în coloana de apă în urma eventualelor scurgeri, precum și metodele aplicate și, eventual, adaptate pentru cuantificarea emisiilor efective sau a CO_2 efectiv degajat în coloana de apă în urma scurgerilor, astfel cum se precizează în secțiunea 23 din anexa IV;

▼M1

(8) dacă este cazul, o descriere a procedurii utilizate pentru a evalua dacă fluxurile-sursă de biomasă respectă dispozițiile articolului 38 alineatul (5);

(9) dacă este cazul, o descriere a procedurii utilizate pentru a determina cantitățile de biogaz pe baza registrelor de achiziții în conformitate cu articolul 39 alineatul (4).

▼B

2. CONȚINUTUL MINIM AL PLANURILOR DE MONITORIZARE A EMISIILOR PROVENITE DIN AVIAȚIE

1. Planul de monitorizare trebuie să conțină în cazul tuturor operatorilor de aeronave următoarele informații:

(a) identificarea operatorului de aeronave, indicativul de apel sau alt cod unic de identificare utilizat în cadrul controlului traficului aerian, detaliile de contact ale operatorului de aeronave și ale unei persoane abilitate din cadrul operatorului de aeronave, adresa de contact, statul membru de administrare, autoritatea competentă de administrare;

(b) o listă inițială a tipurilor de aeronave din cadrul flotei operate la data prezentării planului de monitorizare și numărul aeronavelor pe tipuri, precum și o listă orientativă a tipurilor suplimentare de aeronave care se estimează că vor fi utilizate, inclusiv, în cazul în care este disponibil, numărul estimat de aeronave pe tipuri, precum și fluxurile-sursă (tipurile de combustibil) asociate fiecărui tip de aeronavă;

(c) o descriere a procedurilor, sistemelor și responsabilităților utilizate pentru actualizarea caracterului complet al listei surselor de emisii în cursul anului de monitorizare, în vederea asigurării unei monitorizări și raportări complete în ceea ce privește emisiile aeronavelor deținute, precum și ale aeronavelor închiriate;

(d) o descriere a procedurilor utilizate pentru monitorizarea caracterului complet al listei zborurilor operate sub codul unic de identificare pentru fiecare pereche de aerodromuri, precum și a procedurilor utilizate pentru a stabili dacă zborurile intră sub incidența anexei I la Directiva 2003/87/CE, în vederea asigurării caracterului complet al zborurilor și a evitării dublei contabilizări;

(e) o descriere a procedurii pentru gestionarea și atribuirea responsabilităților de monitorizare și de raportare și pentru gestionarea competențelor personalului responsabil;

(f) o descriere a procedurii pentru evaluarea periodică a caracterului adecvat al planului de monitorizare, inclusiv orice posibile măsuri necesare pentru îmbunătățirea metodologiei de monitorizare și a procedurilor conexe aplicate;

(g) o descriere a procedurilor scrise ale activităților privind fluxul de date prevăzute la articolul 58, inclusiv, dacă este cazul, o diagramă cu rol de clarificare,

(h) o descriere a procedurilor scrise pentru activitățile de control instituite în temeiul articolului 59;

(i) dacă este cazul, informații privind legăturile relevante cu activitățile întreprinse în cadrul EMAS, al sistemelor vizate de standardul armonizat ISO 14001:2004 și al altor sisteme de management al mediului, inclusiv informații privind procedurile și controalele relevante pentru monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră;

(j) numărul versiunii planului de monitorizare și data de la care se aplică versiunea respectivă a planului de monitorizare;

(k) confirmarea faptului că operatorul de aeronave intenționează să utilizeze simplificarea prevăzută la articolul 28a alineatul (6) din Directiva 2003/87/CE.

2. În cazul operatorilor de aeronave care nu sunt emițători mici în conformitate cu articolul 55 alineatul (1) sau care nu intenționează să utilizeze un instrument destinat emițătorilor mici în conformitate cu articolul 55 alineatul (2), planul de monitorizare trebuie să conțină următoarele informații:

▼B

(a) o descriere a procedurii scrise care urmează să fie folosită pentru a defini metodologia de monitorizare a tipurilor suplimentare de aeronave pe care operatorul de aeronave se așteaptă să le utilizeze;

(b) o descriere a procedurilor scrise de monitorizare a consumului de combustibil al fiecărei aeronave, inclusiv:

(i) metodologia aleasă (metoda A sau metoda B) pentru calcularea consumului de combustibil; și, în cazul în care nu se aplică aceeași metodă pentru toate tipurile de aeronave, trebuie furnizată o justificare pentru metodologia respectivă, precum și o listă în care să se precizeze condițiile în care se utilizează fiecare metodă;

(ii) procedurile pentru măsurarea cantității de combustibil alimentat și a cantității de combustibil din rezervoare, o descriere a instrumentelor de măsurare implicate și a procedurilor de înregistrare, extragere, transmitere și stocare a informațiilor cu privire la măsurători, după caz;

(iii) metoda pentru determinarea densității, după caz;

(iv) justificarea metodologiei de monitorizare alese, pentru a se asigura cele mai scăzute niveluri de incertitudine, în conformitate cu articolul 56 alineatul (1);

(c) o listă a abaterilor de la metodologia generală de monitorizare descrisă la litera (b) pentru anumite aerodromuri pentru care operatorul de aeronave nu poate să furnizeze, ca urmare a unor circumstanțe speciale, toate datele solicitate pentru metodologia de monitorizare care trebuie aplicată;

(d) factorii de emisie utilizați pentru fiecare tip de combustibil sau, în cazul combustibililor alternativi, metodologiile pentru determinarea factorilor de emisie, inclusiv metodologia de eșantionare, metodele de analiză, o descriere a laboratoarelor utilizate și a acreditărilor acestora și/sau a procedurilor acestora de asigurare a calității;

(e) o descriere a procedurilor și a sistemelor de identificare, evaluare și gestionare a lacunelor în materie de date în temeiul articolului 66 alineatul (2);

▼M1

(f) dacă este cazul, o descriere a procedurii utilizate pentru a evalua dacă biocarburanții respectă dispozițiile articolului 38 alineatul (5);

(g) dacă este cazul, o descriere a procedurii utilizate pentru a determina cantitățile de biocarburant pe baza registrelor de achiziții în conformitate cu articolul 54 alineatul (3).

▼B

3. CONȚINUTUL MINIM AL PLANURILOR DE MONITORIZARE PENTRU DATELE TONĂ-KILOMETRU

Planul de monitorizare pentru datele tonă-kilometru trebuie să conțină următoarele informații:

(a) elementele enumerate în secțiunea 2 punctul 1 din prezenta anexă;

(b) o descriere a procedurilor scrise utilizate pentru determinarea datelor tonă-kilometru pentru fiecare zbor, inclusiv:

(i) procedurile, responsabilitățile, sursele de date și formulele de calcul pentru determinarea și înregistrarea distanței pentru fiecare pereche de aerodromuri;

(ii) nivelul utilizat pentru determinarea masei pasagerilor, inclusiv a bagajelor înregistrate; în cazul nivelului 2, trebuie furnizată o descriere a procedurii de obținere a masei pasagerilor și a bagajelor;

▼B

(iii) o descriere a procedurilor utilizate pentru determinarea masei mărfurilor și a trimiterilor poștale, dacă este cazul;

(iv) o descriere a dispozitivelor de măsurare utilizate pentru măsurarea masei pasagerilor, a mărfurilor și a trimiterilor poștale, după caz.

▼B

ANEXA II

Definiţiile nivelurilor pentru metodologiile bazate pe calcul aplicabile instalaţiilor [articolul 12 alineatul (1)]

1. DEFINIREA NIVELURILOR AFERENTE DATELOR PRIVIND ACTIVITATEA

Pragurile de incertitudine prezentate în tabelul 1 se aplică nivelurilor aferente cerinţelor referitoare la datele privind activitatea în conformitate cu articolul 28 alineatul (1) litera (a) și cu articolul 29 alineatul (2) primul paragraf, precum și cu anexa IV la prezentul regulament. Pragurile de incertitudine se interpretează ca valori maxime admise ale incertitudinii în ceea ce privește determinarea fluxurilor-sursă pe durata unei perioade de raportare.

În cazul în care tabelul 1 nu include activităţile enumerate în anexa I la Directiva 2003/87/CE și nu se aplică bilanţul masic, operatorul trebuie să utilizeze nivelurile enumerate în tabelul 1 la rubrica „Arderea combustibililor și combustibilii folosiţi pentru alimentarea procesului” pentru activităţile respective.

Tabelul1

Niveluri aferente datelor privind activitatea (incertitudinea maximă admisă pentru fiecare nivel)

Tipul activităţii/tipul fluxului-sursă	Parametrul căruia i se aplică incertitudinea	Nivelul 1	Nivelul 2	Nivelul 3	Nivelul 4
Arderea combustibililor și combustibilii folosiţi pentru alimentarea procesului					
Combustibili comerciali standard	Cantitatea de combustibil [t] sau [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Alţi combustibili gazoși și lichizi	Cantitatea de combustibil [t] sau [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Combustibili solizi	Cantitatea de combustibil [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Ardere la faclă	Cantitatea de gaz rezultat în urma arderii la faclă [Nm^3]	± 17,5 %	± 12,5 %	± 7,5 %	
Epurare: carbonaţi (metoda A)	Cantitatea de carbonaţi consumată [t]	± 7,5 %			
Epurare: ghips (metoda B)	Cantitatea de ghips produsă [t]	± 7,5 %			
Epurare: uree	Cantitatea de uree consumată	± 7,5 %			
Rafinarea ţiţeiului					
Regenerarea cracării catalitice (*)	Cerinţele privind incertitudinea se aplică separat pentru fiecare sursă de emisii	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %

▼B

Tipul activității/tipul fluxului-sursă	Parametrul căruia i se aplică incertitudinea	Nivelul 1	Nivelul 2	Nivelul 3	Nivelul 4
Producția de cocs					
Metodologia bilanțului masic	Fiecare material care intră și care iese [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Prăjirea și sinterizarea minereurilor metalice					
Carbonați intrați și deșeuri de proces	Material intrat și deșeuri de proces [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Metodologia bilanțului masic	Fiecare material care intră și care iese [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Producția de fontă și oțel					
Combustibil intrat în proces	Fiecare debit masic de combustibili care intră și care iese din instalație [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Metodologia bilanțului masic	Fiecare material care intră și care iese [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Producția de clincher de ciment					
Pe baza intrărilor în cuptor (metoda A)	Fiecare material intrat în cuptor relevant [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Producția de clincher (metoda B)	Cantitatea de clincher produsă [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Praf din cuptoarele de ciment (CKD)	Praf din cuptoarele de ciment (CKD) sau praf de by-pass [t]	nu se aplică (**)	± 7,5 %		
Carbonul care nu provine din carbonați	Fiecare materie primă [t]	± 15 %	± 7,5 %		
Producția de var și calcinarea dolomitei și a magnezitei					
Carbonați și alte materiale de proces (metoda A)	Fiecare material intrat în cuptor relevant [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Oxizii alcalino - pământoși (metoda B)	Cantitatea de var produsă [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Praf provenit din sistemul cuptorului (metoda B)	Praf provenit din sistemul cuptorului [t]	nu se aplică (**)	± 7,5 %		

▼B

Tipul activității/tipul fluxului-sursă	Parametrul căruia i se aplică incertitudinea	Nivelul 1	Nivelul 2	Nivelul 3	Nivelul 4
Fabricarea sticlei și a vatei minerale					
Carbonați și alte materiale de proces (care intră)	Fiecare materie primă conținând carbonați sau aditivi asociați cu emisii de CO_2 [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Fabricarea produselor ceramice					
Intrări de carbon (metoda A)	Fiecare materie primă conținând carbonați sau aditivi asociați cu emisii de CO_2 [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Oxizi alcalini (metoda B)	Producția brută, inclusiv produsele respinse și cioburile de sticlă rezultate din cuptoare și din transport [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	
Epurare	$CaCO_3$ uscat consumat [t]	± 7,5 %			
Producția de celuloză și hârtie					
Substanțe chimice complementare	Cantitatea de $CaCO_3$ și Na_2CO_3 [t]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Producția de negru de fum					
Metodologia bilanțului masic	Fiecare material care intră și care iese [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Producția de amoniac					
Combustibil intrat în proces	Cantitatea de combustibil utilizată pentru alimentarea procesului [t] sau [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Producția de hidrogen și de gaz de sinteză					
Combustibil intrat în proces	Cantitatea de combustibil utilizată pentru alimentarea procesului de producere a hidrogenului [t] sau [Nm^3]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Metodologia bilanțului masic	Fiecare material care intră și care iese [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Producția de substanțe chimice organice în vrac					
Metodologia bilanțului masic	Fiecare material care intră și care iese [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %

▼B

Tipul activității/tipul fluxului-sursă	Parametrul căruia i se aplică incertitudinea	Nivelul 1	Nivelul 2	Nivelul 3	Nivelul 4
Producția și prelucrarea metalelor feroase și neferoase, inclusiv a aluminiului secundar					
Emisii de proces	Fiecare material intrat sau deșeu de proces utilizat ca material intrat în proces [t]	± 5 %	± 2,5 %		
Metodologia bilanțului masic	Fiecare material care intră și care iese [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Producția de aluminiu primar					
Metodologia bilanțului masic	Fiecare material care intră și care iese [t]	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %	± 1,5 %
Emisii de PFC [metoda pantei (*slope*)]	Producția de aluminiu primar exprimată în [t], durata în minute a efectelor anodice exprimată în [număr efecte anodice/cuvă-zi] și în [minute efecte anodice/incidență]	± 2,5 %	± 1,5 %		
Emisii de PFC (metoda supratensiunii)	Producția de aluminiu primar exprimată în [t], supratensiunea efectelor anodice [mV] și randamentul curentului [-]	± 2,5 %	± 1,5 %		

(*) În cazul monitorizării emisiilor provenite din regenerarea catalizatorilor de cracare catalitică (regenerarea altor catalizatori și cocsificare flexibilă) în rafinării, incertitudinea prevăzută se referă la incertitudinea totală a tuturor emisiilor provenite de la sursa respectivă.

(**) Cantitatea [t] de CKD sau de praf de by-pass (dacă este cazul) care părăsește sistemul cuptorului de ciment în timpul perioadei de raportare, estimată cu ajutorul orientărilor privind cele mai bune practici ale industriei.

2. DEFINIREA NIVELURILOR PENTRU PARAMETRII DE CALCUL AFERENȚI EMISIILOR DE ARDERE

Operatorii monitorizează emisiile de CO_2 provenite de la toate tipurile de procese de ardere care au loc în cadrul tuturor activităților enumerate în anexa I la Directiva 2003/87/CE sau incluse în sistemul Uniunii în temeiul articolului 24 din directiva respectivă utilizând definițiile nivelurilor stabilite în prezenta secțiune. ►**M1** În cazul în care, pentru alimentarea procesului, se utilizează combustibili sau materiale combustibile care generează emisii de CO_2, se aplică secțiunea 4 din prezenta anexă. ◄ În cazul în care combustibilii fac parte dintr-un bilanț masic în conformitate cu articolul 25 alineatul (1) din prezentul regulament, se aplică definițiile nivelurilor aferente bilanțurilor masice stabilite în secțiunea 3 din prezenta anexă.

Pentru emisiile de proces provenite din epurarea gazelor de evacuare aferente, se utilizează definițiile nivelurilor prevăzute în secțiunile 4 și 5 din prezenta anexă, după caz.

2.1 **Niveluri asociate factorilor de emisie**

Atunci când se determină fracțiunea de biomasă pentru un combustibil sau un material mixt, nivelurile definite se referă la factorul de emisie preliminar. Pentru combustibilii și materialele fosile, nivelurile se referă la factorul de emisie.

▼B

Nivelul 1: Operatorul aplică una dintre următoarele valori:

(a) factorii standard enumeraţi în secţiunea 1 din anexa VI;

(b) alte valori constante în conformitate cu articolul 31 alineatul (1) litera (e), în cazul în care nu există nicio valoare aplicabilă în secţiunea 1 din anexa VI.

Nivelul 2a: Operatorul aplică factorii de emisie specifici ţării pentru combustibilul sau materialul respectiv, în conformitate cu articolul 31 alineatul (1) literele (b) și (c) sau valorile prevăzute la articolul 31 alineatul (1) litera (d).

Nivelul 2b: Operatorul obţine factorii de emisie pentru combustibil pe baza unuia dintre următorii indicatori, în combinaţie cu o corelare empirică realizată cel puţin o dată pe an în conformitate cu articolele 32-35 și articolul 39:

(a) măsurarea densităţii anumitor uleiuri sau gaze, inclusiv a celor folosite frecvent în rafinării sau în industria siderurgică;

(b) puterea calorifică netă pentru anumite tipuri de cărbune.

Operatorul se asigură că această corelare îndeplinește cerinţele de bună practică în domeniul ingineriei și că este aplicată doar în privinţa valorilor indicatorilor care fac parte din gama pentru care a fost stabilit indicatorul.

Nivelul 3: Operatorul aplică una dintre următoarele:

(a) determinarea factorului de emisie în conformitate cu dispoziţiile relevante ale articolelor 32-35;

(b) corelarea empirică, astfel cum este specificată pentru nivelul 2b, în care operatorul demonstrează într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că incertitudinea corelării empirice nu depășește 1/3 din valoarea incertitudinii pe care operatorul trebuie să o respecte în ceea ce privește determinarea datelor privind activitatea ale combustibilului sau materialului relevant.

2.2 **Niveluri asociate puterii calorifice nete (NCV)**

Nivelul 1: Operatorul aplică una dintre următoarele valori:

(a) factorii standard enumeraţi în secţiunea 1 din anexa VI;

(b) alte valori constante în conformitate cu articolul 31 alineatul (1) litera (e), atunci când nu există nicio valoare aplicabilă în secţiunea 1 din anexa VI.

Nivelul 2a: Operatorul aplică factorii specifici ţării pentru combustibilul respectiv, în conformitate cu articolul 31 alineatul (1) literele (b) sau (c) ori valorile prevăzute la articolul 31 alineatul (1) litera (d).

Nivelul 2b: Pentru combustibilii comercializaţi se utilizează puterea calorifică netă rezultată din rapoartele de achiziţie a combustibilului respectiv prezentate de furnizorul combustibilului, cu condiţia ca aceasta să fi fost obţinută pe baza standardelor naţionale sau internaţionale admise.

Nivelul 3: Operatorul determină puterea calorifică netă în conformitate cu dispoziţiile articolelor 32-35.

2.3 **Niveluri asociate factorilor de oxidare**

Nivelul 1: Operatorul aplică un factor de oxidare egal cu 1.

Nivelul 2: Operatorul aplică factorii de oxidare pentru combustibilul respectiv prevăzuţi la articolul 31 alineatul (1) litera (b) sau (c).

▼B

Nivelul 3: În cazul combustibililor, operatorul obține factorii specifici activităților pe baza conținutului relevant de carbon al cenușii, al reziduurilor și al altor deșeuri și produse secundare, precum și al altor emisii semnificative de carbon oxidate incomplet, cu excepția CO. Datele privind compoziția se determină în conformitate cu dispozițiile articolelor 32-35.

2.4 **Niveluri asociate fracțiunii de biomasă**

Nivelul 1: Operatorul utilizează o valoare aplicabilă publicată de autoritatea competentă sau de Comisie sau valorile prevăzute la articolul 31 alineatul (1).

Nivelul 2: Operatorul aplică o metodă de estimare aprobată în conformitate cu articolul 39 alineatul (2) al doilea paragraf.

