



ORDIN

„16” iunie 2026

Nr. 141

mun. Chișinău

Cu privire la aprobarea Ghidului metodologic privind elaborarea planurilor de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru instalații și activități de aviație

În temeiul art. 8 lit. a) din Legea nr. 74/2024 privind acțiunile climatice (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2024, nr. 209-212 art. 293), pct. 160 subpct. 132 Cluster 4, anexa A, Capitolul 27. Mediu și schimbări climatice din Programul național de aderare a Republicii Moldova la Uniunea Europeană pentru anii 2025-2029, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 306/2025, (Monitorul Oficial al Republicii Moldova, 2025, nr. 269-288, art. 319), precum și pct. 9, subpct. 2) și 11) din Regulamentul cu privire la organizarea și funcționarea Ministerului Mediului, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 145/2021,

ORDON:

1. Se aprobă Ghidul metodologic privind elaborarea planurilor de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru instalații și activități de aviație (se anexează).
2. Agenția de Mediu va asigura publicarea prezentului ordin și a ultimilor versiuni a formatelor planurilor de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru instalații și activități de aviație pe pagina web oficială a agenției.
3. Secția politici în domeniul schimbării climei va asigura publicarea prezentului ordin pe pagina web oficială a ministerului.
4. Controlul asupra executării prezentului Ordin se pune în sarcina dnei Aliona RUSNAC, secretar de stat al Ministerului Mediului.
5. Prezentul ordin se abrogă la data aderării Republicii Moldova la Uniunea Europeană.

Ministru

Gheorghe HAJDER

Ghid metodologic privind elaborarea planurilor de monitorizare a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru instalații și activități de aviație

CAPITOLUL I DISPOZIȚII GENERALE

1. Prezentul Ghid este elaborat pentru a susține aplicarea efectivă a cadrului normativ privind monitorizarea, raportarea și verificarea emisiilor de gaze cu efect de seră (MRV).

2. Mecanismul de monitorizare, raportare și verificare a emisiilor de gaze cu efect de seră (GES) este cadrul procedural și instituțional instituit prin Regulamentul *privind monitorizarea, raportarea și verificarea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite de la instalațiile staționare și activitățile din domeniul aviației, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 (în continuare Hotărârea Guvernului nr. 575/2024)*, destinat asigurării monitorizării, raportării și verificării emisiilor de gaze cu efect de seră și a datelor tonă-kilometru, în vederea garantării calității, acurateței și transparenței acestora. În acest sens, mecanismul MRV:

- a) asigură monitorizarea și raportarea completă, transparentă, exactă, coerentă, comparabilă în timp și integrală a emisiilor de GES aferente activităților prevăzute în anexa nr. 1 la Legea nr. 74/2024 privind acțiunile climatice (*în continuare Legea 74/2024*), precum și a datelor tonă-kilometru aferente activităților de aviație, în conformitate cu Planul de Monitorizare aprobat (PM);
- b) stabilește obligația operatorilor și a operatorilor de aeronave de a monitoriza emisiile de GES în baza PM aprobat de Agenția de Mediu, adaptat specificului instalației sau activității reglementate;
- c) reglementează raportarea anuală a emisiilor de GES prin elaborarea Raportului anual privind emisiile, supus verificării de către un verficator acreditat, în condițiile prevăzute la art. 49 și 51 din Legea nr. 74/2024;
- d) asigură verificarea fiabilității, credibilității și acurateței datelor monitorizate și raportate privind emisiile de GES și datele tonă-kilometru, precum și a datelor relevante pentru actualizarea criteriilor de referință ex ante, în sprijinul procedurilor de asigurare și control al calității;
- e) contribuie la informarea publicului cu privire la rezultatele proceselor de monitorizare, raportare și verificare.

3. Potrivit art. 49 alin. (2) din Legea nr. 74/2024, operatorii au obligația să monitorizeze și să raporteze emisiile de GES generate de sursele aparținând instalațiilor în care se desfășoară una din activitățile prevăzute în anexa nr. 1 a Legii nr. 74/2024, și emisiile de GES în legătură cu activitățile respective.

4. Prezentul Ghid este constituit din două părți:

- a) Partea I – Monitorizarea emisiilor de gaze cu efect de seră provenite de la instalații staționare, inclusiv instalații mici;
- b) Partea a II-a – Monitorizarea emisiilor de gaze cu efect de seră și a datelor tonă-kilometru aferente activităților din domeniul aviației.

5. Ghidul este destinat operatorilor instalațiilor staționare și operatorilor de aeronave care desfășoară activități prevăzute în anexa nr. 1 la Legea nr. 74/2024 privind acțiunile climatice, precum și autorităților competente implicate în procesul de aprobare, monitorizare, raportare și verificare a emisiilor de GES. De asemenea, Ghidul poate fi utilizat de:

- a) personalul tehnic responsabil de elaborarea și implementarea PM;
- b) verifcatorii acreditați implicați în procesul de verificare a rapoartelor anuale privind emisiile;
- c) consultanții și experții care oferă suport tehnic în domeniul MRV;
- d) alte instituții publice cu atribuții în domeniul schimbărilor climatice.