Nivelul 3: Operatorul aplică analize conforme cu articolul 39 alineatul (2) primul paragraf și cu articolele 32-35.

Atunci când un operator pleacă de la ipoteza că fracțiunea fosilă este de 100 %, în conformitate cu articolul 39 alineatul (1), nu se alocă niciun nivel pentru fracțiunea de biomasă.

3. DEFINIREA NIVELURILOR PENTRU PARAMETRII DE CALCUL AFERENȚI BILANȚURILOR MASICE

Atunci când un operator utilizează metoda bilanțului masic în conformitate cu articolul 25, acesta aplică definițiile nivelurilor din prezenta secțiune.

3.1 **Niveluri asociate conținutului de carbon**

Operatorul aplică unul dintre nivelurile enumerate la acest punct. Pentru determinarea conținutului de carbon dintr-un factor de emisie, operatorul utilizează următoarele ecuații:

(a) pentru factorii de emisie exprimați ca t CO_2/TJ: $C = (EF \times NCV)/f$

(b) pentru factorii de emisie exprimați ca t CO_2/t: $C = EF/f$

În aceste formule, C este conținutul de carbon exprimat ca fracție (tonă de carbon pe tonă de produs), EF reprezintă factorul de emisie, NCV reprezintă puterea calorifică netă, iar f este factorul prevăzut la articolul 36 alineatul (3).

Atunci când se determină fracțiunea de biomasă pentru un combustibil sau material mixt, nivelurile definite se referă la conținutul de carbon total. Fracțiunea de biomasă a carbonului se determină utilizând nivelurile definite în secțiunea 2.4 din prezenta anexă.

Nivelul 1: Operatorul aplică una dintre următoarele valori:

(a) conținutul de carbon derivat pe baza factorilor standard enumerați în secțiunile 1 și 2 din anexa VI;

(b) alte valori constante în conformitate cu articolul 31 alineatul (1) litera (e), atunci când nu există o valoare aplicabilă în secțiunile 1 și 2 din anexa VI.

Nivelul 2a: Operatorul determină conținutul de carbon din factorii de emisie specifici țării pentru combustibilul sau materialul respectiv în conformitate cu articolul 31 alineatul (1) litera (b) sau (c) sau utilizând valorile prevăzute la articolul 31 alineatul (1) litera (d).

Nivelul 2b: Operatorul determină conținutul de carbon din factorii de emisie ai combustibilului pe baza unuia dintre următorii indicatori, în combinație cu o corelație empirică realizată cel puțin o dată pe an în conformitate cu dispozițiile articolelor 32-35:

(a) măsurarea densității uleiurilor sau gazelor utilizate frecvent, de exemplu, în rafinării sau în industria siderurgică;

(b) puterea calorifică netă pentru anumite tipuri de cărbune.

▼B

Operatorul se asigură că această corelație îndeplinește cerințele de bună practică în domeniul ingineriei și că este aplicată doar în privința valorilor indicatorilor care se încadrează în intervalul pentru care a fost stabilit indicatorul.

Nivelul 3: Operatorul aplică una dintre următoarele valori:

(a) determinarea conținutului de carbon în conformitate cu dispozițiile relevante ale articolelor 32-35;

(b) corelarea empirică, astfel cum este specificată pentru nivelul 2b, în cadrul căreia operatorul demonstrează într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că incertitudinea corelării empirice nu depășește 1/3 din valoarea incertitudinii pe care operatorul trebuie să o respecte în ceea ce privește determinarea datelor privind activitatea aferente combustibilului sau materialului relevant.

3.2 **Niveluri asociate puterii calorifice nete (NCV)**

Se aplică nivelurile definite în secțiunea 2.2 din prezenta anexă.

3.3 **Niveluri asociate fracțiunii de biomasă**

Se aplică nivelurile definite în secțiunea 2.4 din prezenta anexă.

▼M1

4. DEFINIREA NIVELURILOR PENTRU PARAMETRII DE CALCUL AFERENȚI EMISIILOR DE CO_2 REZULTATE DIN PROCES

Pentru toate emisiile de CO_2 rezultate din proces, în special pentru emisiile provenite din descompunerea carbonaților și din materialele de proces care conțin carbon sub o altă formă decât carbonații, inclusiv uree, cocs și grafit, în cazul în care acestea sunt monitorizate cu ajutorul metodologiei standard în conformitate cu articolul 24 alineatul (2), se aplică nivelurile definite în prezenta secțiune pentru parametrii de calcul aplicabili.

În cazul materialelor mixte care conțin forme de carbon anorganic și organic, operatorul poate decide:

— să determine un factor de emisie preliminar total pentru materialul mixt analizând conținutul total de carbon și utilizând un factor de conversie și, după caz, o fracțiune de biomasă și puterea calorifică netă corespunzătoare acestui conținut total de carbon; sau

— să determine separat conținutul organic și cel anorganic și să le trateze ca două fluxuri-sursă distincte.

Pentru emisiile provenite din descompunerea carbonaților, operatorul poate alege, pentru fiecare flux-sursă, una dintre următoarele metode:

(a) **Metoda A** (pe baza materialelor de intrare): factorul de emisie, factorul de conversie și datele privind activitatea asociate cantității de material care intră în proces.

(b) **Metoda B** (pe baza materialelor de ieșire): factorul de emisie, factorul de conversie și datele privind activitatea asociate cantității de material care iese din proces.

Pentru alte emisii de CO_2 rezultate din proces, operatorul aplică numai metoda A.

4.1 **Niveluri asociate factorului de emisie în cazul utilizării metodei A**

Nivelul 1: Operatorul aplică una dintre următoarele valori:

(a) factorii standard enumerați în anexa VI secțiunea 2 tabelul 2 în cazul descompunerii carbonaților sau în tabelele 1, 4 sau 5 pentru alte materiale de proces;

▼M1

(b) alte valori constante în conformitate cu articolul 31 alineatul (1) litera (e), atunci când nu există nicio valoare aplicabilă în anexa VI.

Nivelul 2: Operatorul aplică un factor de emisie specific țării în conformitate cu articolul 31 alineatul (1) litera (b) sau (c) ori valorile prevăzute la articolul 31 alineatul (1) litera (d).

Nivelul 3: Operatorul determină factorul de emisie în conformitate cu dispoziţiile articolelor 32-35. Raporturile stoechiometrice enumerate în secţiunea 2 din anexa VI se utilizează pentru a transforma datele privind compoziţia în factori de emisie, dacă este cazul.

4.2 **Niveluri asociate factorului de conversie în cazul utilizării metodei A**

Nivelul 1: Se utilizează un factor de conversie egal cu 1.

Nivelul 2: Carbonații și orice alt carbon care iese din proces se calculează cu ajutorul unui factor de conversie cu o valoare cuprinsă între 0 și 1. Operatorul poate pleca de la ipoteza conversiei complete a uneia sau mai multor intrări și atribui materialele netransformate sau alt carbon intrărilor rămase. Determinarea suplimentară a parametrilor chimici relevanți ai produselor se realizează în conformitate cu articolele 32-35.

4.3 **Niveluri asociate factorului de emisie în cazul utilizării metodei B**

Nivelul 1: Operatorul aplică una dintre următoarele valori:

(a) factorii standard enumeraţi în secţiunea 2 tabelul 3 din anexa VI;

(b) alte valori constante în conformitate cu articolul 31 alineatul (1) litera (e), atunci când nu există nicio valoare aplicabilă în anexa VI.

Nivelul 2: Operatorul aplică un factor de emisie specific țării în conformitate cu articolul 31 alineatul (1) litera (b) sau (c) ori valorile prevăzute la articolul 31 alineatul (1) litera (d).

Nivelul 3: Operatorul determină factorul de emisie în conformitate cu dispoziţiile articolelor 32-35. Raporturile stoechiometrice indicate în secţiunea 2 tabelul 3 din anexa VI se utilizează pentru a transforma datele de compoziţie în factori de emisie, pornind de la ipoteza că toţi oxizii de metal relevanţi au fost obţinuţi din carbonaţii respectivi. În acest scop, operatorul trebuie să ia în considerare cel puţin CaO și MgO și să prezinte autorităţii competente dovezi privind ceilalţi oxizi metalici care sunt legaţi de carbonaţii prezenţi în materiile prime.

4.4 **Niveluri asociate factorului de conversie în cazul utilizării metodei B**

Nivelul 1: Se utilizează un factor de conversie egal cu 1.

Nivelul 2: Cantitatea de compuși care nu provin din carbonați ai metalelor relevante din materiile prime, inclusiv praful de retur sau cenușa zburătoare sau alte materii deja calcinate, este reflectată cu ajutorul unor factori de conversie cu o valoare cuprinsă între 0 și 1, valoarea 1 corespunzând conversiei totale a carbonaţilor din materii prime în oxizi. Determinarea suplimentară a parametrilor chimici relevanţi ai materialelor intrate în proces se realizează în conformitate cu articolele 32-35.

4.5 **Niveluri asociate puterii calorifice nete (NCV)**

Dacă este cazul, operatorul determină puterea calorifică netă a materialului de proces folosind nivelurile definite în secţiunea 2.2 din prezenta anexă. NCV nu este considerată relevantă pentru fluxurile-sursă *de minimis* sau în cazul în care materialul nu este combustibil ca atare, fără a se adăuga alţi combustibili. În cazul în care există îndoieli, operatorul îi solicită autorităţii competente să confirme dacă NCV trebuie monitorizată și declarată.

▼**M1**

4.6 **Niveluri asociate fracţiunii de biomasă**

Dacă este cazul, operatorul determină fracţiunea de biomasă a carbonului conţinută în materialul de proces, folosind nivelurile definite în secţiunea 2.4 din prezenta anexă.

_____

▼B

ANEXA III

Metodologii de monitorizare pentru aviație (articolul 53 și articolul 57)

1. METODOLOGIILE DE CALCUL PENTRU DETERMINAREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ DIN SECTORUL AVIAȚIEI

Metoda A:

Operatorul utilizează următoarea formulă:

Consumul real de combustibil pentru fiecare zbor [t] = cantitatea de combustibil din rezervoarele aeronavei după terminarea alimentării cu combustibil pentru zborul respectiv [t] – cantitatea de combustibil din rezervoarele aeronavei după terminarea alimentării cu combustibil pentru zborul următor [t] + cantitatea de combustibil alimentat pentru zborul următor [t]

În cazul în care nu se face alimentarea cu combustibil pentru zborul respectiv sau pentru zborul următor, cantitatea de combustibil din rezervoarele aeronavei se determină la momentul pornirii pentru efectuarea zborului respectiv sau a zborului următor. În cazurile excepționale în care o aeronavă efectuează alte activități decât de zbor, ca de exemplu efectuarea unor lucrări majore de întreținere a aeronavei ce presupun golirea rezervoarelor după zborul pentru care se monitorizează consumul de combustibil, operatorul de aeronave poate înlocui „cantitatea de combustibil din rezervoarele aeronavei după terminarea alimentării cu combustibil pentru zborul următor + cantitatea de combustibil alimentat pentru zborul următor” cu „cantitatea de combustibil rămasă în rezervoare la începutul activității următoare a aeronavei”, astfel cum este înregistrată în registrele tehnice.

Metoda B:

Operatorul utilizează următoarea formulă:

Consumul real de combustibil pentru fiecare zbor [t] = cantitatea de combustibil rămas în rezervoarele aeronavei la oprirea acesteia la sfârșitul zborului anterior [t] + cantitatea de combustibil alimentat pentru zborul respectiv [t] – cantitatea de combustibil din rezervoare la oprirea aeronavei la sfârșitul zborului respectiv [t]

Momentul opririi aeronavei poate fi considerat echivalent cu momentul opririi motorului. În cazul în care o aeronavă nu a efectuat un zbor înainte de zborul pentru care se măsoară consumul de combustibil, operatorul de aeronave poate înlocui „cantitatea de combustibil rămas în rezervoarele aeronavei la oprirea acesteia la sfârșitul zborului anterior” cu „cantitatea de combustibil rămasă în rezervoarele aeronavei la sfârșitul manevrelor anterioare ale aeronavei”, astfel cum au fost înregistrate în registrele tehnice.

2. FACTORII DE EMISIE PENTRU COMBUSTIBILII STANDARD

Tabelul 1

Factorii de emisie de CO_2 pentru combustibilii din aviație

Combustibilul	Factorul de emisie (t CO2/t combustibil)
Benzină pentru aviație (AvGas)	3,10
Benzină pentru avioanele cu reacție (jet B)	3,10
Kerosen pentru avioanele cu reacție (jet A1 sau jet A)	3,15

▼B

3. CALCULAREA DISTANŢEI ORTODROMICE

Distanţa [km] = distanţa ortodromică [km] + 95 km

Distanţa ortodromică este distanţa cea mai scurtă dintre oricare două puncte de pe suprafaţa terestră, care se aproximează cu ajutorul sistemului indicat la articolul 3.7.1.1 din anexa 15 la Convenţia de la Chicago (WGS 84).

Latitudinea şi longitudinea aerodromurilor se obţin fie din datele privind amplasarea aerodromurilor, care sunt prezentate în publicaţiile de informare aeronautică (AIP) în conformitate cu anexa 15 la Convenţia de la Chicago, fie dintr-o sursă care utilizează date AIP.

Se pot utiliza, de asemenea, distanţele calculate cu ajutorul unui software sau de către un terţ, cu condiţia ca metodologia de calcul să aibă la bază formula prevăzută în prezenta secţiune, datele AIP și cerinţele WGS 84.

▼B

ANEXA IV

Metodologii de monitorizare specifice activităţilor asociate instalaţiilor [articolul 20 alineatul (2)]

1. REGULI SPECIFICE DE MONITORIZARE A EMISIILOR PROVENITE DIN PROCESELE DE ARDERE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorii monitorizează emisiile de CO_2 provenite din toate tipurile de procese de ardere care au loc în cadrul tuturor activităţilor enumerate în anexa I la Directiva 2003/87/CE sau care sunt incluse în sistemul Uniunii în temeiul articolului 24 din directivă, inclusiv din procesele de epurare aferente, respectând normele prevăzute în prezenta anexă. Toate emisiile provenite de la combustibilii intraţi în proces sunt tratate ca emisii de ardere în ceea ce privește metodologiile de monitorizare și de raportare, fără a aduce atingere celorlalte clasificări aplicate emisiilor.

Operatorul nu monitorizează și nu raportează emisiile provenite de la motoarele cu ardere internă utilizate pentru transport. Operatorul atribuie instalaţiei toate emisiile provenite din arderea combustibililor în instalaţie, indiferent de exporturile de căldură sau de electricitate către alte instalaţii. Operatorul nu atribuie emisiile aferente producţiei de căldură sau de electricitate care este importată de la alte instalaţii la instalaţia importatoare.

Operatorul include cel puţin următoarele surse de emisii: cazane, arzătoare, turbine, încălzitoare, furnale, incineratoare, cuptoare de calcinare, kilnuri, cuptoare, uscătoare, motoare, pile de combustie, instalaţii de ardere în buclă chimică, facle, unităţi de post-combustie termică sau catalitică și scrubere (emisii de proces) și orice alt echipament sau maşină care utilizează combustibil, cu excepţia echipamentelor sau a maşinilor cu motoare cu combustie utilizate pentru transport.

B. **Reguli de monitorizare specifice**

Emisiile din procesele de ardere se calculează în conformitate cu articolul 24 alineatul (1), cu excepţia cazului în care combustibilii sunt incluși într-un bilanţ masic în conformitate cu articolul 25. Se aplică nivelurile definite în secţiunea 2 din anexa II. În plus, emisiile de proces provenite din epurarea gazelor de ardere se monitorizează conform dispoziţiilor prevăzute în subsecţiunea C.

Pentru emisiile provenite din flăcări deschise se aplică cerinţe speciale, prevăzute în subsecţiunea D din prezenta secţiune.

Procesele de ardere care au loc în terminale de prelucrare a gazului pot fi monitorizate cu ajutorul metodei bilanţului masic în conformitate cu articolul 25.

C. **Epurarea gazelor de ardere**

C.1 *Desulfurarea*

Emisiile de CO_2 de proces provenite din utilizarea carbonaţilor pentru epurarea gazelor acide din fluxul de gaze de ardere se calculează conform articolului 24 alineatul (2) pe baza carbonatului consumat (metoda A de mai jos) sau a ghipsului produs (metoda B de mai jos). Următoarele dispoziţii se aplică prin derogare de la secţiunea 4 din anexa II.

Metoda A: Factor de emisie

Nivelul 1: Factorul de emisie se determină din raporturile stoechiometrice prevăzute în secţiunea 2 din anexa VI. Determinarea cantităţii de $CaCO_3$ și $MgCO_3$ sau a altor carbonaţi din materialul relevant intrat în proces se realizează utilizând orientările privind cele mai bune practici ale industriei.

▼B

Metoda B: Factor de emisie

Nivelul 1: Factorul de emisie este raportul stoechiometric dintre ghipsul uscat ($CaSO_4 \times 2H_2O$) și CO_2 emis: 0,2558 t CO_2/t ghips.

Factorul de conversie:

Nivelul 1: Se utilizează un factor de conversie egal cu 1.

C.2 *De-NO_x*

▼M1

Prin derogare de la secțiunea 4 din anexa II, emisiile de CO_2 provenite din utilizarea ureei pentru epurarea fluxului de gaze de ardere se calculează în conformitate cu articolul 24 alineatul (2), aplicând următoarele niveluri.

▼B

Factorul de emisie:

Nivelul 1: Determinarea cantității de uree din materialul relevant intrat în proces se realizează utilizând orientările privind cele mai bune practici ale industriei. Factorul de emisie se determină folosind un raport stoechiometric de 0,7328 t de CO_2/t uree.

Factorul de conversie:

Se aplică numai nivelul 1.

D. **Flăcări deschise**

În calculul emisiilor provenite din flăcări deschise, operatorul include arderile de rutină și arderile de proces (întreruperi, porniri și opriri, precum și cazurile de urgență). Operatorul include, de asemenea, CO_2 inerent, în conformitate cu articolul 48.

Prin derogare de la secțiunea 2.1 din anexa II, nivelurile 1 și 2b pentru factorul de emisie sunt definite după cum urmează:

Nivelul 1: Operatorul utilizează un factor de emisie de referință de 0,00393 t CO_2/Nm^3 derivat din arderea etanului pur utilizat ca indicator prudent pentru gazele arse la flacără deschisă.

Nivelul 2b: Factorii de emisie specifici instalației se determină prin estimarea greutății moleculare a fluxului de ardere, utilizând modele de proces bazate pe modelele standard ale industriei. Luând în considerare proporțiile relative și greutățile moleculare ale fiecărui flux participant, se determină o medie anuală ponderată a greutății moleculare a gazelor arse la flacără deschisă.

Prin derogare de la secțiunea 2.3 din anexa II, în cazul flăcărilor deschise se aplică doar nivelurile 1 și 2 pentru factorul de oxidare.

2. RAFINAREA ȚIȚEIULUI PREVĂZUTĂ ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul monitorizează și raportează toate emisiile de CO_2 rezultate din procesele de ardere și de producție desfășurate în rafinării.

Operatorul include cel puțin următoarele surse potențiale de emisii de CO_2: cazane, încălzitoare industriale/epuratori, motoare cu combustie internă/turbine, reactoare termice și catalitice, cuptoare de calcinare a cocsului, pompe extinctoare cu apă, generatoare de urgență/standby, flăcări deschise, incineratoare, instalații de cracare, instalații de producție a hidrogenului, instalații cu procese prin metoda Claus, regenerare catalitică (din cracarea catalitică și alte procese catalitice) și cocsificatori (cocsificare flexibilă, cocsificare temporizată).

▼B

B. **Reguli de monitorizare specifice**

Monitorizarea activităţilor de rafinare a ţiţeiului se efectuează în conformitate cu secţiunea 1 din prezenta anexă pentru emisiile de ardere, inclusiv pentru cele provenite din epurarea gazelor de ardere. Operatorul poate alege să utilizeze metodologia bilanţului masic în conformitate cu articolul 25 pentru întreaga rafinărie sau pentru unităţi de prelucrare individuale, cum ar fi instalaţiile de gazeificare a uleiului greu sau de calcinare. Atunci când se utilizează combinat metodologia standard și cea a bilanţului masic, operatorul trebuie să furnizeze autorităţii competente dovezi cu privire la luarea în considerare a tuturor emisiilor și la evitarea dublei contabilizări.

Emisiile provenite de la instalaţiile de producţie a hidrogenului se monitorizează în conformitate cu secţiunea 19 din prezenta anexă.

Prin derogare de la articolele 24 și 25, emisiile provenite de la regenerarea cracării catalitice, din regenerarea altor catalizatori și din cocsificarea flexibilă sunt monitorizate cu ajutorul metodei bilanţului masic, luând în considerare starea aerului intrat în instalaţie și gazele de ardere. Tot CO din gazele de ardere se contabilizează ca CO_2, prin aplicarea următoarei formule de masă: t CO_2 = t CO * 1,571. Analiza aerului intrat în instalaţie și a gazelor de ardere, precum și alegerea nivelurilor se realizează în conformitate cu dispoziţiile articolelor 32-35. Metodologia de calcul specifică trebuie aprobată de către autoritatea competentă.

3. PRODUCŢIA DE COCS PREVĂZUTĂ ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul include cel puţin următoarele surse potenţiale de emisii de CO_2: materiile prime (inclusiv cărbune sau cocs de petrol), combustibilii convenţionali (inclusiv gazele naturale), gazele de proces (inclusiv gazul de furnal înalt – BFG), alţi combustibili și epurarea gazelor reziduale.

B. **Reguli de monitorizare specifice**

Pentru monitorizarea emisiilor provenite din producţia de cocs, operatorul poate alege să utilizeze metoda bilanţului masic, în conformitate cu articolul 25 și cu secţiunea 3 din anexa II, sau metodologia standard, în conformitate cu articolul 24 și cu secţiunile 2 și 4 din anexa II.

4. PRĂJIREA ȘI SINTERIZAREA MINEREURILOR METALICE PREVĂZUTE ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul include cel puţin următoarele surse potenţiale de emisii de CO_2: materiile prime (calcinarea calcarului, a dolomitei și a minereurilor de fier carbonate, inclusiv $FeCO_3$), combustibilii convenţionali (inclusiv, gaze naturale și cocs/praf de cocs), gazele de proces (inclusiv gazul de cocserie – COG și gazul de furnal înalt– BFG), reziduurile de proces utilizate ca material de intrare, inclusiv praful filtrat din instalaţia de sinterizare, din convertizor și din furnal, alţi combustibili și epurarea gazelor de ardere.

▼M1

B. **Reguli de monitorizare specifice**

Pentru monitorizarea emisiilor provenite din prăjirea, sinterizarea sau peletizarea minereurilor metalice, operatorul poate alege să utilizeze metoda bilanţului masic, în conformitate cu articolul 25 și cu secţiunea 3 din anexa II, sau metoda standard, în conformitate cu articolul 24 și cu secţiunile 2 și 4 din anexa II.

▼B

5. PRODUCȚIA DE FONTĂ ȘI OȚEL PREVĂZUTĂ ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul include cel puțin următoarele surse potențiale de emisii de CO_2: materiile prime (calcinarea calcarului, a dolomitei și a minereurilor de fier carbonate, inclusiv FeCO3), combustibilii convenționali (gazele naturale, cărbunele și cocsul), agenții de reducere (inclusiv cocsul, cărbunele și materialele plastice), gazele de proces (gazul de cocserie – COG, gazul de furnal înalt – BFG și gazul de oțelărie recuperat în cuptoare de producere a oțelului cu insuflare de oxigen – BOFG), consumarea electrozilor de grafit, alți combustibili și epurarea gazelor reziduale.

B. **Reguli de monitorizare specifice**

Pentru monitorizarea emisiilor provenite din producția de fontă și oțel, operatorul poate alege să utilizeze metoda bilanțului masic, în conformitate cu articolul 25 și cu secțiunea 3 din anexa II, sau metodologia standard, în conformitate cu articolul 24 și cu secțiunile 2 și 4 din anexa II, cel puțin pentru o parte din fluxurile-sursă, evitând lacunele sau dubla contabilizare a emisiilor.

Prin derogare de la secțiunea 3.1 din anexa II, nivelul 3 corespunzător conținutului de carbon se definește după cum urmează:

Nivelul 3: Operatorul determină conținutul de carbon din fluxul de intrare sau din fluxul de ieșire în conformitate cu dispozițiile articolelor 32-35 în ceea ce privește eșantionarea reprezentativă a combustibililor, a produselor și a produselor secundare, determinarea conținutului de carbon și a fracțiunii de biomasă ale acestora. Operatorul calculează conținutul de carbon din produse sau din produsele semifabricate pe baza unor analize anuale efectuate în conformitate cu dispozițiile articolelor 32-35 sau determină conținutul de carbon din valorile de compoziție medii prevăzute de standardele internaționale sau naționale relevante.

6. PRODUCEREA ȘI PRELUCRAREA METALELOR FEROASE ȘI NEFEROASE PREVĂZUTE ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul nu aplică dispozițiile prezentei secțiuni pentru monitorizarea și raportarea emisiilor de CO_2 provenite din producția de fontă, oțel și aluminiu primar.

Operatorul ia în considerare cel puțin următoarele surse potențiale de emisii pentru emisiile de CO_2: combustibilii convenționali; combustibilii alternativi, inclusiv materialele plastice granulate rezultate din instalațiile post-mărunțire; agenții de reducere, inclusiv cocsul și electrozii de grafit; materiile prime, inclusiv calcarul și dolomita; minereurile și concentratele metalifere având în compoziție carbon și materiile prime secundare.

B. **Reguli de monitorizare specifice**

Atunci când carbonul rezultat din combustibilii sau din materialele de intrare utilizate în instalație rămâne în produse sau în alte ieșiri din producție, operatorul utilizează metoda bilanțului masic în conformitate cu articolul 25 și cu secțiunea 3 din anexa II. În celelalte cazuri, operatorul calculează emisiile de ardere și de proces separat utilizând metodologia standard în conformitate cu articolul 24 și cu secțiunile 2 și 4 din anexa II.

Atunci când se utilizează bilanțul masic, operatorul poate alege să includă emisiile din procesele de ardere în bilanțul masic sau să utilizeze metodologia standard în conformitate cu articolul 24 și cu secțiunea 1 din prezenta anexă pentru o parte a fluxurilor-sursă, evitând lacunele sau dubla contabilizare a emisiilor.

▼B

7. EMISIILE DE CO_2 REZULTATE DIN PRODUCȚIA SAU PRELUCRAREA ALUMINIULUI PRIMAR PREVĂZUTE ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul aplică dispozițiile prezentei secțiuni în cazul monitorizării și raportării emisiilor de CO_2 provenite din producerea de electrozi pentru topirea aluminiului primar, inclusiv de la unitățile individuale de producere a electrozilor respectivi, și din consumul de electrozi în timpul electrolizei.

Operatorul ia în considerare cel puțin următoarele surse potențiale de emisii de CO_2: combustibilii pentru producerea de căldură sau abur, producerea de electrozi, reducerea Al_2O_3 în timpul electrolizei care este legată de consumul de electrozi și utilizarea sodei calcinate sau a altor carbonați pentru epurarea gazelor reziduale.

Emisiile asociate de perfluorocarburi – PFC rezultate din efectele anodice, inclusiv emisiile fugitive, se monitorizează în conformitate cu secțiunea 8 din prezenta anexă.

B. **Reguli de monitorizare specifice**

Operatorul determină emisiile de CO_2 provenite din producerea sau prelucrarea aluminiului primar utilizând metoda bilanțului masic în conformitate cu articolul 25. Metoda bilanțului masic ia în considerare întreaga cantitate de carbon din intrări, stocuri, produse și alte exporturi din amestecarea, formarea, coacerea și reciclarea electrozilor, precum și din consumul de electrozi în electroliză. În cazul în care se utilizează anozi precopți, se pot aplica fie bilanțuri masice separate în cazul producției și al consumului, fie un bilanț masic comun care ia în considerare atât producția, cât și consumul de electrozi. În cazul cuvelor Søderberg, operatorul utilizează un bilanț masic comun.

Pentru emisiile provenite din procesele de ardere, operatorul poate alege includerea acestora în bilanțul masic sau utilizarea metodologiei standard în conformitate cu articolul 24 și cu secțiunea 1 din prezenta anexă, cel puțin pentru o parte dintre fluxurile-sursă, evitând lacunele și dubla contabilizare a emisiilor.

8. EMISIILE DE PFC REZULTATE DIN PRODUCȚIA SAU PRELUCRAREA ALUMINIULUI PRIMAR PREVĂZUTE ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul aplică următoarele dispoziții în cazul emisiilor de perfluorocarburi (PFC) rezultate din efectele anodice, inclusiv al emisiilor fugitive de PFC. Pentru emisiile de CO_2 aferente, inclusiv emisiile provenite din producția de electrozi, operatorul utilizează secțiunea 7 din prezenta anexă. În plus, operatorul calculează emisiile de PFC care nu sunt legate de efectele anodice pe baza unor metode de estimare conforme cu cele mai bune practici ale industriei și cu orientările publicate de Comisie în acest scop.

B. **Determinarea emisiilor de PFC**

Emisiile de PFC se calculează plecând de la emisiile măsurabile dintr-o conductă sau dintr-un coș („emisii din surse punctiforme”) precum și de la emisiile fugitive utilizându-se eficiența de colectare a conductei:

Emisii de PFC (total) = emisii de PFC (conductă)/eficiență de colectare

Eficiența de colectare se măsoară odată cu determinarea factorilor de emisie specifici ai instalației. Pentru determinarea acesteia, se utilizează cea mai recentă versiune a recomandărilor menționate pentru nivelul 3 în secțiunea 4.4.2.4 a Ghidului IPCC din 2006.

▼B

Operatorul calculează emisiile de CF_4 și C_2F_6 emise printr-o conductă sau printr-un coș utilizând una dintre următoarele metode:

(a) metoda A, prin care se înregistrează durata efectelor anodice în minute per cuvă-zi;

(b) metoda B, prin care se înregistrează supratensiunea efectelor anodice.

Metoda de calcul A – Metoda pantei:

Operatorul determină emisiile de PFC cu ajutorul următoarelor ecuaţii:

$$\text{emisiile de } CF_4 \text{ [t]} = \text{AEM} \times (SEF_{CF4}/1\,000) \times Pr_{Al}$$

$$\text{emisiile de } C_2F_6 \text{ [t]} = \text{emisiile de } CF_4 * F_{C2F6}$$

unde:

AEM = durata efectelor anodice în minute/cuvă-zi;

SEF CF4 = factorul de emisie de pantă [(kg CF_4/t Al produs)/(efecte anodice în minute/cuvăzi)]. Dacă se utilizează tipuri diferite de cuve, pot fi aplicaţi factori de emisie de pantă diferiţi, după caz;

Pr_{Al} = producţia anuală de aluminiu primar [t];

F_{C2F6} = fracţie masică de C_2F_6 (t C_2F_6 / t CF_4).

Durata efectelor anodice în minute per cuvă-zi exprimă frecvenţa efectelor anodice (număr de efecte anodice / cuvă-zi) înmulţită cu durata medie a efectelor anodice (durata efectelor anodice exprimată în minute / eveniment):

$$\text{AEM} = \text{frecvenţa} \times \text{durata medie}$$

Factorul de emisie: Factorul de emisie pentru CF_4 (factor de emisie de pantă, SEF_{CF4}) exprimă cantitatea [kg] de CF_4 emisă per tonă de aluminiu produs per minut de efect anodic / cuvă-zi. Factorul de emisie (fracţia masică F_{C2F6}) al C_2F_6 exprimă cantitatea [t] de C_2F_6 emisă proporţional cu cantitatea [t] de CF_4 emisă.

Nivelul 1: Operatorul utilizează factorii de emisie specifici tehnologiei indicaţi în tabelul 1 din prezenta secţiune a anexei IV.

Nivelul 2: Operatorul utilizează factorii de emisie specifici ai instalaţiei pentru CF_4 şi C_2F_6 stabiliţi cu ajutorul măsurătorilor continue sau intermitente desfășurate la faţa locului. Pentru determinarea acestor factori de emisie, operatorul utilizează cea mai recentă versiune a recomandărilor menţionate pentru nivelul 3 în secţiunea 4.4.2.4 a Ghidului IPCC din 2006 ([1]). Factorul de emisie ţine seama și de emisiile legate de alte efecte decât cele anodice. Operatorul determină fiecare factor de emisie cu o incertitudine maximă de ±15 %.

Operatorul stabilește factorii de emisie cel puţin o dată la trei ani sau mai des dacă este necesar ca urmare a unor modificări relevante în cadrul instalaţiei. Modificările relevante includ modificări în distribuţia duratei efectelor anodice sau modificarea algoritmului de control care influenţează mixul de tipuri de efecte anodice sau tipul procedurii de anulare a efectelor anodice.

([1]) Institutul Internaţional al Aluminiului; *The Aluminium Sector Greenhouse Gas Protocol* (Protocolul referitor la gazele cu efect de seră din sectorul aluminiului); octombrie 2006; Agenţia pentru Protecţia Mediului din SUA și Institutul Internaţional al Aluminiului; Protocol pentru măsurarea emisiilor de tetrafluorometan (CF_4) și de hexafluoroetan (C_2F_6) rezultate din producerea aluminiului primar; aprilie 2008.

▼B

Tabelul 1

Factorii de emisie specifici fiecărei tehnologii pentru datele privind activitatea referitoare la metoda pantei

Tehnologie	Factorul de emisie pentru CF_4 (SEF_{CF4}) [(kg CF_4/t Al)/(efecte anodice în minute/cuvăzi)]	Factorul de emisie pentru C_2F_6 (F_{C2F6}) [t C_2F_6/ t CF_4]
Metoda de extragere a aluminiului primar prin adăugarea aluminei în centrul cuvei cu anozi precopţi (*Centre Worked Prebake* – CWPB)	0,143	0,121
Suport vertical cu miez din element anodic (*Vertical Stud Søderberg* – VSS)	0,092	0,053

Metoda de calcul B – Metoda supratensiunii

Atunci când se măsoară supratensiunea efectelor anodice, operatorul determină emisiile de PFC cu ajutorul următoarelor ecuaţii:

$$\text{Emisii de } CF_4 \text{ [t]} = OVC \times (AEO/CE) \times Pr_{Al} \times 0{,}001$$

▼M1

$$\text{emisiile de } C_2F_6 \text{ [t]} = \text{emisiile de } CF_4 \times F_{C2F6}$$

▼B

unde:

OVC = coeficient de supratensiune („factor de emisie”) exprimat în kg de CF_4 per tonă de aluminiu produs per mV de supratensiune;

AEO = supratensiune a efectelor anodice per cuvă [mV] definită ca integrală de (timp × tensiune peste tensiunea-ţintă) împărţită la timpul (durata) de colectare a datelor;

CE = randamentul mediu al curentului în producţia de aluminiu [%]

Pr_{Al} = producţia anuală de aluminiu primar [t];

▼M1

F_{C2F6} = fracţie masică de C_2F_6 (t C_2F_6/t CF_4);

▼B

Termenul AEO/CE (supratensiunea efectelor anodice/randamentul curentului) exprimă supratensiunea medie a efectelor anodice [mV supratensiune], integrată în timp, per randament mediu al curentului[%].

Factorul de emisie: Factorul de emisie pentru CF_4 („coeficient de supratensiune” – OVC) exprimă cantitatea [kg] de CF_4 emisă per tonă de aluminiu produs per milivolt de supratensiune [mV]. Factorul de emisie pentru C_2F_6 (fracţie masică F_{C2F6}) exprimă cantitatea [t] de C_2F_6 emisă proporţional cu cantitatea [t] de CF_4 emisă.

Nivelul 1: Operatorul aplică factorii de emisie specifici tehnologiei indicaţi în tabelul 2 din prezenta secţiune a anexei IV.

Nivelul 2: Operatorul utilizează factorii de emisie specifici ai instalaţiei pentru CF_4 [(kg CF_4 / t Al) / (mV)] și C_2F_6 [t C_2F_6/ t CF_4] stabiliţi cu ajutorul măsurătorilor continue sau intermitente desfășurate la faţa locului. Pentru determinarea acestor factori de emisie, operatorul utilizează cea mai recentă versiune a recomandărilor menţionate pentru nivelul 3 în secţiunea 4.4.2.4 a Ghidului IPCC din 2006. Operatorul determină fiecare dintre factorii de emisie cu o incertitudine maximă de ±15 %.

▼B

Operatorul stabilește factorii de emisie cel puțin o dată la trei ani sau mai des dacă este necesar ca urmare a unor modificări relevante în cadrul instalației. Modificările relevante includ modificări în distribuția duratei efectelor anodice sau modificarea algoritmului de comandă care influențează mixul de tipuri de efecte anodice sau tipul procedurii de anulare a efectelor anodice.

Tabelul 2

Factorii de emisie specifici fiecărei tehnologii pentru datele privind activitatea referitoare la supratensiune.

Tehnologie	Factorul de emisie pentru CF_4 [(kg CF_4/t Al) / mV]	Factorul de emisie pentru C_2F_6 [t C_2F_6/ t CF_4]
Metoda de extragere a aluminiului primar prin adăugarea aluminei în centrul cuvei cu anozi precopți (*Centre Worked Prebake* – CWPB)	1,16	0,121
Suport vertical cu miez din element anodic Søderberg (*Vertical Stud Søderberg* – VSS)	Nu se aplică	0,053

C. **Determinarea emisiilor de $CO_{2(e)}$**

Operatorul calculează emisiile de $CO_{2(e)}$ din emisiile de CF_4 și C_2F_6 după cum urmează, utilizând valorile potențialului de încălzire globală indicate în tabelul 6 din secțiunea 3 a anexei VI:

Emisii de PFC [t $CO_{2(e)}$] = emisii de CF_4 [t] × GWP_{CF4} + emisii de C_2F_6 [t] × GWP_{C2F6}

9. PRODUCEREA DE CLINCHER DE CIMENT ASTFEL CUM ESTE PREVĂZUTĂ ÎN LISTA DIN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

▼M1

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul include cel puțin următoarele surse potențiale de emisii de CO_2: calcinarea calcarului din materiile prime, combustibilii fosili convenționali de alimentare a cuptoarelor, materiile prime și combustibili fosili alternativi de alimentare a cuptoarelor, combustibilii proveniți din biomasă pentru alimentarea cuptoarelor (deșeuri de biomasă), combustibilii care nu sunt destinați alimentării cuptoarelor, conținutul de carbon care nu provine din carbonați al calcarului și al șistului argilos și materiile prime utilizate pentru epurarea gazelor reziduale.