6. Termenii și noțiunile utilizate în sensul prezentului ghid au semnificația prevăzută la art. 4 din Legea nr. 74/2024, la pct. 5 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, și la pct. 11 din Hotărârea Guvernului nr. 259/2024 cu privire la instituirea și funcționarea Schemei de compensare și de reducere a emisiilor de carbon pentru aviația internațională (CORSIA).

PARTEA I-a

MONITORIZAREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ PROVENITE DE LA INSTALAȚII STAȚIONARE, INCLUSIV INSTALAȚII MICI

CAPITOLUL II

ASPECTE GENERALE PRIVIND PLANUL DE MONITORIZARE

Secțiunea a 1-a

Conținutul minim al planului de monitorizare pentru instalații staționare

7. PM, servește drept instrument operațional pentru implementarea obligațiilor de monitorizare stabilite în temeiul Legii nr. 74/2024 și Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

8. PM trebuie redactat într-o manieră clară, coerentă și suficient de detaliată, astfel încât să permită Agenției de Mediu realizarea unei evaluări complete, eficiente și documentate a metodologiilor de monitorizare propuse, precum și a gradului de conformitate cu cerințele legale aplicabile.

9. Metodologia de monitorizare a emisiilor de GES, inclusiv metodele de determinare, sursele de date utilizate, parametrii monitorizați, precum și frecvența monitorizării și raportării acestora, sunt stabilite în PM al emisiilor de GES, elaborat de către operatorul instalației, în funcție de specificul activităților desfășurate.

10. Structura și conținutul PM trebuie să permită identificarea fără echivoc a metodologiilor utilizate, a ipotezelor adoptate, a surselor de date și a mecanismelor de control al calității, asigurând transparența și verificabilitatea informațiilor raportate.

11. PM 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. diagramă simplă a surselor de emisii, a fluxurilor-sursă, a punctelor de prelevare și a echipamentelor de măsurare trebuie adăugată la cererea Agenției de Mediu 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 PM, care să includă:
 - i. verificarea listei surselor de emisii și a fluxurilor-sursă, asigurându-se exhaustivitatea surselor de emisii și a fluxurilor-sursă și includerea în PM 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 rangurile 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 pct.243 și pct.244 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, inclusiv o diagramă cu rol de clarificare, dacă este cazul;
 - e) descrierea procedurilor scrise referitoare la activitățile de control stabilite în temeiul pct.245-249 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.
 - f) informații privind legăturile relevante cu activitățile întreprinse în cadrul sistemului de management de mediu și audit, în conformitate cu Legea nr. 1515/1993 privind protecția mediului înconjurător, al sistemelor vizate de standardul armonizat ISO 14001:2015 și al altor sisteme de management de mediu, inclusiv informații privind procedurile și controalele relevante pentru monitorizarea și raportarea emisiilor de GES, după caz;
 - g) numărul versiunii PM și data de la care se aplică versiunea respectivă a PM;
 - 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 calcule aplicate, inclusiv o listă a datelor de intrare și a formulelor de calcul utilizate, o listă a rangurilor 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) 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, după caz;

- e) 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, după caz;
 - f) 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, după caz;
 - g) o listă a laboratoarelor contractate în vederea derulării procedurilor analitice relevante și, în cazul în care laboratorul nu este acreditat în conformitate cu pct.111 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 descrierea procedurii utilizate pentru demonstrarea respectării unor cerințe echivalente în conformitate cu pct.112 și pct.113, după caz;
- 3) în cazul în care se aplică o metodologie de monitorizare alternativă, 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 ranguri, 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;
 - 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 pct.165-169 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024;
 - 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 solicitarea Agenției de Mediu, 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 pct.170 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, după caz;
 - g) o descriere a metodei prin care trebuie determinat nivelul de CO₂ rezultat din biomasă și scăzut din emisiile de CO₂ măsurate, precum și o descriere a procedurii scrise utilizate în acest scop, după caz;
 - h) în caz în care operatorul intenționează să recurgă la simplificare pentru sursele de emisii minore, o clasificare a surselor de emisii în surse de emisii majore și minore, după caz;
- 5) pe lângă elementele enumerate la subpct. 4), o descriere detaliată a metodologiei de monitorizare utilizate pentru monitorizarea emisiilor de N₂O, 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 acestora, precum și detalii privind metodele alternative care trebuie aplicate în cazul în care rangul 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;
 - 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) datele la care au avut loc măsurătorile pentru determinarea factorilor de emisie specifici ai instalației pentru SEF_{CF_4} sau OVC și $F_{C_2F_6}$, precum și calendarul repetării în viitor a procesului de determinare a acestor valori, după caz;
 - b) 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 convergească, fiind de minimum 72 de ore, după caz;
 - 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 pct.180-186 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, transferuri de CO_2 în conformitate cu pct.187-193 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 sau transferuri de N_2O în conformitate cu pct.194-200, după caz sub forma unei descrieri a procedurilor scrise aplicate, care să includă următoarele elemente:
- a) amplasarea echipamentelor de măsurare a temperaturii și a presiunii într-o rețea de transport, după caz;
 - b) procedurile de prevenire, detectare și cuantificare a incidentelor de scurgeri din rețelele de transport, după caz;
 - c) în cazul rețelilor de transport, procedurile prin care se asigură efectiv că CO_2 este transferat numai către instalații care dețin autorizația integrată de mediu valabilă sau în cadrul căroră orice emisie de CO_2 este efectiv monitorizată și contabilizată în conformitate cu pct.187-193 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024;

- d) o descriere a sistemelor de măsurare continuă utilizate la punctele de transfer de CO₂ sau de N₂O între instalațiile care transferă CO₂ sau N₂O ori metoda de determinare, după caz;
- e) descrierea metodei de estimare prudentă utilizată pentru a determina fracțiunea de biomasă a CO₂ transferat în conformitate cu pct.180-186 sau pct.187-193 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, după caz;
- f) metodele de cuantificare a emisiilor sau a CO₂ degajat în coloana de apă în urma eventualelor scurgeri, precum și metodele aplicate și, eventual, adaptate pentru cuantificarea emisiilor efective sau a CO₂ efectiv degajat în coloana de apă în urma scurgerilor, în conformitate cu pct.23 din Anexa nr.4, după caz;
- g) o descriere a procedurii utilizate pentru a evalua dacă fluxurile-sursă de biomasă respectă dispozițiile pct.130-133 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, după caz;
- h) descriere a procedurii utilizate pentru a determina cantitățile de biogaz pe baza registrelor de achiziții în conformitate pct.142 și pct.143 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, după caz.

Secțiunea a 2-a

Principiile și etapele elaborării Planului de Monitorizare

12. La elaborarea PM, operatorii aplică următoarele principii directoare:

- a) metodologia de monitorizare se stabilește cu respectarea principiului simplificării, ținând seama de cunoașterea detaliată a specificului instalației, prin utilizarea surselor de date cele mai fiabile, a echipamentelor de măsurare adecvate scopului, a unor fluxuri de date cât mai scurte și a unor proceduri eficiente de control intern;
- b) PM se elaborează astfel încât să permită verificarea eficientă a datelor raportate, prin asigurarea trasabilității și transparenței fluxurilor de date și prin instituirea unor mecanisme de control menite să prevină erorile, denaturările sau omisiunile;
- c) PM se consideră un document cu caracter dinamic, susceptibil de adaptare la modificările tehnice ale instalației, operatorii având obligația de a delimita în mod corespunzător elementele care fac parte din PM propriu-zis de cele reglementate prin proceduri scrise distincte, în vederea reducerii poverii administrative.

13. Un PM trebuie să descrie în mod sistematic ansamblul activităților prin care operatorul asigură determinarea corectă, completă și verificabilă a emisiilor de GES, în funcție de particularitățile instalației. În mod obișnuit, acesta include următoarele elemente:

- i. colectarea și înregistrarea datelor primare relevante pentru determinarea emisiilor, inclusiv a datelor provenite din instrumente de măsurare, facturi de achiziție, protocoale de producție și alte documente justificative;
- ii. prelevarea de probe din materiale, combustibili sau fluxuri de proces, cu respectarea standardelor și procedurilor aplicabile de eșantionare;
- iii. efectuarea analizelor de laborator asupra combustibililor și materialelor, utilizând metode de analiză acreditate, după caz;
- iv. întreținerea, calibrarea, verificarea și, după caz, validarea periodică a aparatelor și echipamentelor de măsurare, în scopul asigurării acurateței și fiabilității datelor;
- v. descrierea detaliată a metodologiilor de calcul, a formulelor utilizate și a factorilor de emisie aplicați, inclusiv trimiterea la valorile implicite sau la valorile specifice aprobate;
- vi. implementarea procedurilor de control intern și de asigurare a calității, inclusiv aplicarea principiului verificării încrucișate („principiul celor patru ochi”), în vederea prevenirii și detectării erorilor, omisiunilor sau fraudelor;

- vii. arhivarea și păstrarea în condiții de securitate a datelor, evidențelor și documentelor suport, inclusiv prin aplicarea măsurilor de protecție împotriva accesului neautorizat sau a alterării acestora;
- viii. identificarea, evaluarea și documentarea periodică a oportunităților de îmbunătățire a sistemului de monitorizare, în scopul optimizării eficienței acestuia și al reducerii incertitudinilor asociate.

14. Etapele de elaborare a PM urmăresc un proces sistematic și verificabil, care permite stabilirea clară a limitelor instalației, determinarea categoriei acesteia, definirea surselor de emisii, selectarea metodologiilor adecvate de monitorizare și implementarea mecanismelor de control intern. Următoarele etape reprezintă pașii fundamentali în dezvoltarea unui PM coerent și eficient:

- 1) definirea limitelor instalației;
- 2) determinarea categoriei instalației;
- 3) identificarea surselor de emisii și fluxurilor de surse;
- 4) determinarea cerințelor privind rangurile aplicabile;
- 5) identificarea și evaluarea potențialelor surse de date;
- 6) selectarea metodologiilor de monitorizare;
- 7) evaluarea și monitorizarea emisiilor în conformitate cu rangurile și metodele aplicabile;
- 8) definirea și managementul fluxurilor de date;
- 9) evaluarea riscurilor în procesul MRV;
- 10) fundamentarea deciziilor metodologice și operaționale în baza analizei riscurilor;
- 11) reexaminarea și repetarea pașilor anteriori (5–7);
- 12) redactarea PM și a documentelor suport.