▼B

B. **Reguli de monitorizare specifice**

Emisiile de ardere se monitorizează în conformitate cu secțiunea 1 din prezenta anexă. Emisiile de proces provenite din componentele materiilor prime sunt monitorizate în conformitate cu secțiunea 4 din anexa II pe baza conținutului de carbonați din materiile intrate în proces (metoda de calcul A) sau pe baza cantității de clincher produsă (metoda de calcul B). În cazul metodei A, carbonații care se iau în considerare trebuie să includă cel puțin $CaCO_3$, $MgCO_3$ și $FeCO_3$. În cazul metodei B, operatorul ia în considerare cel puțin CaO și MgO și prezintă autorității competente dovezi privind măsura în care trebuie luate în considerare alte surse de carbon.

▼M1

Se adaugă emisiile de CO_2 asociate prafului eliminat din proces și carbonului care nu provine din carbonații prezenți în materiile prime în conformitate cu subsecțiunile C și D din prezenta secțiune.

▼B

Metoda de calcul A: pe baza materialului intrat în cuptor

În cazul în care praful din cuptoarele de ciment (CKD) și praful de by-pass se elimina din sistemul cuptorului, operatorul nu consideră materiile prime respective ca fiind materii intrate în proces, ci calculează emisiile de CKD în conformitate cu subsecțiunea C.

▼B

În afara cazului în care materia primă brută este caracterizată ca atare, operatorul aplică cerințele privind incertitudinea pentru datele privind activitatea în mod separat fiecărei intrări în cuptor cu conținut relevant de carbon, evitând dubla contabilizare sau omisiunile rezultate din materiile recirculate sau de by-pass. Dacă datele privind activitatea sunt determinate pe baza cantității de clincher produsă, cantitatea netă de materie primă poate fi determinată cu ajutorul unui raport empiric materie primă/clincher. Acest raport trebuie actualizat cel puțin o dată pe an, prin aplicarea ghidurilor de bune practici ale industriei.

Metoda de calcul B: pe baza producției de clincher

Operatorul determină datele privind activitatea ca producție de clincher [t] pe durata perioadei de raportare, utilizând una dintre metodele următoare:

(a) prin cântărirea directă a clincherului,

(b) pe baza livrărilor de ciment, utilizând următoarea formulă (bilanțul materiilor ținând cont de expedierea și aprovizionările de clincher, precum și variațiile de stoc ale acestuia):

clincher produs [t] = [(livrări de ciment [t] – variații de stoc de ciment [t]) × raportul clincher/ciment [t clincher / t ciment] – (clincher aprovizionat [t]) + (clincher expediat [t]) – (variații de stoc de clincher [t])

Operatorul fie calculează raportul clincher / ciment pentru fiecare dintre diferitele tipuri de ciment produse, în conformitate cu dispozițiile articolelor 32-35, fie calculează raportul prin diferența dintre livrările de ciment și variațiile de stoc și toate materiile utilizate ca aditivi în procesul de producere a cimentului, incluzând praful de by-pass și praful din cuptorul de ciment.

Prin derogare de la secțiunea 4 a anexei II, nivelul 1 pentru factorul de emisie se definește astfel:

Nivelul 1: Operatorul aplică un factor de emisii de 0,525 t CO_2/t clincher.

C. **Emisii legate de praful eliminat**

Operatorul adaugă emisiile de CO_2 provenite din praful de by-pass sau din praful din cuptorul de ciment (CKD), care se elimină din sistemul cuptorului, corectat în funcție de calcinarea parțială a CKD; acestea se calculează ca emisii de proces în conformitate cu articolul 24 alineatul (2). Prin derogare de la secțiunea 4 din anexa II, se aplică următoarele definiții pentru nivelurile 1 și 2 pentru factorul de emisie:

Nivelul 1: Operatorul aplică un factor de emisii de 0,525 t CO_2/t praf.

Nivelul 2: Operatorul determină factorul de emisie (EF) cel puțin o dată pe an în conformitate cu dispozițiile articolelor 32-35, utilizând următoarea formulă:

$$EF_{CKD} = \left(\frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} \cdot d \right) / \left(1 - \frac{EF_{Cli}}{1 + EF_{Cli}} \cdot d \right)$$

unde:

EF_{CKD} = factorul de emisie pentru praful din cuptoarele de ciment calcinat parțial [t CO_2/t CKD]

EF_{Cli} = factorul de emisie al clincherului specific instalației ([t CO_2/t clincher];

d = gradul de calcinare a CKD (CO_2 eliberat ca % din CO_2 total provenit din carbonații din amestecul brut)

Nu se aplică nivelul 3 pentru factorul de emisie.

▼B

D. **Emisii rezultate din carbonul care nu provine din carbonaţii prezenţi în materia prima brută**

Operatorul determină emisiile rezultate din carbonul care nu provine din carbonaţii prezenţi mai ales în calcar, șistul argilos sau materiile prime alternative (de exemplu cenușa zburătoare) utilizate în compoziţia materialului măcinat netratat din cuptor, în conformitate cu articolul 24 alineatul (2).

▼M1

Prin derogare de la secţiunea 4 din anexa II, pentru factorul de emisie se aplică următoarele definiţii ale nivelurilor:

Nivelul 1: Conţinutul de carbon care nu provine din carbonaţii prezenţi în materiile prime relevante se determină utilizând orientările privind cele mai bune practici ale industriei.

Nivelul 2: Conţinutul de carbon care nu provine din carbonaţii prezenţi în materiile prime relevante se determină cel puţin o dată pe an, în conformitate cu dispoziţiile articolelor 32-35.

Prin derogare de la secţiunea 4 din anexa II, pentru factorul de conversie se aplică următoarele definiţii ale nivelurilor:

Nivelul 1: Se utilizează un factor de conversie egal cu 1.

Nivelul 2: Factorul de conversie se calculează aplicând cele mai bune practici ale industriei.

▼B

10. PRODUCEREA DE CARBONAT DE CALCIU ȘI CALCINAREA DOLOMITEI SAU A MAGNEZITEI PREVĂZUTE ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul include cel puţin următoarele surse potenţiale de emisii de CO_2: calcinarea calcarului, a dolomitei sau a magnezitei din materiile prime, combustibilii fosili convenţionali de alimentare a cuptoarelor, materiile prime și combustibilii fosili alternativi de alimentare a cuptoarelor, combustibilii proveniţi din biomasă pentru alimentarea cuptoarelor (deșeuri de biomasă) și alţi combustibili.

În cazul în care varul nestins și CO_2 rezultat din calcar sunt utilizate în procesele de purificare, astfel încât aproximativ aceeași cantitate de CO_2 este legată din nou, descompunerea carbonaţilor precum și procesul de purificare nu vor fi incluse separat în planul de monitorizare a instalaţiei.

B. **Reguli de monitorizare specifice**

▼M1

Emisiile de ardere se monitorizează în conformitate cu secţiunea 1 din prezenta anexă. Emisiile de proces provenite de la materiile prime se monitorizează în conformitate cu secţiunea 4 din anexa II. Se iau întotdeauna în considerare carbonaţii de calciu și de magneziu. Se iau în considerare și alţi carbonaţi și carbonul care nu provine din carbonaţii prezenţi în materiile prime, ori de câte ori sunt relevanţi pentru calcularea emisiilor.

▼B

Pentru metodologia bazată pe materialul intrat, valorile conţinutului de carbonat se ajustează în funcţie de conţinutul aferent de umiditate și de gangă al materialului. În cazul producerii de magnezie, trebuie să fie luate în considerare și alte minerale cu conţinut de magneziu decât carbonaţii, după caz.

Trebuie evitate dubla contabilizare și omisiunile rezultate din materiile recirculate sau de bypass. În cazul aplicării metodei B, praful de calcar rezultat din sistemul cuptorului este considerat ca flux separat, după caz.

▼M1

C. **Emisii rezultate din carbonul care nu provine din carbonaţii prezenţi în materiile prime**

Operatorul determină emisiile rezultate din carbonul care nu provine din carbonaţi prezent mai ales în calcar, șistul argilos sau materiile prime alternative utilizate în compoziţia materialului măcinat netratat din cuptor, în conformitate cu articolul 24 alineatul (2).

Prin derogare de la secţiunea 4 din anexa II, pentru factorul de emisie se aplică următoarele definiţii ale nivelurilor:

▼M1

Nivelul 1: Conținutul de carbon care nu provine din carbonații prezenți în materiile prime relevante se determină utilizând orientările privind cele mai bune practici ale industriei.

Nivelul 2: Conținutul de carbon care nu provine din carbonații prezenți în materiile prime relevante se determină cel puțin o dată pe an, în conformitate cu dispozițiile articolelor 32-35.

Prin derogare de la secțiunea 4 din anexa II, pentru factorul de conversie se aplică următoarele definiții ale nivelurilor:

Nivelul 1: Se utilizează un factor de conversie egal cu 1.

Nivelul 2: Factorul de conversie se calculează aplicând cele mai bune practici ale industriei.

▼B

11. PRODUCEREA DE STICLĂ, DE FIBRĂ DE STICLĂ SAU DE MATERIAL IZOLANT DIN VATĂ MINERALĂ, PREVĂZUTĂ ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul aplică dispozițiile din prezenta secțiune și în cazul instalațiilor de producere a sticlei solubile și a fibrei sintetice/azbest.

Operatorul include cel puțin următoarele surse potențiale de emisii de CO_2: descompunerea carbonaților alcalini și alcalino-pământoși ca rezultat al topirii materiilor prime, combustibililor fosili convenționali, materiilor prime și combustibililor fosili alternativi, combustibililor proveniți din biomasă (deșeuri de biomasă), altor combustibili, aditivilor cu conținut de carbon, inclusiv cocs, praf de cărbune și grafit, post-arderii gazelor de ardere și epurării gazelor de ardere.

B. **Reguli de monitorizare specifice**

▼M1

Emisiile de ardere, inclusiv cele provenite din epurarea gazelor de ardere, se monitorizează în conformitate cu secțiunea 1 din prezenta anexă. Emisiile de proces provenite de la materiile prime se monitorizează în conformitate cu secțiunea 4 din anexa II. Printre carbonații care trebuie luați în considerare se numără cel puțin $CaCO_3$, $MgCO_3$, Na_2CO_3, $NaHCO_3$, $BaCO_3$, Li_2CO_3, K_2CO_3 și $SrCO_3$. Se aplică doar metoda A. Emisiile provenite de la alte materiale de proces, inclusiv cocs, grafit și praf de cărbune, se monitorizează în conformitate cu secțiunea 4 din anexa II.

▼B

Prin derogare de la secțiunea 4 din anexa II, pentru factorul de emisie se aplică următoarele definiții ale nivelurilor:

Nivelul 1: Se aplică raporturile stoechiometrice enumerate în secțiunea 2 din anexa VI. Puritatea materialelor relevante care intră în proces se determină cu ajutorul celor mai bune practici ale industriei.

Nivelul 2: Determinarea cantității de carbonați relevanți din fiecare material de intrare relevant se efectuează în conformitate cu articolele 32-35.

Pentru factorul de conversie se aplică doar nivelul 1.

12. PRODUCEREA PRODUSELOR CERAMICE PREVĂZUTĂ ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

▼M1

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul include cel puțin următoarele surse potențiale de emisii de CO_2: combustibilii de alimentare a cuptoarelor, calcinarea calcarului/dolomitei și a altor carbonați din materiile prime, calcarul și alți carbonați destinați reducerii poluanților atmosferici și epurării altor gaze de ardere, aditivii fosili/de biomasă utilizați pentru a induce porozitatea, precum polistirenul, reziduurile rezultate din producerea hârtiei sau rumegușul, conținutul de carbon care nu provine din carbonați din argilă și alte materii prime.

▼B

B. **Reguli de monitorizare specifice**

▼M1

Emisiile de ardere, inclusiv cele provenite din epurarea gazelor de ardere, se monitorizează în conformitate cu secţiunea 1 din prezenta anexă. Emisiile de proces provenite din componentele materiilor prime și din aditivi se monitorizează în conformitate cu secţiunea 4 din anexa II. Pentru produsele ceramice pe bază de argilă purificată sau sintetică, operatorul poate utiliza fie metoda A, fie metoda B. Pentru produsele ceramice pe bază de argilă neprelucrată sau ori de câte ori se utilizează argilă sau aditivi cu un conţinut de carbon care nu provine din carbonaţi semnificativ, operatorul utilizează metoda A. Carbonaţii de calciu se iau întotdeauna în considerare. Se iau în considerare și alţi carbonaţi și carbonul care nu provine din carbonaţii prezenţi în materiile prime, dacă sunt relevanţi pentru calcularea emisiilor.

▼B

Datele privind activitatea pentru materialele intrate în proces utilizate pentru metoda A pot fi determinate printr-un calcul retroactiv adecvat, bazat pe cele mai bune practici ale industriei și aprobat de autoritatea competentă. Acest calcul retroactiv ia în considerare măsurările disponibile pentru produsele ecologice uscate sau produsele arse și sursele de date adecvate pentru umiditatea din argilă și din aditivi și pierderile din recoacere (pierderea prin calcinare) ale materialelor implicate.

Prin derogare de la secţiunea 4 din anexa II, pentru factorii de emisie corespunzători emisiilor de proces ale materiilor prime care conţin carbonaţi se aplică următoarele definiţii ale nivelurilor:

Metoda A (pe baza materialelor intrate):

Nivelul 1: În locul utilizării rezultatelor analizelor, pentru calculul factorului de emisie se utilizează o valoare prudentă de 0,2 tone de $CaCO_3$ (corespunzătoare valorii de 0,08794 tone de CO_2) pe tonă de argilă uscată. Se consideră ca fiind inclus în această valoare tot carbonul anorganic și organic din materialul argilos. Se consideră că aditivii nu sunt incluși în această valoare.

Nivelul 2: Factorul de emisie pentru fiecare flux-sursă se calculează și actualizează cel puţin o dată pe an, utilizând cea mai bună practică a industriei care reflectă condiţiile specifice instalaţiei și care corespunde amestecului de produs din instalaţie.

Nivelul 3: Determinarea compoziţiei materiilor prime relevante se efectuează în conformitate cu articolele 32-35. Raporturile stoechiometrice enumerate în secţiunea 2 din anexa VI se utilizează pentru a transforma datele privind compoziţia în factori de emisie, dacă este cazul.

Metoda B (pe baza materialelor care ies)

Nivelul 1: În locul utilizării rezultatelor analizelor, pentru calculul factorului de emisie se utilizează o valoare prudentă de 0,123 tone de CaO (corespunzătoare valorii de 0,09642 tone de CO_2) pe tonă de produs. Se consideră ca fiind inclus în această valoare tot carbonul anorganic și organic din materialul argilos. Se consideră că aditivii nu sunt incluși în această valoare.

Nivelul 2: Factorul de emisie se calculează și actualizează cel puţin o dată pe an, utilizând cea mai bună practică a industriei care reflectă condiţiile specifice instalaţiei și care corespunde amestecului de produse din instalaţie.

Nivelul 3: Determinarea compoziţiei produselor se efectuează în conformitate cu articolele 32-35. Raporturile stoechiometrice indicate în tabelul 3 din secţiunea 2 a anexei VI se utilizează pentru a transforma datele de compoziţie în factori de emisie, pornind de la ipoteza că toţi oxizii de metal relevanţi au fost obţinuţi din carbonaţii respectivi, dacă este cazul.

Prin derogare de la secţiunea 1 din prezenta anexă, pentru epurarea gazelor de ardere se aplică următorul nivel pentru factorul de emisie:

▼B

Nivelul 1: Operatorul aplică raportul stoechiometric al $CaCO_3$ indicat în secţiunea 2 din anexa VI.

Pentru epurarea gazelor reziduale nu se folosește un alt nivel și nu se folosește niciun factor de conversie. Se evită dubla contabilizare atunci când se utilizează calcarul reciclat sub formă de materie primă în aceeași instalaţie.

13. PRODUCEREA DE PRODUSE DIN GHIPS ȘI DE PLĂCI DIN IPSOS PREVĂZUTĂ ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul trebuie să includă cel puţin emisiile de CO_2 provenite de la toate tipurile de activităţi de ardere.

B. **Reguli de monitorizare specifice**

Emisiile de ardere se monitorizează în conformitate cu secţiunea 1 din prezenta anexă.

14. PRODUCEREA DE CELULOZĂ ȘI HÂRTIE PREVĂZUTĂ ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul include cel puţin următoarele surse potenţiale de emisii de CO_2: cazanele, turbinele cu gaz și alte dispozitive de ardere care produc abur sau electricitate, cazanele de recuperare și alte dispozitive de ardere a leșiei reziduale, incineratoarele, cuptoarele pentru var și cuptoarele de calcinare, epurarea gazelor reziduale și uscătoarele pe bază de combustibil ars (de exemplu, uscătoarele cu infraroșii).

B. **Reguli de monitorizare specifice**

Monitorizarea emisiilor provenite din ardere, inclusiv epurarea gazelor de ardere, se efectuează în conformitate cu secţiunea 1 din prezenta anexă.

Emisiile de proces provenite din materii prime utilizate ca substanţe chimice complementare, incluzând cel puţin calcarul sau soda calcinată, se monitorizează prin metoda A în conformitate cu secţiunea 4 din anexa II. Emisiile de CO_2 provenite din recuperarea nămolului de calcar din producţia de celuloză se consideră a fi emisii de CO_2 provenite din biomasă reciclată. Doar cantitatea de CO_2 proporţională cu substanţele chimice complementare intrate în proces se consideră a fi generatoare de emisii de CO_2 fosil.

Pentru emisiile provenite din substanţele chimice complementare, se aplică următoarele definiţii ale nivelurilor pentru factorul de emisie:

Nivelul 1: Se aplică raporturile stoechiometrice enumerate în secţiunea 2 din anexa VI. Puritatea materiilor relevante care intră în proces se determină cu ajutorul celor mai bune practici ale industriei. Valorile derivate se ajustează în funcţie de conţinutul de umiditate și de gangă din carbonaţii utilizaţi.

Nivelul 2: Determinarea cantităţii de carbonaţi relevanţi din fiecare material de intrare relevant se efectuează în conformitate cu articolele 32-35. Raporturile stoechiometrice enumerate în secţiunea 2 din anexa VI se utilizează pentru a transforma datele privind compoziţia în factori de emisie, dacă este cazul.

Pentru factorul de conversie se aplică doar nivelul 1.

▼B

15. PRODUCEREA DE NEGRU DE FUM PREVĂZUTĂ ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul include ca surse de emisii de CO_2 cel puțin toți combustibilii utilizați în procesele de ardere și toți combustibilii utilizați ca materiale de proces.

B. **Reguli de monitorizare specifice**

Emisiile provenite din producerea negrului de fum se monitorizează fie ca emisii de ardere, inclusiv epurarea gazelor de ardere în conformitate cu secțiunea 1 din prezenta anexă, fie cu ajutorul metodei bilanțului masic în conformitate cu articolul 25 și cu secțiunea 3 din anexa II.

16. DETERMINAREA EMISIILOR DE PROTOXID DE AZOT (N_2O) REZULTATE ÎN URMA PRODUCERII DE ACID AZOTIC, ACID ADIPIC, CAPROLACTAMĂ, GLIOXAL ȘI ACID GLIOXILIC PREVĂZUTĂ ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Pentru fiecare activitate în urma căreia rezultă emisii de N_2O, fiecare operator va lua în considerare toate sursele care emit N_2O în procesele de producție, inclusiv în cazul în care emisiile de N_2O rezultate din producție sunt canalizate prin orice echipament de reducere a emisiilor. Printre acestea se numără oricare dintre următoarele:

(a) producerea acidului azotic – emisiile de N_2O provenite din oxidarea catalitică a amoniacului și/sau de la instalațiile de reducere a emisiilor de NO_x/N_2O;

(b) producerea acidului adipic – emisiile de N_2O, inclusiv cele provenite din reacția de oxidare, de la orice ventilație directă din cadrul procesului și/sau de la orice echipament de control al emisiilor;

(c) producerea glioxalului și a acidului glioxilic – emisiile de N_2O, inclusiv cele provenite de la reacțiile de proces, de la orice ventilație directă din cadrul procesului și/sau de la orice echipament de control al emisiilor;

(d) producerea caprolactamei – emisiile de N_2O, inclusiv cele provenite din reacțiile de proces, de la orice ventilație directă din cadrul procesului și/sau de la orice echipament de control al emisiilor.