15. PM se elaborează în conformitate cu cerințele anexei nr.3.

16. PM este supus aprobării Agenției de Mediu, iar aplicarea acestuia se realizează exclusiv în forma aprobată, orice modificare ulterioară fiind condiționată de acordul prealabil al acesteia. Totuși, în vederea reducerii efortului administrativ, la elaborarea PM se au în vedere următoarele aspecte:

- a) doar modificările semnificative ale PM sunt supuse obligației de aprobare de către Agenția de Mediu;
- b) activitățile de monitorizare care nu sunt esențiale în fiecare detaliu și care, prin natura lor, sunt susceptibile de modificări frecvente, pot fi reglementate prin proceduri scrise distincte, care sunt menționate și descrise în mod succint în PM, fără ca detalierea acestora să facă parte integrantă din PM aprobat.

CAPITOLUL III

DEFINIREA LIMITELOR ȘI DETERMINAREA CATEGORIEI INSTALAȚIEI

Secțiunea a 1-a ***Definirea limitei instalației***

17. Potrivit Legii nr. 74/2024, „instalație” înseamnă unitate tehnică staționară, în care sunt desfășurate una sau mai multe dintre activitățile specificate în anexa nr. 1, precum și orice alte activități direct asociate cu acestea, care au o legătură de natură tehnică cu activitățile desfășurate în locul respectiv și care ar putea avea efecte asupra emisiilor și a poluării.

18. Definirea limitelor instalației reprezintă stabilirea frontierelor fizice și tehnice precise ale amplasamentului în care operatorul desfășoară activitățile reglementate. Limitele instalației (denumite și „frontiere de monitorizare”) delimitează perimetrul în interiorul căruia trebuie incluse toate emisiile

relevante de GES, fără omisiuni sau dublă contorizare, astfel încât monitorizarea, raportarea și verificarea să respecte integral cerințele legale.

19. Operatorii stabilesc limitele instalației în conformitate în conformitate cu definiția „instalației” prevăzută în Legea nr. 74/2024 și cu domeniul de aplicare al fiecărei activități prevăzute în anexa nr. 1 la această lege.

20. În interiorul limitelor definite se includ toate emisiile relevante de GES provenite de la toate sursele de emisii și fluxurile-sursă asociate activităților enumerate în anexa nr. 1 la Legea nr. 74/2024 și activităților direct asociate.

21. Limitele instalației se stabilesc astfel încât să cuprindă toate punctele amplasamentului care pot genera emisii semnificative de GES, asigurându-se respectarea principiului completitudinii și evitarea oricărei omisiuni de surse sau fluxuri-sursă relevante.

22. Emisiile care trebuie incluse în limitele de monitorizare sunt cele rezultate din funcționarea normală a instalației, precum și cele survenite în situații excepționale, inclusiv fazele de pornire și oprire a instalației sau evenimentele anormale apărute pe parcursul perioadei de raportare.

23. Singurele excepții de la includerea în limitele instalației sunt emisiile generate de echipamentele mobile utilizate exclusiv pentru transportul de persoane sau bunuri, care nu fac parte din unitățile tehnice staționare și nu intră în cadrul monitorizării UE ETS.

24. Definiția și trasarea limitelor instalației se descriu în mod obligatoriu, detaliat și transparent în PM a emisiilor de GES, incluzând hărți ale amplasamentului, scheme de flux tehnologic, lista completă a surselor de emisii și a fluxurilor-sursă, precum și delimitarea clară a frontierelor fizice și tehnice.

25. Operatorul demonstrează că limitele stabilite sunt complete, nu conduc la dublă contorizare sau omisiuni și reflectă exact realitatea operațională a instalației. Orice modificare a limitelor (extindere, reconfigurare, adăugare/retragere de surse sau activități asociate) implică actualizarea PM și notificarea prealabilă a autorității competente.

Secțiunea a 2-a

Determinarea categoriei instalației

26. Determinarea categoriei instalațiilor înseamnă clasificarea acestora pe baza emisiilor anuale medii de GES, în scopul stabilirii nivelului adecvat de MRV în cadrul sistemului UE ETS. Această determinare este necesară pentru a adapta cerințele de monitorizare la dimensiunea și complexitatea instalației, asigurând un echilibru între acuratețea datelor și reducerea sarcinilor administrative, conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 575/2024.

27. Instalațiile sunt împărțite în categorii A, B, C sau instalații cu emisii scăzute, permițând aplicarea unor niveluri de ambiție proporționale (de exemplu, ranguri mai stricte pentru categorii superioare), ceea ce contribuie la eficiența sistemului și la conformitatea cu obiectivele de reducere a emisiilor.

28. În vederea determinării categoriei instalației, se estimează emisiile anuale de GES. Pentru instalațiile existente fără modificări ale limitelor, se pot utiliza emisiile medii verificate anterior. În cazuri noi sau modificate, se aplică estimări conservatoare.

29. Potrivit prevederilor pct. 46 al Hotărârii Guvernului nr. 575/2024, operatorul clasifică fiecare instalație în una dintre următoarele categorii:

- 1) instalație de categoria A, în cazul în care emisiile anuale medii verificate din perioada de monitorizare anterioară celei actuale, excluzând CO₂-ul generat de biomasă și înainte de scăderea CO₂-ului transferat, emisiile sunt mai mici sau egale cu 50 000 de tone de CO_{2(e)};

- 2) instalație de categoria B, în cazul în care emisiile anuale medii verificate din perioada de monitorizare anterioară celei actuale, excluzând CO₂-ul generat de biomasă și înainte de scăderea CO₂-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)};
- 3) instalație de categoria C, în cazul în care emisiile anuale medii verificate din perioada de monitorizare anterioară celei actuale, excluzând CO₂-ul rezultat din biomasă și înainte de scăderea CO₂-ului transferat, sunt mai mari de 500 000 de tone de CO_{2(e)}.

30. Prin emisii anuale medii se înțeleg emisiile anuale medii verificate în perioada de tranzacționare precedentă. În ceea ce privește raportarea anuală, emisiile asociate carbonului cu zero rating sunt excluse, însă, spre deosebire de raportarea anuală, CO₂-ul transferat în afara instalației, dacă există, se consideră emis, pentru a reflecta mai precis dimensiunea emisiilor de GES produse la instalație. De exemplu, pentru o infrastructură de transport sau un sit de stocare care primește 100 kt CO₂, instalația ar fi încadrată ca B, deoarece orice transfer suplimentar de CO₂ nu se ia în considerare la determinarea categoriei instalației.

31. Dacă emisiile anuale medii verificate în perioada de tranzacționare imediat precedentă pentru instalație nu sunt disponibile sau nu mai sunt reprezentative pentru categoria de instalație utilizată, operatorul trebuie să folosească o estimare conservatoare (*pct. 51 Hotărârea Guvernului nr. 575/2024*).

32. O instalație care depășește unul dintre pragurile menționate doar o dată în 6 ani nu este obligată să își schimbe categoria. De exemplu, o instalație din categoria A care emite 51.000 t CO₂ într-un singur an nu trebuie să își modifice categoria dacă emisiile au fost sub 50.000 t CO₂ în cei cinci ani anteriori. Aceasta presupune că nivelurile minime aplicabile nu se modifică ca urmare a acestui an cu emisii mai mari, iar operatorul nu trebuie să transmită un PM actualizat pentru aprobare. În schimb, operatorul trebuie să furnizeze Agenției de Mediu dovezi că pragul nu a fost depășit în ultimele 5 perioade de raportare și că nu va fi depășit în perioadele viitoare (*pct. 47 Hotărârea Guvernului nr. 575/2024*).

33. Dacă rangul este depășit pentru a doua oară în următorii 5 ani, PM trebuie ajustat pentru a respecta condițiile mai stricte ale categoriei superioare.

34. Conform experienței europene, instalațiile care înregistrează emisii medii anuale mai mici de 25 000 t CO_{2(e)} pot fi încadrate în categoria instalațiilor cu emisii scăzute. Pentru aceste instalații se pot aplica măsuri de simplificare a sistemului de monitorizare, raportare și verificare, în scopul reducerii sarcinilor administrative, cu respectarea cerințelor aplicabile.

35. Astfel, încadrarea instalațiilor în categoria instalațiilor cu emisii scăzute, se realizează pe baza emisiilor medii anuale verificate aferente perioadei de comercializare anterioare, determinate prin excluderea emisiilor de CO₂ provenite din fracții de carbon considerate nule și înainte de deducerea eventualelor cantități de CO₂ transferate. În cazul în care aceste date nu sunt disponibile sau nu mai sunt relevante ca urmare a modificării limitelor instalației ori a condițiilor de funcționare, clasificarea se bazează pe o estimare prudentă a emisiilor preconizate pentru o perioadă viitoare determinată.

36. În situația în care emisiile unei instalații cu emisii scăzute depășesc pragul prevăzut pentru această categorie, PM se revizuieste în mod corespunzător, iar simplificările aplicabile instalațiilor cu emisii scăzute nu se mai aplică. Prin excepție, în condiții justificate, instalația cu emisii scăzute poate fi menținută temporar în această categorie, cu condiția demonstrării faptului că depășirea pragului are un caracter izolat și nu este susceptibilă să se repete într-un interval de timp determinat. În cazul unei noi depășiri a pragului în perioada respectivă, excepția nu mai este aplicabilă.

CAPITOLUL IV

IDENTIFICAREA ȘI LISTAREA SURSELOR DE EMISII ȘI FLUXURILOR DE SURSE

37. Sursă de emisii reprezintă o parte identificabilă a unei instalații sau a unui proces în cadrul instalației, de la care sunt emise GES relevante. Astfel, o sursă de emisii poate fi considerată fie ca o parte fizică a instalației, fie ca o construcție virtuală care definește limitele sistemului pentru un proces care conduce la emisii.

38. Flux de sursă presupune oricare dintre următoarele:

- a) un tip specific de combustibil, materie primă sau produs care dă naștere la emisii de GES relevante la una sau mai multe surse de emisii, ca rezultat al consumului sau producției sale;
- b) în cazul unei metodologii de bilanț de masă, una dintre următoarele:
 - i. un tip specific de combustibil, materie primă sau produs care conține carbon;
 - ii. CO₂ transferat.

Atunci când se colectează datele despre cantitățile de combustibil sau materii prime folosite, pentru calculul emisiilor se poate folosi fie factorul de emisie, fie conținutul de carbon. Factorul de emisie poate fi calculat din conținutul de carbon și invers. Din punct de vedere chimic, ceea ce se măsoară efectiv este întotdeauna conținutul de carbon al materialului.