Aceste dispoziții nu se aplică în cazul emisiilor de N_2O provenite din arderea combustibililor.

B. **Determinarea emisiilor de CO_2**

B.1 *Emisiile anuale de CO_2*

Operatorul monitorizează emisiile de N_2O rezultate în urma producerii de acid azotic utilizând metoda măsurării continue a emisiilor. Operatorul monitorizează emisiile de N_2O rezultate în urma producerii de acid adipic, caprolactamă, glioxal și acid glioxilic utilizând o metodologie bazată pe măsurare, în cazul emisiilor reduse, și o metodă bazată pe calcul (bazată pe metoda bilanțului masic), în cazul emisiilor nereduse cu caracter temporar.

Pentru fiecare sursă de emisii, atunci când se aplică metoda măsurării continue a emisiilor, operatorul consideră emisiile anuale totale ca fiind suma tuturor emisiilor orare, utilizând formula prevăzută în secțiunea 3 din anexa VIII.

B.2 *Emisiile orare de N_2O*

Operatorul calculează media orară anuală a emisiilor de N_2O pentru fiecare sursă în cazul căreia se aplică metoda măsurării continue a emisiilor, utilizând ecuația 2 prevăzută în secțiunea 3 din anexa VIII.

▼B

Operatorul determină concentrațiile orare de N_2O din gazele de ardere provenite de la fiecare sursă de emisii utilizând o metodologie bazată pe măsurarea la un punct reprezentativ, în aval de dispozitivul de reducere a emisiilor de NO_x/N_2O, în cazul utilizării reducerii. Operatorul aplică tehnici capabile să măsoare concentrațiile de N_2O pentru toate sursele de emisii, atât în condiții de emisii reduse, cât și în condiții de emisii nereduse. Atunci când incertitudinile cresc în timpul unor astfel de perioade, operatorul trebuie să le includă în evaluarea incertitudinii.

Operatorul ajustează toate măsurătorile pentru a le raporta la cantitatea de gaze uscate, în cazurile în care este necesară respectarea acestei condiții, și le raportează într-o manieră consecventă.

B.3 *Determinarea debitului gazelor de ardere*

În vederea monitorizării emisiilor de N_2O, operatorul utilizează metodele pentru măsurarea debitului gazelor de ardere prevăzute la articolul 43 alineatul (5) din prezentul regulament. Pentru producerea acidului azotic, operatorul aplică metoda prevăzută la articolul 43 alineatul (5) litera (a), cu excepția cazului în care aplicarea acestei metode nu este posibilă din punct de vedere tehnic. În acest caz și sub rezerva aprobării de către autoritatea competentă, operatorul aplică o metodă alternativă, inclusiv o metodă a bilanțului masic bazată pe parametri semnificativi, cum ar fi încărcătura de amoniac la intrare sau determinarea debitului cu ajutorul metodei de măsurare continuă a debitului emisiilor.

Debitul gazelor de ardere se calculează prin aplicarea următoarei formule:

$$V_{\text{debit gaze de ardere}}\ [Nm^3/h] = V_{aer} * (1 - O_{2,aer}) / (1 - O_{2,\ \text{gaze de ardere}})$$

unde:

V_{aer} = debitul total al aerului intrat, exprimat în Nm^3/h, în condiții standard;

$O_{2,\ aer}$ = fracția volumică de O_2 în aer uscat [= 0,2095];

$O_{2,\ \text{gaze de ardere}}$ = fracția volumică de O_2 în gazele de ardere.

V_{aer} se calculează ca sumă a tuturor debitelor de aer care intră în instalația de producere a acidului azotic.

Operatorul aplică următoarea formulă, cu excepția cazului în care se prevede altfel în planul său de monitorizare:

$$V_{aer} = V_{prim} + V_{sec} + V_{etanșeitate}$$

unde:

V_{prim} = debitul de aer primar la intrare, exprimat în Nm^3/h, în condiții standard;

V_{sec} = debitul de aer secundar la intrare, exprimat în Nm^3/h, în condiții standard;

$V_{etanșeitate}$ = debitul de aer intrat la nivelul etanșeizării, exprimat în Nm^3/h, în condiții standard.

Operatorul determină V_{prim} prin metoda măsurării continue a debitului, înainte să aibă loc amestecarea cu amoniacul. Operatorul determină V_{sec} prin metoda măsurării continue a debitului, inclusiv atunci când măsurarea are loc înainte de intrarea în instalația de recuperare a căldurii. Pentru $V_{etanșeitate}$, operatorul ia în considerare fluxul de aer purificat din procesul de producere a acidului azotic.

În cazul fluxurilor de aer intrat care, cumulate, reprezintă mai puțin de 2,5 % din fluxul total de aer, autoritatea competentă poate accepta metode de estimare pentru determinarea ratei respective a fluxului de aer propusă de operator pe baza celor mai bune practici ale industriei.

▼B

Operatorul trebuie să facă dovada, prin intermediul măsurătorilor realizate în condiții normale de funcționare, că debitul măsurat al gazelor de ardere este suficient de omogen pentru a permite metoda propusă de măsurare. Dacă, în urma măsurătorilor, fluxul este confirmat ca fiind neomogen, operatorul trebuie să aibă acest fapt în vedere la determinarea metodelor de monitorizare corespunzătoare și la calculul incertitudinii aferente emisiilor de N_2O.

Operatorul ajustează toate măsurătorile pentru a le raporta la cantitatea de gaze uscate și le raportează într-o manieră consecventă.

B.4 *Concentrații de oxigen (O_2)*

Operatorul măsoară concentrațiile de oxigen din gazele reziduale atunci când acest lucru este necesar pentru calcularea debitului gazelor de ardere în conformitate cu subsecțiunea B.3 din prezenta secțiune a anexei IV. La efectuarea acestei măsurători, operatorul respectă cerințele privind măsurarea concentrațiilor de la articolul 41 alineatele (1) și (2). Pentru determinarea incertitudinii emisiilor de N_2O, operatorul ia în considerare incertitudinea măsurătorilor concentrației de O_2.

Operatorul ajustează toate măsurătorile pentru a le raporta la cantitatea de gaze uscate, în cazurile în care este necesară respectarea acestei condiții, și le raportează într-o manieră consecventă.

B.5 *Calcularea emisiilor de N_2O*

Pentru anumite perioade în care emisiile de N_2O asociate producerii de acid adipic, caprolactamă, glioxal și acid glioxilic nu sunt reduse, inclusiv emisiile nereduse rezultate din ventilația din motive de siguranță sau emisiile nereduse ca urmare a defectării instalației de reducere a emisiilor, și pentru cazurile în care monitorizarea continuă a emisiilor de N_2O nu este posibilă din punct de vedere tehnic, operatorul poate să recurgă, sub rezerva aprobării de către autoritatea competentă a metodologiei specifice, la metoda bilanțului masic pentru a calcula emisiile de N_2O. În acest scop, incertitudinea totală este similară cu cea rezultată ca urmare a aplicării cerințelor privind nivelurile prevăzute la articolul 41 alineatele (1) și (2). Operatorul își bazează metoda de calcul pe rata maximă de emisii potențiale de N_2O provenite din reacția chimică care are loc simultan cu emisia și în perioada producerii emisiei.

Operatorul ia în considerare incertitudinea inerentă oricărei valori a emisiilor obținute pentru o sursă de emisii specifice pentru a determina incertitudinea aferentă mediei orare anuale a emisiilor unei surse specifice.

B.6 *Determinarea ratelor de producție ale activității*

Ratele de producție se calculează utilizând rapoartele zilnice de producție și orele de funcționare.

B.7 *Rate de eșantionare*

Mediile orare valide sau mediile pentru perioade de referință mai scurte se calculează în conformitate cu articolul 44 pentru:

(a) concentrația de N_2O din gazele de ardere;

(b) debitul total al gazelor de ardere, atunci când acesta este măsurat în mod direct și atunci când este cazul;

(c) toate debitele gazoase și concentrațiile de oxigen necesare pentru a determina, în mod indirect, debitul total al gazelor de ardere.

C. **Determinarea echivalentului anual al CO_2 – $CO_{2(e)}$**

Operatorul transformă emisiile anuale totale de N_2O provenite de la toate sursele de emisii, măsurate în tone cu o precizie de trei zecimale, în emisii anuale de $CO_{2(e)}$ exprimate în tone rotunjite, utilizând următoarea formulă și valorile GWP indicate în secțiunea 3 din anexa VI:

$$CO_{2(e)}\ [t] = N_2O_{anual}[t] * GWP_{N2O}$$

unde:

▼B

N_2O_{anual} = emisiile totale anuale de N_2O, calculate în conformitate cu ecuația 1 prevăzută la punctul 3 din anexa VIII.

Emisiile anuale totale de $CO_{2(e)}$ generate de toate sursele de emisii și toate emisiile directe de CO_2 generate din alte surse de emisii incluse în autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră se adaugă emisiilor anuale totale de CO_2 generate de instalație și sunt utilizate în scopul raportării și restituirii certificatelor de emisii.

Emisiile anuale totale de N_2O se raportează în tone cu o precizie de trei zecimale, iar în $CO_{2(e)}$ în tone rotunjite.

17. PRODUCEREA AMONIACULUI PREVĂZUTĂ ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul include cel puțin următoarele surse potențiale de emisii de CO_2: arderea combustibililor care furnizează căldura pentru reformarea sau oxidarea parțială, combustibilii folosiți ca materii intrate în procesul de producție a amoniacului (reformare sau oxidare parțială), combustibilii folosiți în alte procese de ardere, inclusiv în scopul producerii de apă caldă sau aburi.

B. **Reguli de monitorizare specifice**

Pentru monitorizarea emisiilor provenite din procesele de ardere și din combustibilii intrați în proces se utilizează metodologia standard, în conformitate cu articolul 24 și cu secțiunea 1 din prezenta anexă.

Atunci când CO_2 rezultat din producția de amoniac este utilizat ca material de alimentare pentru producția de uree sau de alte produse chimice sau atunci când CO_2 este transferat din instalație într-un scop care nu intră sub incidența articolului 49 alineatul (1), cantitatea aferentă de CO_2 se consideră ca fiind emisă de către instalația care produce CO_2.

18. PRODUCEREA SUBSTANȚELOR CHIMICE ORGANICE ÎN VRAC PREVĂZUTĂ ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul ia în considerare cel puțin următoarele surse de emisii de CO_2: cracarea (catalitică sau necatalitică), reformarea, oxidarea parțială sau totală, procesele similare care conduc la emisii de CO_2 din carbonul conținut în materiile de alimentare pe bază de hidrocarburi, arderea gazelor reziduale și flăcările deschise, precum și arderea de combustibil în cadrul altor procese de ardere.

B. **Reguli de monitorizare specifice**

Atunci când producția de substanțe chimice organice în vrac este integrată tehnic în rafinăriile de petrol, operatorul unei astfel de instalații aplică dispozițiile relevante ale secțiunii 2 din prezenta anexă.

Fără a aduce atingere dispozițiilor de la primul paragraf, operatorul monitorizează emisiile din procesele de ardere atunci când combustibilii utilizați nu fac parte sau nu rezultă din reacțiile chimice pentru producerea de substanțe chimice organice în vrac, utilizând metodologia standard, în conformitate cu articolul 24 și cu secțiunea 1 din prezenta anexă. În toate celelalte cazuri, operatorul poate alege să monitorizeze emisiile provenite din producerea de substanțe chimice organice în vrac cu ajutorul metoda bilanțului masic, în conformitate cu articolul 25, sau cu ajutorul metodologiei standard, în conformitate cu articolul 24. În cazul utilizării metodologiei standard, operatorul trebuie să aducă dovezi autorității competente cu privire la faptul că metodologia aleasă acoperă toate emisiile relevante care ar fi fost acoperite și prin metoda bilanțului masic.

▼B

Pentru determinarea conţinutului de carbon în cadrul nivelului 1, se aplică factorii de emisie de referinţă indicaţi în tabelul 5 din anexa VI. Pentru substanţele care nu sunt enumerate în tabelul 5 din anexa VI sau în alte dispoziţii ale prezentului regulament, operatorul calculează conţinutul de carbon din conţinutul de carbon stoechiometric din substanţa pură și concentraţia substanţei în fluxul intrat sau fluxul ieșit.

19. PRODUCEREA HIDROGENULUI ȘI A GAZULUI DE SINTEZĂ PREVĂZUTĂ ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Operatorul ia în considerare cel puţin următoarele surse potenţiale de emisii pentru emisiile de CO_2: combustibilii utilizaţi în procesul de producere a hidrogenului sau a gazului de sinteză (reformare sau oxidare parţială) și combustibilii utilizaţi în alte procese de ardere, inclusiv pentru producerea de apă caldă sau de aburi. Gazul de sinteză produs este considerat flux de sursă în cadrul metodei bilanţului masic.

B. **Reguli de monitorizare specifice**

Pentru monitorizarea emisiilor provenite din procesele de ardere și din combustibilii intraţi în proces în producţia de hidrogen, se utilizează metodologia standard, în conformitate cu articolul 24 și cu secţiunea 1 din prezenta anexă.

Pentru monitorizarea emisiilor provenite din producţia gazului de sinteză, se aplică o metoda bilanţului masic în conformitate cu articolul 25. Pentru emisiile provenite din procese de ardere separate, operatorul poate alege includerea acestora în bilanţul masic sau poate folosi metodologia standard în conformitate cu articolul 24, cel puţin pentru o parte din fluxurile-sursă, evitând lacunele și dubla contabilizare a emisiilor.

Atunci când hidrogenul și gazul de sinteză sunt produse în cadrul aceleiași instalaţii, operatorul calculează emisiile de CO_2 fie utilizând metode separate pentru hidrogen și pentru gazul de sinteză, în conformitate cu primele două paragrafe din prezenta subsecţiune, fie utilizând un bilanţ masic comun.

20. PRODUCEREA SODEI CALCINATE ȘI A BICARBONATULUI DE SODIU PREVĂZUTĂ ÎN ANEXA I LA DIRECTIVA 2003/87/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Sursele de emisii și fluxurile-sursă pentru emisiile de CO_2 provenite din instalaţiile de producere a sodei calcinate și a bicarbonatului de sodiu includ:

(a) combustibilii utilizaţi în procesele de ardere, inclusiv combustibilii utilizaţi pentru a produce apă caldă sau vapori;

(b) materiile prime, inclusiv gazele evacuate ca urmare a calcinării calcarului, în măsura în care acestea nu sunt utilizate pentru carbonatare;

(c) gazele reziduale rezultate din etapele de spălare sau de filtrare desfășurate după carbonatare, în măsura în care acestea nu sunt utilizate pentru carbonatare.

B. **Reguli de monitorizare specifice**

Pentru monitorizarea emisiilor provenite din producerea sodei calcinate și a bicarbonatului de sodiu, operatorul utilizează o metodă a bilanţului masic în conformitate cu articolul 25. Pentru emisiile provenite din procesele de ardere, operatorul poate alege să le includă în bilanţul masic sau poate utiliza metodologia standard în conformitate cu articolul 24, cel puţin pentru o parte din fluxurile-sursă, evitând lacunele și dubla contabilizare a emisiilor.

În cazul în care CO_2 rezultat din producerea sodei calcinate este utilizat pentru producerea bicarbonatului de sodiu, cantitatea de CO_2 utilizată pentru producerea bicarbonatului de sodiu din sodă calcinată se consideră a fi emisă de către instalaţia care produce CO_2.

▼B

21. DETERMINAREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ REZULTATE DIN ACTIVITĂŢILE DE CAPTARE A CO_2 ÎN VEDEREA TRANSPORTULUI ŞI A STOCĂRII SALE GEOLOGICE ÎNTR-UN SIT DE STOCARE AUTORIZAT ÎN TEMEIUL DIRECTIVEI 2009/31/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Captarea CO_2 se efectuează fie de către instalaţii concepute special în acest scop, care primesc CO_2 prin transfer de la una sau mai multe instalaţii, fie de către aceeaşi instalaţie care desfăşoară activităţile care produc CO_2 captat pe baza aceleiaşi autorizaţii privind emisiile de gaze cu efect de seră. Toate părţile instalaţiei implicate în captarea CO_2, stocarea intermediară a acestuia şi transferul său într-o reţea de transport a CO_2 sau la un sit de stocare geologică sunt incluse în autorizaţia privind emisiile de gaze cu efect de seră şi sunt contabilizate în planul de monitorizare aferent. În cazul în care instalaţia efectuează şi alte activităţi care intră sub incidenţa Directivei 2003/87/CE, emisiile provenite din activităţile respective se monitorizează în conformitate cu secţiunile corespunzătoare din prezenta anexă.

Operatorul unei activităţi de captare de CO_2 include cel puţin următoarele surse potenţiale de emisii de CO_2:

(a) CO_2 transferat la instalaţia de captare;

(b) arderea şi alte activităţi conexe din cadrul instalaţiei legate de activitatea de captare, inclusiv utilizarea de combustibil şi de material de intrare.

B. **Cuantificarea cantităţilor de CO_2 transferate şi emise**

B.1 *Cuantificarea la nivelul instalaţiei*

Fiecare operator calculează emisiile ţinând seama de emisiile de CO_2 potenţiale provenite din toate procesele din instalaţie care sunt relevante sub aspectul emisiilor, precum şi de cantitatea de CO_2 captat şi transferat în reţeaua de transport, utilizând următoarea formulă:

$$E_{\text{instalaţie de captare}} = T_{\text{intrare}} + E_{\text{fără captare}} - T_{\text{pentru stocare}}$$

unde:

$E_{\text{instalaţie de captare}}$ = totalul emisiilor de gaze cu efect de seră ale instalaţiei de captare;

T_{intrare} = cantitatea de CO_2 transferat la instalaţia de captare, determinată în conformitate cu articolele 40-46 şi cu articolul 49.

$E_{\text{fără captare}}$ = emisiile instalaţiei calculate în baza ipotezei conform căreia CO_2 nu a fost captat, şi anume suma emisiilor provenite din toate celelalte activităţi ale instalaţiei, monitorizate în conformitate cu secţiunile relevante din anexa IV;

$T_{\text{pentru stocare}}$ = cantitatea de CO_2 transferată într-o reţea de transport sau la un sit de stocare, determinată în conformitate cu articolele 40 - 46 şi cu articolul 49.

În cazurile în care CO_2 este captat chiar de instalaţia de la care provine, operatorul consideră T_{intrare} egal cu 0.

În cazul instalaţiilor de captare independente, operatorul consideră $E_{\text{fără captare}}$ ca reprezentând cantitatea de emisii provenite din alte surse decât CO_2 transferat la instalaţie în vederea captării. Operatorul determină aceste emisii în conformitate cu dispoziţiile prezentului regulament.

▼B

În cazul instalațiilor de captare independente, operatorul instalației care transferă CO_2 la instalația de captare scade cantitatea $T_{intrare}$ din emisiile instalației proprii, în conformitate cu articolul 49.