39. Completitudinea surselor de emisii și a fluxurilor de surse constituie nucleul principiilor de monitorizare ale emisiilor cu efect de seră.

40. În cadrul unei instalații, clasificarea fluxurilor de surse are ca scop diferențierea cerințelor de monitorizare în funcție de importanța contribuției acestora la emisiile totale. Operatorul are obligația de a identifica și clasifica toate fluxurile de surse pentru care sunt utilizate abordări bazate pe calcul, prin raportare la totalul elementelor monitorizate la nivelul instalației.

41. Totalul elementelor monitorizate se determină prin agregarea tuturor emisiilor relevante asociate instalației, incluzând:

- a) emisiile CO_{2(e)} determinate prin metodologia standard;
- b) valorile absolute ale fluxurilor de carbon incluse într-un bilanț de masă, inclusiv fluxurile de ieșire (de exemplu, carbonul conținut în produsele procesului);
- c) emisiile CO₂ și CO_{2(e)} determinate prin metode bazate pe măsurători.

În cadrul acestui total se includ emisiile de CO₂ provenind din surse fosile și biomasă nesustenabilă, fără deducerea CO₂ transferat. Fluxurile se ordonează descrescător după contribuția absolută la total.

42. Pe baza contribuției relative a fiecărui flux-sursă la totalul astfel determinat, operatorul poate clasifica anumite fluxuri drept:

- a) *Fluxuri-sursă minore:* fluxuri care însumează anual mai puțin de 5 000 t CO₂ fosil sau sub 10% din totalul elementelor monitorizate, până la o contribuție maximă absolută de 100 000 t CO₂ fosil/an;
- b) *Fluxuri-sursă de minimis:* fluxuri care însumează anual mai puțin de 1 000 t CO₂ fosil sau sub 2% din totalul elementelor monitorizate, până la o contribuție maximă de 20 000 t CO₂ fosil/an, nefiind incluse în categoria fluxurilor minore;
- c) *Fluxuri-sursă majore:* fluxuri care nu se încadrează în pragurile menționate anterior.

43. Clasificarea fluxurilor-sursă se reanalizează periodic, pentru a asigura că PM reflectă corect structura, capacitatea și funcționarea instalației, precum și posibilitatea de îmbunătățire a metodologiei de monitorizare. Această verificare trebuie efectuată cel puțin o dată pe an, de regulă în contextul întocmirii raportului anual de emisii, și ori de câte ori apar modificări semnificative ale capacității sau activităților instalației. Verificarea poate fi integrată în proceduri de control intern, cum ar fi inspecțiile lunare verticale sau orizontale.

44. În situația în care un flux depășește un prag relevant într-o perioadă extinsă de referință (de exemplu, o singură dată la 6 ani), clasificarea fluxurilor-sursă poate fi menținută, cu condiția ca operatorul să furnizeze Agenției de Mediu dovezi că pragul nu a fost depășit în ultimii 5 ani și că depășirea nu se va repeta în perioadele următoare. Aceasta permite menținerea cerințelor minime de monitorizare fără a fi necesară revizuirea PM.

CAPITOLUL V

DETERMINAREA CERINȚELOR PRIVIND RANGURILE APLICABILE

Secțiunea 1-a

Determinarea rangurilor minime aferente datelor privind activitatea

45. Rangurile aferente datelor de activitate pentru fluxurile - sursă reprezintă praguri privind incertitudinea maximă admisă pentru determinarea cantității de combustibil sau material pe parcursul unei perioade de raportare. Aceste ranguri reprezintă un mecanism gradual de asigurare a calității datelor, prin care fiecărui parametru utilizat la determinarea emisiilor îi este asociat un anumit grad de cerință privind acuratețea.

46. Pragurile de incertitudine prezentate în Tabelul nr. 1 la anexa nr. 2 Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, se aplică rangurilor aferente cerințelor referitoare la datele privind activitatea în conformitate cu pct.85 subpct.1) și 93, precum și cu Anexa nr. 4 al Hotărârea Guvernului sus menționate.

47. Pragurile de incertitudine se interpretează ca valori maxime admise ale incertitudinii în ceea ce privește determinarea fluxurilor-sursă pe durata unei perioade de raportare, incluzând toate sursele relevante, cum ar fi incertitudinea instrumentelor de măsurare, a calibrării, a influențelor de mediu și, dacă este cazul, impactul variațiilor de stoc la începutul și la sfârșitul perioadei. Pot fi aplicate simplificări atunci când instrumentele sunt supuse controlului metrologic național sau când datele provin din sisteme consacrate de evidență și control.

48. În cazul în care tabelul nr.1 la anexa nr. 2 Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, nu include activitățile enumerate în Anexa nr.1 la Legea nr.74/2024 și nu se aplică bilanțul masic, operatorul trebuie să utilizeze rangurile enumerate în tabelul nr. 1 la anexa nr. 2 *Hotărârea Guvernului nr. 575/2024*, la rubrica arderea combustibililor și combustibilii folosiți pentru alimentarea procesului pentru activitățile respective.

49. Rangurile superioare corespund unor cerințe mai stricte privind incertitudinea și, în general, unor metode mai precise și mai costisitoare, în timp ce rangurile inferioare implică cerințe mai reduse și metode mai simple, urmând principiul eficienței costurilor: fluxurile-sursă cu emisii ridicate trebuie monitorizate cu grad mai înalt de acuratețe, în timp ce fluxurile-sursă minore și de minimis, inclusiv pentru instalațiile mai mici, pot fi monitorizate prin metode mai simple, evitându-se sarcini administrative și financiare disproporționate.¹

50. Îndeplinirea unui rang e demonstrează prin transmiterea către Agenția de Mediu a unei evaluări a incertitudinii, împreună cu PM. Excepție fac instalațiile clasificate drept instalații cu emisii reduse, pentru care se permit simplificări specifice.

51. Rangurile minime necesare pentru abordările bazate pe calcul sunt stabilite conform prevederilor pct. 74-80 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. În mod general, operatorul trebuie să

¹ Notă: Exemplele din cadrul UE ETS incluse în punctele 49–63 au un caracter exclusiv ilustrativ și sunt utilizate doar pentru a facilita înțelegerea conceptelor MRV

aplice cel mai înalt rang definit pentru fiecare parametru. Aceasta este obligatorie pentru fluxurile de surse majore și minore din instalațiile categoriilor B și C.

52. Instalațiile din categoria A trebuie să aplice cel puțin rangurile specificate în Anexa nr. 5 la Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, pentru fluxurile de surse majore.

53. Indiferent de categoria instalației, aceleași ranguri din Anexa nr. 5 la Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, se aplică pentru combustibili comerciali standard în ceea ce privește factorii de calcul.

54. În situația în care aplicarea rangurilor stabilite anterior presupune costuri nerezonabile sau nu este fezabilă tehnic, operatorul poate aplica pentru fluxurile de surse majore:

- a) un rang mai redus pentru instalațiile din categoria C;
- b) unul sau două ranguri mai reduse pentru instalațiile din categoriile B și A.

55. Dacă nici rangurile reduse nu pot fi aplicate din motive tehnice sau financiare, Agenția de Mediu este obligată să permită aplicarea unui rang și mai scăzut (minim rangul 1) pentru o perioadă de tranziție, stabilită de comun acord, cu condiția prezentării unui plan de îmbunătățiri pentru această perioadă.

56. Rangul 1 reprezintă întotdeauna cel mai scăzut rang posibil. Operatorii trebuie să aplice ranguri egale sau mai mari decât 1 și pentru fluxurile de surse de minimis, acolo unde acest lucru poate fi realizat „fără efort suplimentar” (adică fără costuri nerezonabile).

57. În cazul în care aplicarea rangului 1 implică costuri nerezonabile sau chiar nerezonabile, operatorului i se permite să utilizeze o metodă de estimare conservatoare, denumită „metodă fără nivel”, care trebuie descrisă și justificată în PM.

Secțiunea a 2-a

Reguli speciale pentru parametrii de calcul în anumite cazuri

58. Operatorul poate aplica, în toate tipurile de instalații, rangul 1 pentru factorii de oxidare și conversie, echivalând cu setarea factorului la valoarea de 100 %.

59. Pentru unele metodologii, valoarea calorică netă (VCN) a combustibililor nu este necesară pentru calcul, dar trebuie raportată pentru consistență. Conform pct. 80 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, acest lucru este valabil pentru:

- a) Combustibili pentru care Agenția de Mediu a permis utilizarea factorilor de emisie exprimați în t CO₂ pe tonă (sau Nm³) în loc de t CO₂/TJ;
- b) Combustibili folosiți ca intrare de proces (dacă factorul de emisie nu este exprimat per TJ);
- c) Combustibili care fac parte dintr-o balanță de masă, în conformitate cu pct. 32-35.

În aceste cazuri, VCN poate fi determinată folosind estimări conservatoare în loc de aplicarea unui rang. Totuși, trebuie aplicat cel mai înalt rang care nu implică eforturi suplimentare.

60. Sistemul complet de cerințe privind selectarea rangurilor pentru abordările bazate pe calcul este rezumat în exemplul din Tabelul nr. 1.

Tabelul nr.1: Rezumatul cerințelor privind rangurile pentru abordările de calcul.²