B.2 *Determinarea CO_2 transferat*

Fiecare operator determină cantitatea de CO_2 transferată din și la instalația de captare în conformitate cu articolul 49, cu ajutorul metodologiilor bazate pe măsurare utilizate în conformitate cu articolele 40-46.

Numai în cazul în care operatorul instalației care transferă CO_2 la instalația de captare demonstrează, într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă, că CO_2 transferat la instalația de captare este transferat integral și cel puțin cu o precizie echivalentă, autoritatea competentă îi poate permite operatorului să folosească o metodologie bazată pe calcul în conformitate cu articolul 24 sau 25 pentru a determina cantitatea $T_{intrare}$, în locul unei metodologii bazate pe măsurare, în conformitate cu articolele 40-46 și cu articolul 49.

22. DETERMINAREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ REZULTATE DIN TRANSPORTUL CO_2 PRIN CONDUCTE ÎN VEDEREA STOCĂRII GEOLOGICE ÎNTR-UN SIT DE STOCARE AUTORIZAT ÎN TEMEIUL DIRECTIVEI 2009/31/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Limitele monitorizării și raportării emisiilor rezultate din transportul CO_2 prin conducte sunt stabilite în autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră a rețelei de transport, care include toate instalațiile conectate funcțional la rețeaua de transport, incluzând stațiile de compresoare booster și încălzitoarele. Fiecare rețea de transport are minimum un punct inițial și un punct final, conectat fiecare la alte instalații care efectuează una sau mai multe dintre următoarele activități: captare, transport sau stocare geologică a CO_2. Punctul inițial și cel final pot cuprinde bifurcații ale rețelei de transport și trecerea frontierelor naționale. Punctul inițial și cel final, precum și instalațiile de care sunt conectate sunt stabilite în autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră.

Fiecare operator ia în considerare cel puțin următoarele surse potențiale de emisii pentru emisiile de CO_2: arderea și alte procese care au loc în instalațiile legate funcțional de rețeaua de transport, inclusiv stațiile de compresoare booster; emisiile fugitive din rețeaua de transport; emisiile evacuate din rețeaua de transport și emisiile cauzate de scurgeri incidentale din rețeaua de transport.

B. **Metodologii de cuantificare a CO_2**

Operatorul de rețele de transport determină emisiile utilizând una dintre următoarele metode:

(a) metoda A (bilanțul masic total al tuturor fluxurilor intrate și ieșite) stabilită în subsecțiunea B.1;

(b) metoda B (monitorizarea individuală a surselor de emisii) stabilită în subsecțiunea B.2.

Atunci când optează pentru metoda A sau metoda B, fiecare operator trebuie să îi demonstreze autorității competente că metodologia aleasă conduce la rezultate mai fiabile și cu o marjă de incertitudine mai mică per totalul emisiilor, utilizând cea mai bună tehnologie disponibilă și cele mai bune cunoștințe disponibile la momentul solicitării autorizației privind emisiile de gaze cu efect de seră și al aprobării planului de monitorizare, fără a implica costuri nerezonabile. În cazul în care optează pentru metoda B, fiecare operator trebuie să demonstreze într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că marja totală de incertitudine în ceea ce privește nivelul anual al emisiilor de gaze cu efect de seră din rețeaua sa de transport nu depășește 7,5 %.

▼B

Operatorul unei rețele de transport care utilizează metoda B nu adaugă la nivelul calculat al emisiilor proprii cantitățile de CO_2 primite de la alte instalații autorizate în conformitate cu Directiva 2003/87/CE și nu scade din nivelul calculat al emisiilor proprii cantitățile de CO_2 pe care le transferă la alte instalații autorizate în conformitate cu Directiva 2003/87/CE.

Fiecare operator al unei rețele de transport utilizează metoda A pentru validarea rezultatelor metodei B cel puțin o dată pe an. Pentru această validare, operatorul poate utiliza niveluri inferioare pentru aplicarea metodei A.

B.1 **Metoda A**

Fiecare operator determină emisiile utilizând următoarea formulă:

$$Emisii\ [t\ CO_2] = E_{activitate\ proprie} + \sum_i T_{INTRARE,i} - \sum_i T_{IEȘIRE,i}$$

unde:

Emisii = totalul emisiilor de CO_2 din rețeaua de transport [t CO_2];

$E_{activitate\ proprie}$ = emisii rezultate din activitatea proprie a rețelei de transport, însemnând emisiile care nu provin din CO_2 transportat, dar incluzând emisiile rezultate din folosirea combustibilului în stațiile de compresoare booster, monitorizate în conformitate cu secțiunile relevante din anexa IV

$T_{INTRARE,i}$ = cantitatea de CO_2 transferată în rețeaua de transport prin punctul de intrare $_i$, determinată în conformitate cu articolele 40-46 și cu articolul 49.

$T_{IEȘIRE,i}$ = cantitatea de CO2 transferată din rețeaua de transport la punctul de ieșire *i*, determinată în conformitate cu articolele 40-46 și cu articolul 49.

B.2 **Metoda B**

Fiecare operator determină emisiile ținând seama de toate procesele din cadrul instalației care generează emisii, precum și de cantitatea de CO_2 captată și transferată în rețeaua de transport, utilizând următoarea formulă:

Emisii [t CO_2] = $CO_{2\ fugitiv}$ + $CO_{2\ evacuat}$ + $CO_{2\ scurgeri}$ + $CO_{2\ instalații}$

unde:

Emisii = totalul emisiilor de CO_2 din rețeaua de transport [t CO_2];

$CO_{2\ fugitiv}$ = cantitatea de emisii fugitive [t CO_2] din CO_2 transportat prin rețeaua de transport, inclusiv de la dispozitive de etanșare, supape, stații de compresoare intermediare și instalații de stocare intermediare;

$CO_{2\ evacuat}$ = cantitatea de emisii evacuate [t CO_2] din CO_2 transportat prin rețeaua de transport;

$CO_{2\ scurgeri}$ = cantitatea de CO_2 [t CO_2] transportată prin rețeaua de transport care este emisă ca urmare a defectării uneia sau mai multor componente ale rețelei de transport;

$CO_{2\ instalații}$ = cantitatea de CO_2 [t CO2] rezultată din ardere sau din alte procese legate funcțional de transportul prin conducte în cadrul rețelei de transport, monitorizată în conformitate cu secțiunile relevante din anexa IV.

▼B

B.2.1 *Emisiile fugitive din rețeaua de transport*

Operatorul ia în considerare emisiile fugitive din oricare dintre următoarele tipuri de echipamente:

(a) dispozitive de etanșare;

(b) dispozitive de măsurare;

(c) supape;

(d) stații de compresoare intermediare;

(e) instalații de stocare intermediare.

La începutul funcționării rețelei și cel târziu până la sfârșitul primului an de raportare în care rețeaua este în funcțiune, operatorul determină factorii de emisie medii, *EF* (*emission factors*) (exprimați în g CO_2/unitate de timp) per piesă a echipamentului per ocurență în cazul în care pot fi anticipate posibile emisii fugitive. Operatorul revizuiește factorii respectivi cel puțin o dată la cinci ani ținând cont de cele mai avansate tehnici și cunoștințe disponibile.

Operatorul calculează emisiile fugitive înmulțind numărul pieselor de echipament din fiecare categorie cu factorul de emisie și adunând rezultatele obținute pentru fiecare categorie, astfel cum este indicat în ecuația de mai jos:

$$Em\ fugitive\ [t\ CO_2] = \left(\sum_{Categoria} EF\ [g\ CO_2/ocurențe] \cdot N_{ocurențe} \right) / 10^6$$

Numărul de ocurențe ($N_{ocurențe}$) este numărul de piese ale echipamentului dat pentru fiecare categorie, înmulțit cu numărul de unități de timp pe an.

B.2.2 *Emisiile provenite din scurgeri*

Operatorul unei rețele de transport demonstrează integritatea rețelei cu ajutorul unor date reprezentative privind presiunea și temperatura (în spațiu și timp). Dacă datele indică că a avut loc o scurgere, operatorul calculează cantitatea de CO_2 care s-a scurs folosind o metodologie adecvată, documentată în planul de monitorizare, bazată pe orientările privind cele mai bune practici ale industriei, inclusiv prin utilizarea diferențelor de temperatură și presiune înregistrate în raport cu valorile medii ale temperaturii și presiunii aferente întregii rețele.

B.2.3 *Emisiile de evacuare*

Fiecare operator include în planul de monitorizare o analiză privind situațiile în care pot apărea emisii de evacuare, inclusiv din motive de urgență sau de întreținere, și prezintă o metodologie adecvată și documentată pentru calcularea cantității de CO_2 evacuat, pe baza orientărilor privind cele mai bune practici ale industriei.

23. STOCAREA GEOLOGICĂ A CO_2 ÎNTR-UN SIT DE STOCARE AUTORIZAT ÎN TEMEIUL DIRECTIVEI 2009/31/CE

A. **Domeniu de aplicare**

Autoritatea competentă definește limitele de monitorizare și de raportare a emisiilor rezultate din stocarea geologică a CO_2 în funcție de delimitarea sitului de stocare și a complexului de stocare, astfel cum este indicată în autorizația eliberată în temeiul Directivei 2009/31/CE. Atunci când se detectează scurgeri din complexul de stocare care conduc la emisii sau la degajări de CO_2 în coloana de apă, operatorul întreprinde imediat toate acțiunile următoare:

(a) notifică autoritatea competentă;

(b) include scurgerile ca sursă de emisii pentru instalația respectivă;

(c) monitorizează și raportează emisiile.

▼B

Numai în momentul în care au fost luate măsuri corective în conformitate cu articolul 16 din Directiva 2009/31/CE și numai dacă nu se mai detectează emisii sau degajări în coloana de apă de la scurgerile respective, operatorul suprimă scurgerea respectivă ca sursă de emisii din planul de monitorizare și nu mai monitorizează și raportează emisiile respective.

Fiecare operator a unei activități de stocare geologică ia în considerare cel puțin următoarele surse potențiale de emisii pentru emisiile de CO_2 în ansamblu: utilizarea combustibilului la stațiile de compresoare booster și în alte activități de ardere, inclusiv la centralele electrice de la fața locului; evacuarea din injectare sau din operațiunile de recuperare intensificată a hidrocarburilor; emisiile fugitive din injectare; degajările de CO_2 provenite din operațiunile de recuperare intensificată a hidrocarburilor și scurgerile.

B. **Cuantificarea emisiilor de CO_2**

Operatorul unei activități de stocare geologică nu adaugă la nivelul calculat al emisiilor proprii cantitățile de CO_2 primite de la alte instalații și nu scade din nivelul calculat al emisiilor proprii cantitățile de CO_2 pe care le stochează geologic pe propriul sit sau pe care le transferă la alte instalații.

B.1 *Emisiile de evacuare și emisiile fugitive rezultate din injectare*

Operatorul determină emisiile din evacuare și emisiile fugitive cu ajutorul următoarei formule:

$$CO_2 \text{ emis } [t\ CO_2] = V\ CO_2\ [t\ CO_2] + F\ CO_2\ [t\ CO_2]$$

unde:

V CO_2 = cantitatea de CO_2 evacuată;

F CO_2 = cantitatea de CO_2 provenită din emisiile fugitive

Fiecare operator determină V CO_2 utilizând metodologiile bazate pe măsurare în conformitate cu articolele 41- 46 din prezentul regulament. Prin derogare de la prima teză și sub rezerva aprobării de către autoritatea competentă, operatorul poate include în planul de monitorizare o metodologie adecvată pentru determinarea V CO_2, bazată pe cele mai bune practici ale industriei, în cazul în care aplicarea metodelor bazate pe măsurare ar presupune costuri excesive.

Operatorul consideră F CO_2 ca fiind o sursă unică, în sensul că dispozițiile privind incertitudinea asociată nivelurilor în conformitate cu secțiunea 1 din anexa VIII se aplică valorii totale, și nu la punctele de emisii individuale. Fiecare operator include în planul de monitorizare o analiză privind sursele de emisii fugitive potențiale și prezintă o metodologie documentată corespunzător de calculare sau de măsurare a cantității de F CO_2, pe baza orientărilor privind cele mai bune practici ale industriei. Pentru determinarea F CO_2, operatorul poate utiliza datele colectate în temeiul articolelor 32-35 din Directiva 2009/31/CE și al anexei II secțiunea 1.1 literele (e)-(h) la aceasta în ceea ce privește instalația de injectare, în cazul în care sunt în conformitate cu cerințele prezentului regulament.

B.2 *Emisiile de evacuare și emisiile fugitive rezultate din operațiunile de recuperare intensificată a hidrocarburilor*

Fiecare operator ia în considerare următoarele surse suplimentare potențiale de emisii rezultate din operațiunile de recuperare intensificată a hidrocarburilor (RIH):

(a) separatoarele petrol-gaz și instalațiile de recirculare a gazelor, la nivelul cărora se pot produce emisii fugitive de CO_2;

(b) facla, la nivelul căreia pot apărea emisii ca urmare a folosirii sistemelor de purjare pozitivă continuă și în timpul depresurizării instalației de extracție a hidrocarburilor;

(c) sistemul de purjare a CO_2, pentru a se evita stingerea faclei din cauza concentrațiilor ridicate de CO_2.

▼B

Fiecare operator determină emisiile de CO_2 fugitive sau de evacuare în conformitate cu subsecțiunea B.1 din prezenta secțiune a anexei IV.

Fiecare operator determină emisiile rezultate din faclă în conformitate cu subsecțiunea D din secțiunea 1 a prezentei anexe, ținând seama de posibilitatea prezenței de CO_2 inerent în gazul de faclă în conformitate cu articolul 48.

B.3 *Scurgerile de la nivelul complexului de stocare*

Emisiile și degajările în coloana de apă se cuantifică utilizând următoarea formulă:

$$CO_2\ emis\ [t\ CO_2] = \sum_{T_{inițial}}^{T_{final}} L\ CO_2\ [t\ CO_2/d]$$

unde:

L CO_2 = masa de CO_2 emisă sau degajată pe zi calendaristică din cauza unei scurgeri, în conformitate cu elementele următoare:

(a) pentru fiecare zi calendaristică în care se monitorizează scurgerea, fiecare operator calculează L CO_2 înmulțind cu 24 masa medie care se scurge pe oră [t CO_2/h];

(b) fiecare operator determină masa care se scurge pe oră conform prevederilor din planul de monitorizare aprobat pentru situl de stocare și pentru scurgere;

(c) pentru fiecare zi calendaristică de dinaintea începerii monitorizării, operatorul consideră că masa care s-a scurs pe zi este egală cu masa care se scurge pe zi în prima zi de monitorizare, asigurând evitarea subestimărilor;

$T_{inițial}$ = cea mai recentă dintre următoarele date:

a) ultima dată la care nu s-au raportat emisii sau degajări de CO_2 în coloana de apă din sursa în cauză;

b) data la care a început injectarea CO_2;

c) altă dată, în măsura în care se poate demonstra într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că emisia sau degajarea în coloana de apă nu putea să fi început înainte de data respectivă.

T_{final} = data până la care s-au luat măsurile corective în conformitate cu articolul 16 din Directiva 2009/31/CE și la care nu se mai pot detecta emisii sau degajări de CO_2 în coloana de apă.

Autoritatea competentă aprobă și autorizează utilizarea altor metode pentru cuantificarea emisiilor sau a degajărilor de CO_2 în coloana de apă provenite din scurgeri atunci când operatorul poate demonstra într-un mod acceptabil pentru autoritatea competentă că astfel de metode conduc la o precizie mai mare decât metodologia descrisă în prezenta subsecțiune.

Operatorul cuantifică cantitatea de emisii scurse din complexul de stocare pentru fiecare incident de scurgere, cu o marjă totală de incertitudine pe perioada de raportare de 7,5 %. În cazul în care marja totală de incertitudine a metodologiei de cuantificare aplicate este mai mare de 7,5 %, fiecare operator aplică următoarea corecție:

$CO_{2,reportat}$ [t CO_2] = $CO_{2,cuantificat}$ [t CO_2] * (1 + ($incertitudine_{sistem}$ [%]/100) – 0,075)

unde:

$CO_{2,raportat}$ = cantitatea de CO_2 care trebuie inclusă în raportul anual de emisii pentru incidentul de scurgere respectiv;

$CO_{2,cuantificat}$ = cantitatea de CO_2 determinată prin metodologia de cuantificare utilizată pentru incidentul de scurgere respectiv;

$Incertitudine_{sistem}$ = nivelul de incertitudine asociat metodologiei de cuantificare utilizate pentru incidentul de scurgere respectiv.

▼B

ANEXA V

Cerinţe privind nivelurile minime pentru metodologiile bazate pe calcul în cazul instalaţiilor de categoria A şi pentru parametrii de calcul vizând combustibilii comerciali standard utilizaţi în instalaţiile de categoriile B și C [articolul 26 alineatul (1)]

Tabelul 1

Niveluri minime care trebuie aplicate pentru metodologiile bazate pe calcul în cazul instalaţiilor de categoria A şi în cazul parametrilor de calcul vizând combustibilii comerciali standard pentru toate instalaţiile în conformitate cu articolul 26 alineatul (1) litera (a)

Activitate/Tipul fluxului-sursă	Date privind activitatea		Factor de emisie (*)	Date privind compoziţia (conţinutul de carbon) (*)	Factor de oxidare	Factor de conversie
	Cantitatea de combustibil sau de material	Puterea calorifică netă				
Arderea combustibililor						
Combustibili comerciali standard	2	2a/2b	2a/2b	n.a.	1	n.a.
Alţi combustibili gazoși și lichizi	2	2a/2b	2a/2b	n.a.	1	n.a.
Combustibili solizi	1	2a/2b	2a/2b	n.a.	1	n.a.
Metoda bilanţului masic pentru terminalele de prelucrare a gazului	1	n.a.	n.a.	1	n.a.	n.a.
Flăcări deschise	1	n.a.	1	n.a.	1	n.a.
Epurare (carbonat)	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	1
Epurare (ghips)	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	1
Epurare (uree)	1	1	1	n.a.	1	n.a.
Rafinarea ţiţeiului						
Regenerarea cracării catalitice	1	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.	n.a.
Producţia de cocs						
Bilanţ masic	1	n.a.	n.a.	2	n.a.	n.a.
Combustibil intrat în proces	1	2	2	n.a.	n.a.	n.a.
Prăjirea și sinterizarea minereurilor metalice						
Bilanţ masic	1	n.a.	n.a.	2	n.a.	n.a.
Alimentarea cu carbonaţi	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	1
Producţia de fontă și oţel						
Bilanţ masic	1	n.a.	n.a.	2	n.a.	n.a.
Combustibil intrat în proces	1	2a/2b	2	n.a.	n.a.	n.a.

▼B

Activitate/Tipul fluxului-sursă	Date privind activitatea		Factor de emisie (*)	Date privind compoziţia (conţinutul de carbon) (*)	Factor de oxidare	Factor de conversie
	Cantitatea de combustibil sau de material	Puterea calorifică netă				
Producţia şi prelucrarea metalelor feroase şi neferoase, inclusiv a aluminiului secundar						
Bilanţ masic	1	n.a.	n.a.	2	n.a.	n.a.
Emisii de proces	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	1
Producţia de aluminiu primar						
Bilanţul masic pentru emisiile de CO_2	1	n.a.	n.a.	2	n.a.	n.a.
Emisii de PFC (metoda pantei)	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.
Emisii de PFC (metoda supratensiunii)	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.
Producţia de clincher de ciment						
Pe baza intrărilor în cuptor (metoda A)	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	1
Producţia de clincher (metoda B)	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	1
Praf din cuptoarele de ciment (CKD)	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.
Carbonul care nu provine din carbonatul conţinut în materia primă brută	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	1
Producţia de calcar şi calcinarea dolomitei şi a magnezitei						
Carbonaţi (metoda A)	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	1
Alte intrări în proces	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	1
Oxizii alcalino - pământoşi (metoda B)	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	1
Fabricarea sticlei şi a vatei minerale						
Intrări de carbonaţi	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.
Alte intrări în proces	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	1
Producerea de produse ceramice						
Intrări de carbon (metoda A)	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	1
Alte intrări în proces	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	1
Oxizii alcalini (metoda B)	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	1
Epurare	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.

▼B

Activitate/Tipul fluxului-sursă	Date privind activitatea		Factor de emisie (*)	Date privind compoziţia (conţinutul de carbon) (*)	Factor de oxidare	Factor de conversie
	Cantitatea de combustibil sau de material	Puterea calorifică netă				
Producerea de ghips și de ghips-carton: a se vedea arderea combustibililor						
Producţia de celuloză și hârtie						
Substanţe chimice complementare	1	n.a.	1	n.a.	n.a.	n.a.
Producerea de negru de fum						
Metoda bilanţului masic	1	n.a.	n.a.	1	n.a.	n.a.
Producerea de amoniac						
Combustibil intrat în proces	2	2a/2b	2a/2b	n.a.	n.a.	n.a.
Producerea de substanţe chimice organice în vrac						
Bilanţ masic	1	n.a.	n.a.	2	n.a.	n.a.
Producerea de hidrogen și de gaz de sinteză						
Combustibil intrat în proces	2	2a/2b	2a/2b	n.a.	n.a.	n.a.
Bilanţ masic	1	n.a.	n.a.	2	n.a.	n.a.
Producerea de sodă calcinată și de bicarbonat de sodiu						
Bilanţ masic	1	n.a.	n.a.	2	n.a.	n.a.

(„n.a.” înseamnă „nu se aplică”)

(*) Nivelurile pentru factorul de emisie se referă la factorul de emisie preliminar, iar conţinutul de carbon se referă la conţinutul total de carbon. Pentru materialele mixte, fracţiunea de biomasă trebuie să fie determinată separat. Nivelul 1 este nivelul minim care trebuie aplicat pentru fracţiunea de biomasă în cazul instalaţiilor de categoria A și în cazul combustibililor comerciali standard pentru toate instalaţiile, în conformitate cu articolul 26 alineatul (1) litera (a)

▼B

ANEXA VI

Valori de referinţă pentru parametrii de calcul [articolul 31 alineatul (1) litera (a)]

1. FACTORII DE EMISIE AI COMBUSTIBILILOR ÎN FUNCŢIE DE PUTEREA CALORIFICĂ NETĂ (NCV)

Tabelul 1

Factorii de emisie ai combustibililor în funcţie de puterea calorică netă (PCN) și puterile calorice nete per masă de combustibil

Descrierea tipului de combustibil	Factorul de emisie (t CO_2/TJ)	Puterea calorifică netă (TJ/Gg)	Sursa
Ţiţei	73,3	42,3	LD IPCC 2006
Combustibil constând din emulsie de bitum în apă (*Orimulsion*)	77,0	27,5	LD IPCC 2006
Gaze naturale lichide	64,2	44,2	LD IPCC 2006
Benzină	69,3	44,3	LD IPCC 2006
Kerosen (cu excepţia kerosenului pentru avioanele cu reacţie)	71,9	43,8	LD IPCC 2006
Ulei din șist bituminos	73,3	38,1	LD IPCC 2006
Motorină	74,1	43,0	LD IPCC 2006
Combustibil petrolier rezidual	77,4	40,4	LD IPCC 2006
Gaze petroliere lichefiate	63,1	47,3	LD IPCC 2006
Etan	61,6	46,4	LD IPCC 2006
Naftă	73,3	44,5	LD IPCC 2006
Bitum	80,7	40,2	LD IPCC 2006
Lubrifianţi	73,3	40,2	LD IPCC 2006
Cocs de petrol	97,5	32,5	LD IPCC 2006
Materii prime de rafinărie	73,3	43,0	LD IPCC 2006
Gaz de rafinărie	57,6	49,5	LD IPCC 2006
Ceară de parafină	73,3	40,2	LD IPCC 2006
White spirit și SPB	73,3	40,2	LD IPCC 2006

▼B

Descrierea tipului de combustibil	Factorul de emisie (t CO_2/TJ)	Puterea calorifică netă (TJ/Gg)	Sursa
Alte produse petroliere	73,3	40,2	LD IPCC 2006
Antracit	98,3	26,7	LD IPCC 2006
Huilă de cocs	94,6	28,2	LD IPCC 2006
Alți cărbuni bituminoși	94,6	25,8	LD IPCC 2006
Cărbune subbituminos	96,1	18,9	LD IPCC 2006
Lignit	101,0	11,9	LD IPCC 2006
Șist bituminos și nisipuri petrolifere	107,0	8,9	LD IPCC 2006
Combustibil brichetat	97,5	20,7	LD IPCC 2006
Cuptoare de cocs și lignit	107,0	28,2	LD IPCC 2006
Gaz de cocserie	107,0	28,2	LD IPCC 2006
Gudron de cărbune	80,7	28,0	LD IPCC 2006
Gaz de uzină	44,4	38,7	LD IPCC 2006
Gaz de cocserie	44,4	38,7	LD IPCC 2006
Gaz de furnal înalt	260	2,47	LD IPCC 2006
Gaz provenit din furnalul bazic cu oxigen	182	7,06	LD IPCC 2006
Gaze naturale	56,1	48,0	LD IPCC 2006
Deșeuri industriale	143	n.a.	LD IPCC 2006
Uleiuri uzate	73,3	40,2	LD IPCC 2006
Turbă	106,0	9,76	LD IPCC 2006
Lemn/deșeuri forestiere	—	15,6	LD IPCC 2006
Altă biomasă primară solidă	—	11,6	LD IPCC 2006 (numai PCN)
Mangal	—	29,5	LD IPCC 2006 (numai PCN)
Benzină biologică	—	27,0	LD IPCC 2006 (numai PCN)

▼B

Descrierea tipului de combustibil	Factorul de emisie (t CO_2/TJ)	Puterea calorifică netă (TJ/Gg)	Sursa
Combustibili diesel biologici	—	27,0	LD IPCC 2006 (numai PCN)
Alți combustibili biologici lichizi	—	27,4	LD IPCC 2006 (numai PCN)
Gaz provenit din depozitele de deșeuri	—	50,4	LD IPCC 2006 (numai PCN)
Gaz provenit din nămolurile de epurare	—	50,4	LD IPCC 2006 (numai PCN)
Alte biogaze	—	50,4	LD IPCC 2006 (numai PCN)
Anvelope uzate	85,0 ([1])	n.a.	WBCSD CSI
Monoxid de carbon	155,2 ([2])	10,1	J. Falbe și M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995
Metan	54,9 ([3])	50,0	J. Falbe și M. Regitz, Römpp Chemie Lexikon, Stuttgart, 1995

([1]) Această valoare este factorul de emisie preliminar, și anume înainte de aplicarea fracțiunii de biomasă, dacă este cazul.
([2]) Pe baza unei PCN de 10,12 TJ/t.
([3]) Pe baza unei PCN de 50,01 TJ/t.

2. FACTORII DE EMISIE AFERENȚI EMISIILOR DE PROCES

Tabelul 2

Factorul de emisie stoechiometric pentru emisiile de proces provenite din descompunerea carbonaților (metoda A)

Carbonat	Factorul de emisie (t CO_2/t carbonat)
$CaCO_3$	0,440
$MgCO_3$	0,522
Na_2CO_3	0,415
$BaCO_3$	0,223
Li_2CO_3	0,596
K_2CO_3	0,318
$SrCO_3$	0,298
$NaHCO_3$	0,524
$FeCO_3$	0,380

▼B

Carbonat	Factorul de emisie (t CO_2/t carbonat)
În general	Factorul de emisie = [$M(CO_2)$] / {Y * [M(x)] + Z *[$M(CO_3^{2-})$]} X = metal M(x) = masa moleculară a X în [g/mol] $M(CO_2)$ = masa moleculară a CO_2 în [g/mol] $M(CO_3^{2-})$ = masa moleculară a CO_3^{2-} în [g/mol] Y = numărul stoechiometric al X Z = numărul stoechiometric al CO_3^{2-}

Tabelul 3

Factorul de emisie stoechiometric pentru emisiile de proces provenite din descompunerea carbonaţilor pe baza oxizilor alcalino-pământoşi (metoda B)

Oxid	Factorul de emisie (t CO_2/t oxid)
CaO	0,785
MgO	1,092
BaO	0,287
În general: X_YO_Z	Factorul de emisie = [$M(CO_2)$] / {Y * [M(x)] + Z * [M(O)]} X = metal alcalino-pământos sau alcalin M(x) = masa moleculară a X în [g/mol] $M(CO_2)$ = masa moleculară a CO_2 [g/mol] M(O) = masa moleculară a O [g/mol] Y = numărul stoechiometric al X = 1 (pentru metalele alcalino-pământoase) = 2 (pentru metalele alcaline) Z = numărul stoechiometric al O = 1

Tabelul 4

Factorii de emisie stoechiometrici pentru emisiile de proces provenite de la alte materiale de prelucrare (producerea de fontă şi oţel şi prelucrarea metalelor feroase) ([1])

Materialul de intrare şi materialul de ieşire	Conţinutul de carbon (t C/t)	Factorul de emisie (t CO_2/t)
Fier redus în mod direct (DRI)	0,0191	0,07
Electrozi de carbon pentru cuptoarele cu arc electric	0,8188	3,00
Şarjă de carbon pentru cuptoarele cu arc electric	0,8297	3,04
Fier brichetat fierbinte	0,0191	0,07
Gaz provenit din furnalul bazic cu oxigen	0,3493	1,28

([1]) Ghidul IPCC din 2006 pentru inventarele naţionale de gaze cu efect de seră.

▼B

Materialul de intrare și materialul de ieșire	Conținutul de carbon (t C/t)	Factorul de emisie (t CO_2/t)
Cocs de petrol	0,8706	3,19
Fontă brută	0,0409	0,15
Fontă/deșeuri de fontă	0,0409	0,15
Oțel/deșeuri de oțel	0,0109	0,04

Tabelul 5

Factorii de emisie stoechiometrici pentru emisiile de proces provenite de la alte materiale intrate în proces (substanțe chimice organice în vrac) ([1])

Substanța	Conținutul de carbon (t C/t)	Factorul de emisie (t CO_2 / t)
Acetonitril	0,5852	2,144
Acrilonitril	0,6664	2,442
Butadienă	0,888	3,254
Negru de fum	0,97	3,554
Etilenă	0,856	3,136
Diclorură de etilenă	0,245	0,898
Etilen glicol	0,387	1,418
Oxid de etilenă	0,545	1,997
Cianură de hidrogen	0,4444	1,628
Metanol	0,375	1,374
Metan	0,749	2,744
Propan	0,817	2,993
Propilenă	0,8563	3,137
Clorură de vinil monomer	0,384	1,407

([1]) Ghidul IPCC din 2006 pentru inventarele naționale de gaze cu efect de seră.

▼B

3. POTENȚIALUL DE ÎNCĂLZIRE GLOBALĂ AL GAZELOR CU EFECT DE SERĂ, ALTELE DECÂT CO_2

▼M1

Tabelul 6

Potențialul de încălzire globală

Gaze naturale	Potențialul de încălzire globală
N_2O	265 t $CO_{2(e)}$/t N_2O
CF_4	6 630 t $CO_{2(e)}$/t CF_4
C_2F_6	11 100 t $CO_{2(e)}$/t C_2F_6

▼B

ANEXA VII

Frecvenţa minimă a analizelor (articolul 35)

Combustibilul/materialul	Frecvenţa minimă a analizelor
Gaze naturale	Cel puţin săptămânal
Alte gaze, în special gazele de sinteză și gazele de proces, cum ar fi amestecul de gaze de rafinărie, gazele de cocserie, gazele de furnal înalt, gazele de conversie, gazele din zăcăminte de petrol și gazele naturale	Cel puţin zilnic — utilizând proceduri adecvate în momente diferite ale zilei
Păcură (de exemplu, păcură ușoară, medie, grea, bitum)	La fiecare 20 000 de tone de combustibil și cel puţin de șase ori pe an
Cărbune, cărbune de cocserie, cocs, cocs de petrol, turbă	La fiecare 20 000 de tone de combustibil/material și cel puţin de șase ori pe an
Alţi combustibili	La fiecare 10 000 de tone de combustibil și cel puţin de patru ori pe an
Deșeuri solide netratate (deșeuri fosile pure sau amestec de deșeuri provenite din biomasă și deșeuri fosile)	La fiecare 5 000 de tone de deșeuri și cel puţin de patru ori pe an
Deșeuri lichide, deșeuri solide tratate în prealabil	La fiecare 10 000 de tone de deșeuri și cel puţin de patru ori pe an
Minerale carbonate (inclusiv calcar și dolomită)	La fiecare 50 000 de tone de material și cel puţin de patru ori pe an
Argile și șisturi argiloase	Cantitatea de material corespunzătoare unei cantităţi de 50 000 de tone de CO_2 și cel puţin de patru ori pe an
Alte materiale (produse primare, intermediare și finale)	În funcţie de tipul de material și de variaţie, cantităţi de material corespunzătoare unei cantităţi de 50 000 de tone de CO_2 și de cel puţin patru ori pe an

▼B

ANEXA VIII

Metodologii bazate pe măsurare (articolul 41)

1. DEFINIŢII ALE NIVELURILOR PENTRU METODOLOGIILE BAZATE PE MĂSURARE

Metodologiile bazate pe măsurare se aprobă în conformitate cu niveluri prezentând următoarele valori maxime admise ale incertitudinii pentru emisiile medii orare anuale calculate în conformitate cu ecuaţia 2 prevăzută în secţiunea 3 din prezenta anexă.

Tabelul 1

Niveluri pentru SMCE (incertitudinea maximă admisă pentru fiecare nivel)

În cazul CO_2, incertitudinea trebuie aplicată cantităţii totale de CO_2 măsurat. În cazul în care fracţiunea de biomasă se determină utilizând o metodologie bazată pe măsurare, fracţiunii de biomasă i se aplică aceeaşi definiţie a nivelului ca pentru CO_2.

	Nivelul 1	Nivelul 2	Nivelul 3	Nivelul 4
Surse de emisii de CO_2	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %
Surse de emisii de N_2O	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	Nu se aplică
CO_2 transferat	± 10 %	± 7,5 %	± 5 %	± 2,5 %

2. CERINŢE PRIVIND NIVELURILE MINIME PENTRU INSTALAŢIILE DE CATEGORIA A

Tabelul 2

Nivelurile minime care trebuie aplicate de instalaţiile de categoria A pentru metodologiile bazate pe măsurare, în conformitate cu articolul 41 alineatul (1) litera (a)

Gaz cu efect de seră	Nivelul minim cerut
CO_2	2
N_2O	2

3. DETERMINAREA GAZELOR CU EFECT DE SERĂ CU AJUTORUL METODOLOGIILOR BAZATE PE MĂSURARE

Ecuaţia 1: Calcularea emisiilor anuale în conformitate cu articolul 43 alineatul (1):

$$Em\ GES_{totale}\ [t] = \sum_{i=1}^{Ore\ Funcţionare} Conc\ GES_{orare,i} \cdot V_{orar,i} \cdot 10^{-6}[t/g]$$

Ecuaţia 2: Determinarea emisiilor orare medii:

$$Em\ GES_{medii}\ [kg/h] = \frac{Em\ GES_{totale}}{Ore\ Funcţionare} \cdot 10^{3}[kg/t]$$

Ecuaţia 2a: Determinarea concentraţiei medii orare a GES în scopul raportării în conformitate cu punctul 9 litera (b) din secţiunea 1 din anexa X:

$$Conc\ GES_{medii}\ [g/Nm^3] = \frac{Em\ GES_{totale}}{\sum_{i=1}^{Ore\ Funcţionare} V_{orar,i}} \cdot 10^{6}[g/t]$$

▼B

Ecuația 2b: Determinarea debitului orar mediu al gazelor de ardere în scopul raportării în conformitate cu punctul 9 litera (b) din secțiunea 1 din anexa X:

$$Debit_{mediu}\ [Nm^3/h] = \frac{\sum_{i=1}^{Ore\ Funcționare} V_{orar,i}}{Ore\ Funcționare}$$

Ecuația 2c: Determinarea emisiilor orare anuale în scopul raportării anuale a emisiilor în conformitate cu punctul 9 litera (b) din secțiunea 1 din anexa X:

$$Em\ GES_{totale}\ [t] = Conc\ GES_{medii} \cdot Debit_{mediu} \cdot Ore\ Funcționare \cdot 10^{-6}[t/g]$$

În ecuațiile 1-2c sunt utilizate următoarele abrevieri:

Indicele i se referă la ora de funcționare individuală. În cazul în care un operator utilizează perioade de referință mai scurte în conformitate cu articolul 44 alineatul (1), se utilizează perioada de referință în locul orelor pentru aceste calcule.

$Em\ GES_{totale}$ = emisiile anuale totale de GES exprimate în tone

$Conc\ GES_{orare,\ i}$ = concentrațiile orare de emisii de GES, exprimate în g/Nm^3, în debitul gazelor de ardere, măsurate în timpul funcționării pentru ora *i*;

$V_{orar,\ i}$ = volumul gazelor de ardere exprimat în Nm^3 pentru ora *i (și anume, debitul integrat pe oră sau pe o perioadă de referință mai scurtă)*;

$Em\ GES_{medii}$ = media orară anuală a emisiilor, exprimată în kg/h, provenite de la sursă;

Ore Funcționare = numărul total de ore pentru care se aplică metodologia bazată pe măsurare, inclusiv numărul de ore pentru care datele au fost înlocuite în conformitate cu articolul 45 alineatele (2) - (4);

$Conc\ GES_{medii}$ = concentrațiile orare medii anuale ale emisiilor de GES exprimate în g/Nm^3;

$Debit_{mediu}$ = debitul mediu anual al gazelor de ardere exprimat în Nm^3 /h.

4. CALCULAREA CONCENTRAȚIEI CU AJUTORUL MĂSURĂRII INDIRECTE A CONCENTRAȚIEI

Ecuația 3: Calcularea concentrației

$$Concentrația\ GES\ [\%] = 100\% - \sum_i Concentrația\ componentelor\ i\ [\%]$$

5. SUBSTITUIREA DATELOR PRIVIND CONCENTRAȚIA CARE LIPSESC ÎN CADRUL METODOLOGIILOR BAZATE PE MĂSURARE

Ecuația 4: Substituirea datelor care lipsesc în cadrul metodologiilor bazate pe măsurare

$$C^*_{subst} = \overline{C} + 2\sigma c$$

unde:

$\overline{C}$ = media aritmetică a concentrației parametrului specific pe toată durata perioadei de raportare sau, dacă pierderea datelor s-a petrecut în împrejurări speciale, pe o durată adecvată care să reflecte perioada în care au avut loc împrejurările speciale;

$\sigma_{C_}$ = cea mai bună estimare a devierii standard a concentrației parametrului specific pe toată durata perioadei de raportare sau, dacă pierderea datelor s-a petrecut în împrejurări speciale, pe o durată adecvată care să reflecte perioada în care au avut loc împrejurările speciale.

▼B

ANEXA IX

Date și informații minime care trebuie păstrate în conformitate cu articolul 67 alineatul (1)

Operatorii și operatorii de aeronave trebuie să păstreze cel puțin următoarele informații:

1. ELEMENTE COMUNE PENTRU INSTALAȚII ȘI OPERATORII DE AERONAVE:

   (1) planul de monitorizare aprobat de autoritatea competentă;

   (2) documentele care justifică alegerea metodologiei de monitorizare și documentele care justifică modificările temporare sau permanente ale metodelor de monitorizare și, dacă e cazul, ale nivelurilor aprobate de autoritatea competentă;

   (3) toate actualizările relevante ale planurilor de monitorizare notificate autorității competente în conformitate cu articolul 15, precum și răspunsurile autorității competente;

   (4) toate procedurile scrise indicate în planul de monitorizare, inclusiv planul de eșantionare, dacă este cazul, procedurile pentru activitățile privind fluxul de date și procedurile pentru activitățile de control;

   (5) lista tuturor versiunilor utilizate ale planului de monitorizare și a tuturor procedurilor aferente;

   (6) documentația privind responsabilitățile legate de monitorizare și raportare;

   (7) evaluarea riscurilor efectuată de către operator sau de către operatorul de aeronave, dacă este cazul;

   (8) rapoartele de îmbunătățire, în conformitate cu articolul 69;

   (9) raportul privind emisiile anuale verificat;

   (10) raportul de verificare;

   (11) oricare altă informație identificată ca fiind necesară pentru verificarea raportului de emisii anuale.

2. ELEMENTE SPECIFICE PENTRU INSTALAȚIILE STAȚIONARE:

   (1) autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră, precum și toate eventualele actualizări ale acesteia;

   (2) toate evaluările gradului de incertitudine, dacă este cazul;

   (3) în ceea ce privește metodologiile bazate pe calcul utilizate în instalații:

      (a) datele privind activitatea utilizate pentru calcularea emisiilor pentru fiecare flux-sursă, clasificate în funcție de proces și de tipul de combustibil sau de material;

      (b) lista tuturor valorilor implicite utilizate ca parametri de calcul, dacă este cazul;

      (c) setul integral de rezultate obținute în urma eșantionărilor și analizelor efectuate în vederea determinării parametrilor de calcul;

      (d) documentația privind toate procedurile ineficiente corectate și măsurile corective luate în conformitate cu articolul 64;

      (e) toate rezultatele referitoare la calibrarea și întreținerea instrumentelor de măsurare;

▼B

(4) în ceea ce privește metodologiile bazate pe măsurare utilizate în instalații, se păstrează următoarele elemente suplimentare:

(a) documentația care justifică alegerea unei metodologii bazate pe măsurare;

(b) datele utilizate pentru efectuarea analizei marjei de incertitudine a emisiilor provenite de la fiecare sursă de emisii, clasificate în funcție de proces;

(c) datele utilizate pentru coroborarea calculelor și a rezultatelor acestora;

(d) o descriere tehnică detaliată a sistemului de măsurare continuă, inclusiv documentația care face dovada aprobării emise de autoritatea competentă;

(e) datele brute și cumulate furnizate de sistemul de măsurare continuă, inclusiv documentația privind modificările sistemului în timp, carnetul de bord referitor la testări, la întreruperile temporare ale funcționării, la calibrări, la reparații și întreținere;

(f) documentația privind orice modificare adusă sistemului de măsurare continuă;

(g) toate rezultatele referitoare la calibrarea și întreținerea instrumentelor de măsurare;

(h) dacă este cazul, modelul de bilanț masic sau energetic utilizat în scopul determinării datelor de substituție în conformitate cu articolul 45 alineatul (4) și ipotezele subiacente;

(5) în cazul în care se aplică o metodologie alternativă, astfel cum este menționată la articolul 22, toate datele necesare pentru determinarea emisiilor pentru sursele de emisii și fluxurile-sursă pentru care se aplică respectiva metodologie, precum și datele indirecte pentru datele privind activitatea, parametrii de calcul și alți parametri care ar trebui raportați în cadrul unei metodologii bazate pe niveluri;

(6) în ceea ce privește producția de aluminiu primar, se păstrează următoarele informații suplimentare:

(a) documentația referitoare la rezultatele campaniilor de măsurare realizate în vederea determinării factorilor de emisie specifici ai instalației pentru CF_4 și C_2F_6;

(b) documentația referitoare la rezultatele determinării eficienței de colectare a emisiilor fugitive;

(c) toate datele relevante privind producția de aluminiu primar, frecvența și durata efectelor anodice și datele privind supratensiunea;

(7) pentru activitățile de captare, transport și stocare geologică a CO_2, se păstrează următoarele informații suplimentare:

(a) documentația privind cantitatea de CO_2 injectată în complexul de stocare de către instalațiile care efectuează stocarea geologică a CO_2;

(b) datele privind temperatura și presiunea de la o rețea de transport, agregate în mod reprezentativ;

(c) o copie a autorizației de stocare, inclusiv planul de monitorizare aprobat în temeiul articolului 9 din Directiva 2009/31/CE;

(d) rapoartele prezentate în conformitate cu articolul 14 din Directiva 2009/31/CE;

(e) rapoartele privind rezultatele inspecțiilor efectuate în conformitate cu articolul 15 din Directiva 2009/31/CE;

▼B

(f) documentația privind măsurile corective luate în conformitate cu articolul 16 din Directiva 2009/31/CE.

3. ELEMENTE SPECIFICE ACTIVITĂȚILOR DIN AVIAȚIE:

(1) O listă a aeronavelor deținute, închiriate sau date spre închiriere, precum și dovezile necesare pentru a atesta caracterul complet al listei respective; pentru fiecare aeronavă, data includerii sau excluderii acesteia din flota operatorului;

(2) lista zborurilor cuprinse în fiecare perioadă de raportare și dovezile necesare pentru a atesta caracterul complet al listei respective;

(3) datele relevante utilizate pentru determinarea consumului de combustibil și a emisiilor;

(4) datele utilizate pentru determinarea sarcinii utile și a distanței relevante pentru anii pentru care sunt raportate date tonă-kilometru;

(5) documentația privind metodologia pentru datele care lipsesc, dacă este cazul, numărul de zboruri în cazul cărora au existat lacune în materie de date, datele utilizate pentru acoperirea datelor care lipesc, în cazul în care au existat, și, în cazul în care numărul zborurilor pentru care lipsesc date a depășit 5 % din zborurile raportate, motivele lipsei datelor, precum și documentația privind măsurile corective luate.

▼B

ANEXA X

Conţinutul minim al rapoartelor anuale privind emisiile [articolul 68 alineatul (3)]

1. RAPOARTELE ANUALE PRIVIND EMISIILE PENTRU INSTALAŢIILE STAŢIONARE

Raportul anual privind emisiile unei instalaţii trebuie să conţină cel puţin următoarele informaţii:

(1) datele de identificare ale instalaţiei, astfel cum sunt specificate în anexa IV la Directiva 2003/87/CE, precum și numărul unic al autorizaţiei instalaţiei;

(2) numele și adresa verificatorului raportului;

(3) anul de raportare;

(4) trimiterea la cel mai recent plan de monitorizare aprobat și numărul versiunii acestuia, data de la care se aplică acesta, precum și trimiterea la orice alt plan de monitorizare relevant pentru anul de raportare și numărul versiunii acestuia;

(5) modificările relevante efectuate cu privire la operaţiunile unei instalaţii, precum și modificările și abaterile temporare de la planul de monitorizare aprobat de autoritatea competentă care au avut loc în perioada de raportare; inclusiv modificarea temporară sau permanentă a nivelurilor, motivele acestor modificări și data de la care s-au aplicat, precum și data la care a început și s-a terminat aplicarea modificărilor temporare;

(6) informaţii referitoare la toate sursele de emisii și fluxurile-sursă, incluzând cel puţin:

▼M1

(a) emisiile totale exprimate ca t CO_2(e), inclusiv CO_2 provenit din fluxurile-sursă de biomasă care nu respectă dispoziţiile articolului 38 alineatul (5);

▼B

(b) în cazul în care se emit și alte gaze cu efect de seră decât CO_2, emisiile totale, exprimate în t;

(c) dacă se aplică metodologia bazată pe măsurare sau metodologia bazată pe calcul în conformitate cu articolul 21;

(d) nivelurile aplicate;

(e) datele privind activitatea:

(i) în cazul combustibililor, cantitatea de combustibil (exprimată în tone sau Nm^3) și puterea calorifică netă (GJ/t sau GJ/Nm^3), raportată separat;

(ii) pentru toate celelalte fluxuri-sursă, cantitatea exprimată în tone sau Nm^3;

(f) factorii de emisie, exprimaţi în conformitate cu cerinţele prevăzute la articolul 36 alineatul (2); fracţiunea de biomasă, factorii de oxidare și de conversie, exprimaţi ca fracţii adimensionale;

(g) în cazul în care factorii de emisie pentru combustibili se raportează la masă, și nu la energie, valorile determinate în temeiul articolului 26 alineatul (5) pentru puterea calorifică netă a fluxului-sursă respectiv;

(7) în cazul în care se aplică metoda bilanţului masic, debitul masic și conţinutul de carbon pentru fiecare flux-sursă care intră și iese din instalaţie; fracţiunea de biomasă și puterea calorifică netă, dacă este cazul;

(8) informaţii raportate ca elemente informative, constând cel puţin din:

(a) cantităţile de biomasă arse, exprimate în TJ, sau cantităţile utilizate în cadrul proceselor, exprimate în t sau Nm^3;

▼B

(b) emisiile de CO_2 rezultate din biomasă, exprimate în t de CO_2, în cazul în care pentru determinarea emisiilor se utilizează metodologia bazată pe măsurare;

(c) date indirecte pentru puterea calorifică netă a fluxurilor de sursă de biomasă utilizată ca combustibil, dacă este cazul;

▼M1

(d) emisiile, cantitățile și conținutul energetic al combustibililor proveniți din biomasă și al biolichidelor arse, exprimate în t și TJ, și informații care să indice dacă acești combustibili proveniți din biomasă și aceste biolichide respectă dispozițiile articolului 38 alineatul (5);

▼B

(e) atunci când se aplică articolul 49 sau 50, CO_2 sau N_2O transferat la o instalație sau primit de la o instalație, exprimat în t de $CO_{2(e)}$;

(f) atunci când se aplică articolul 48, CO_2 inerent transferat la o instalație sau primit de la o instalație, exprimat în t de CO_2;

(g) dacă este cazul, numele instalației și codul de identificare al acesteia recunoscut în conformitate cu actele adoptate în temeiul articolului 19 alineatul (3) din Directiva 2003/87/CE:

(i) al instalației (instalațiilor) la care se transferă CO_2 sau N_2O, în conformitate cu punctul 8 literele (e) și (f);

(ii) al instalației (instalațiilor) de la care se primește CO_2 sau N_2O, în conformitate cu punctul 8 literele (e) și (f);

În cazul în care instalația în cauză nu are un astfel de cod de identificare, se furnizează numele și adresa instalației, precum și informațiile de contact relevante ale unei persoane de contact.

(h) CO_2 transferat rezultat din biomasă și exprimat în t de CO_2;

(9) în cazul în care se aplică o metodologie bazată pe măsurare:

(a) atunci când CO_2 se măsoară sub forma emisiilor anuale de CO_2 fosil și a emisiilor anuale de CO_2 rezultate din utilizarea biomasei;

(b) numărul de ore de funcționare a sistemului de măsurare continuă a emisiilor (SMCE), concentrațiile de gaze cu efect de seră măsurate și debitul gazelor reziduale, exprimate ca medie orară anuală și ca valoare totală anuală;

(10) atunci când se aplică o metodologie alternativă, în conformitate cu articolul 22, toate datele necesare pentru determinarea emisiilor pentru sursele de emisii și fluxurile-sursă pentru care se aplică respectiva metodologie, precum și datele indirecte pentru datele privind activitatea, parametrii de calcul și alți parametri care ar trebui raportați în cadrul unei metodologii bazate pe niveluri;

(11) în cazul în care s-au constatat lacune în materie de date, iar acestea au fost acoperite prin utilizarea unor date de substituție, în conformitate cu articolul 66 alineatul (1):

(a) fluxul-sursă și sursa de emisii în cazul cărora există lacune în materie de date;

(b) motivul fiecărei lacune în materie de date;

(c) data la care a început și data la care s-a încheiat fiecare lacună în materie de date;

(d) emisiile calculate pe baza unor date de substituție;

(e) atunci când metoda de estimare a datelor de substituție nu a fost încă inclusă în planul de monitorizare, o descriere detaliată a metodei de estimare, inclusiv dovezi care să ateste faptul că metodologia utilizată nu conduce la o subestimare a emisiilor pentru perioada de timp respectivă;

▼B

(12) orice altă modificare adusă instalației pe perioada de raportare care are relevanță pentru emisiile de gaze cu efect de seră ale instalației respective pe durata anului de raportare;

(13) dacă este cazul, nivelul producției de aluminiu primar, frecvența și durata medie a efectelor anodice în perioada de raportare sau datele privind supratensiunea efectelor anodice pe perioada de raportare, precum și rezultatele celor mai recente determinări ale factorilor de emisie specifici ai instalației respective pentru CF_4 și C_2F_6, astfel cum este indicat în anexa IV, și cea mai recentă determinare a eficienței de colectare a conductelor.

Emisiile care provin de la mai multe surse de emisii sau fluxuri de același fel din cadrul aceleași instalații și care aparțin aceluiași tip de activitate pot fi raportate în mod agregat pentru tipul de activitate.

În cazul în care nivelurile au fost modificate în cursul unei perioade de raportare, operatorul calculează și raportează emisiile în rubrici separate ale raportului anual pentru perioada respective.

Operatorii de situri de stocare a CO_2 pot utiliza rapoarte privind emisiile simplificate după închiderea sitului de stocare, în conformitate cu articolul 17 din Directiva 2009/31/CE, care să conțină cel puțin elementele enumerate la punctele 1-5, cu condiția ca autorizația de emisii de gaze cu efect de seră să nu conțină surse de emisii.

2. RAPOARTELE ANUALE PRIVIND EMISIILE ALE OPERATORILOR DE AERONAVE

Raportul privind emisiile al unui operator de aeronave trebuie să conțină cel puțin următoarele informații:

(1) datele de identificare ale operatorului de aeronave în conformitate cu anexa IV la Directiva 2003/87/CE și indicativul de apel sau alte coduri unice de identificare utilizate pentru controlul traficului aerian, precum și datele de contact relevante;

(2) numele și adresa verificatorului raportului;

(3) anul de raportare;

(4) trimiterea la cel mai recent plan de monitorizare aprobat și numărul versiunii acestuia, precum și data de la care se aplică acesta, trimiterea la alte planuri de monitorizare relevante pentru anul de raportare și numărul versiunii acestora;

(5) modificările relevante aduse operațiunilor și abaterile față de planul de monitorizare aprobat în cursul perioadei de raportare;

(6) numerele de înmatriculare ale aeronavelor și tipurile de aeronavă utilizate în perioada care face obiectul raportului pentru desfășurarea activităților de aviație prevăzute în anexa I la Directiva 2003/87/CE de către operatorul de aeronave;

(7) numărul total de zboruri pentru fiecare pereche de state care fac obiectul raportului;

(8) masa combustibilului (în tone) pe tip de combustibil pentru fiecare pereche de state;

▼M1

(9) emisiile totale de CO_2 în tone de CO_2, defalcate după statul membru de plecare și statul membru de sosire, inclusiv CO_2 provenit din biocarburanți care nu respectă dispozițiile articolului 38 alineatul (5);

▼B

(10) în cazul în care emisiile sunt calculate cu ajutorul unui factor de emisie sau al conținutului de carbon având legătură cu masa sau volumul, datele indirecte pentru puterea calorifică netă a combustibilului;

▼B

(11) în cazul în care s-a constat că lipsesc date, iar acestea au fost acoperite prin utilizarea unor date de substituţie, în conformitate cu articolul 66 alineatul (2):

(a) numărul de zboruri exprimat ca procent din zborurile anuale (rotunjit la cea mai apropiată 0,1 %) pentru care au existat lacune în materie de date și circumstanţele și motivele lacunei în materie de date;

(b) metoda de estimare aplicată pentru datele de substituţie;

(c) emisiile calculate pe bază de date de substituţie;

▼M1

(12) elemente informative:

(a) cantitatea de biocarburanţi utilizaţi în cursul anului de raportare (în tone sau m^3) indicată pe tipuri de combustibil, precum și dacă biocarburanţii respectă sau nu dispoziţiile articolului 38 alineatul (5);

(b) puterea calorifică netă a biocarburanţilor și a combustibililor alternativi;

▼B

(13) operatorul include emisiile anuale și numărul anual de zboruri pentru fiecare pereche de aerodromuri într-o anexă la raportul său anual privind emisiile. La solicitarea operatorului, autoritatea competentă tratează informaţiile respective ca fiind confidenţiale.

3. RAPOARTELE PRIVIND DATELE TONĂ-KILOMETRU ALE OPERATORILOR DE AERONAVE

Raportul privind datele tonă-kilometru al unui operator de aeronave trebuie să conţină cel puţin următoarele informaţii:

(1) datele de identificare ale operatorului de aeronave în conformitate cu anexa IV la Directiva 2003/87/CE și indicativul de apel sau alte coduri unice de identificare utilizate pentru controlul traficului aerian, precum și datele de contact relevante;

(2) numele și adresa verificatorului raportului;

(3) anul de raportare;

(4) trimiterea la cel mai recent plan de monitorizare aprobat și numărul versiunii acestuia, precum și data de la care se aplică acesta, trimiterea la alte planuri de monitorizare relevante pentru anul de raportare și numărul versiunii acestora;

(5) modificările relevante aduse operaţiunilor și abaterile de la planul de monitorizare aprobat, în cursul perioadei de raportare;

(6) numerele de înmatriculare ale aeronavelor și tipurile de aeronavă utilizate în perioada care face obiectul raportului pentru desfășurarea de către operatorul de aeronave a activităţilor de aviaţie prevăzute în anexa I la Directiva 2003/87/CE;

(7) metoda aleasă pentru calcularea masei pasagerilor și a bagajelor înregistrate, precum și a mărfurilor și trimiterilor poștale;

(8) numărul total de pasageri-kilometru și tone-kilometru pentru toate zborurile efectuate în cursul anului la care se referă raportul care se încadrează în activităţile de aviaţie prevăzute în anexa I la Directiva 2003/87/CE;

(9) Pentru fiecare pereche de aerodromuri: indicativul OACI al celor două aerodromuri; distanţa (distanţa ortodromică + 95 km), în km; numărul total de zboruri pentru fiecare pereche de aerodromuri în cursul perioadei de raportare; masa totală a pasagerilor și a bagajelor înregistrate (în tone) în cursul perioadei de raportare, pentru fiecare pereche de aerodromuri; numărul total de pasageri în cursul perioadei de raportare; numărul total de pasageri înmulţit cu kilometri pentru fiecare pereche de aerodromuri; masa totală a mărfurilor și trimiterilor poștale (în tone) în cursul perioadei de raportare, pentru fiecare pereche de aerodromuri; numărul total de tonekilometru pentru fiecare pereche de aerodromuri (t km).

▼B

ANEXA XI

Tabel de corespondență

Regulamentul (UE) nr. 601/2012 al Comisiei	Prezentul regulament
Articolele 1 - 49	Articolele 1 - 49
—	Articolul 50
Articolele 50 - 67	Articolele 51 - 68
Articolul 68	—
Articolele 69 - 75	Articolele 69 - 75
—	Articolul 76
Articolele 76 - 77	Articolele 77 - 78
Anexele I - X	Anexele I - X
—	Anexa XI