Categoria instalației	Categoria fluxului de surse	Rangul necesar**	Rangul minim (dacă rangul necesar nu este fezabil din punct de vedere tehnic sau costuri nerezonabile)	Rangul minim absolut (în cazul în care acest lucru nu este fezabil din punct de vedere tehnic sau costurile nu sunt rezonabile pentru o perioadă tranzitorie de până la trei ani)	Dacă cel puțin rangul 1 nu este posibil de aplicat
Categoria C* (> 500kt)	Majoră	cel mai înalt nivel din anexele nr. 2 și 4 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024;	cel mai înalt nivel din anexele nr. 2 și 4 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024 minus 1 (rang minim 1)	Rangul 1	Abordarea alternativă
	Minoră	cel mai înalt nivel din anexele nr. 2 și 4 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024;	rangull 1	n.a.	
	de minimis	estimări prudente, cu excepția cazului în care rangul poate fi atins fără eforturi suplimentare			n.a.
Categoria B* (50kt < x ≤ 500kt)	Majoră	cel mai înalt rang din anexele nr. 2 și 4 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024;	cel mai înalt nivel din anexele nr. 2 și 4 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024 minus 2 (rangul minim 1)	Rangul 1	Abordarea alternativă
	Minoră	cel mai înalt nivel din anexele nr. 2 și 4 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024;	rangul 1	n.a.	
	de minimis	estimări prudente, cu excepția cazului în care nivelul poate fi atins fără eforturi suplimentare			n.a.
Categoria A (≤ 50kt)	Majoră	rangul din anexa nr.5 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024;	rangul din anexa nr.5 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024 minus 2 (în mod normal rangul 1)	Rangul 1	Abordarea alternativă
	Minoră	rangul din anexa nr.5 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024;	Rangul 1	n.a.	
	de minimis	estimări prudente, cu excepția cazului în care rangul poate fi atins fără eforturi suplimentare			n.a.
Instalație cu emisii reduse (< 25kt)	Majoră	rangul 1, cu excepția cazului în care rangul superior poate fi atins fără eforturi suplimentare			Abordarea alternativă
	Minoră	Rangul 1, cu excepția cazului în care rangul superior poate fi atins fără eforturi suplimentare			
	de minimis	estimări prudente, cu excepția cazului în care rangul poate fi atins fără eforturi suplimentare			n.a.

² * Pentru factorii de calcul (factor de emisie, putere calorifică netă etc.) ai fluxurilor-sursă care sunt combustibili comerciali standard, se aplică aceleași cerințe de rang ca pentru instalațiile din categoria A.
 ** Pentru factorii de oxidare și de conversie, cerința minimă este aplicarea celui mai scăzut rang din Anexele nr. 2 și 4 din hotărârea guvernului nr. 575/2024 (în mod normal, rangul 1 = 100%).
 A se reține că tabelul cuprinde doar o scurtă prezentare generală.

61. Dacă nici rangul 1 nu poate fi atins pentru datele de activitate sau pentru un factor de calcul al unui flux de surse major sau minor, operatorul poate lua în considerare aplicarea unei abordări bazate pe măsurători.

62. Pentru metodologiile bazate pe măsurători, o ierarhie similară este prevăzută la pct.146-148 al *Hotărârii Guvernului nr. 575/2024*: pentru sursele de emisii majore din instalațiile categoriilor B și C, trebuie aplicat cel mai înalt rang. Pentru instalațiile din categoria A, poate fi folosit rangul 2 (anexa nr.8 la *Hotărârea Guvernului nr. 575/2024*). Dacă operatorul demonstrează costuri nerezonabile sau că rangul respectiv nu este fezabil tehnic, poate fi aplicat un rang și mai scăzut (minim rangul 1).

63. Dacă abordarea de la pct. 61 și 62 nu poate atinge rangul 1, poate fi utilizată o „metodologie alternativă”.

Tabelul nr.2: Rezumatul cerințelor privind rangurile pentru metodologiile bazate pe măsurători.³

Categoria instalației	Categoria sursei de emisii	Rangul necesar	Rangul minim (dacă rangul necesar tehnic nu este fezabil sau presupune costuri nerezonabile)	Dacă cel puțin rangul 1 nu este posibil de aplicat
Categoria C (> 500kt)	Majoră	cel mai înalt rang din anexa nr.8 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024	cel mai înalt rang din anexa nr.8 minus 1 (rangul minim 1)	Abordarea alternativă
	Minoră	cel mai înalt rang din anexa nr.8 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024	rangul 1	
Categoria B (50kt < x ≤ 500kt)	Majoră	cel mai înalt rang din anexa nr.8 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024	cel mai înalt nivel din anexa nr.8 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024 minus 2 (nivel minim 1)	
	Minoră	cel mai înalt rang din anexa nr.8 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024	rangul 1	
Categoria A (≤ 50kt)	Majoră	rangul 2	rangul 1	
	Minoră	rangul 2	rangul 1	
Instalație cu emisii reduse (<25kt)	Majoră	rangul 1, cu excepția cazului în care nivelul superior poate fi atins fără efort suplimentar (nu se aplică pentru N ₂ O)		
	Minoră			

64. PM trebuie să reflecte întotdeauna rangul efectiv aplicat, nu cel minim cerut. Principiul general este că operatorii trebuie să încerce să îmbunătățească sistemele de monitorizare oriunde este posibil.

Secțiunea a 3-a ***Rangurile pentru cantitatea de combustibil sau material***

65. Pentru cantitățile de combustibil, rangurile se stabilesc pe baza pragurilor de incertitudine care trebuie respectate (de exemplu, nivel 4 = ±1,5 %).

66. Operatorul are obligația de a efectua o evaluare a incertitudinii și de a o transmite autorității competente, ca document separat de susținere a PM, pentru a demonstra conformitatea cu gradul aplicabil.

³ Tabelul conține o scurtă prezentare generală.

67. În cazul instalațiilor cu emisii reduse, operatorul este exceptat de la obligația transmiterii rezultatului evaluării incertitudinii către Agenția de Mediu (*pct.173 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024*). Totuși, operatorul rămâne responsabil să demonstreze verficatorului că respectă pragul rangului prevăzut în PM (*pct.45-51 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024*).

68. În cazul în care rangul impus nu poate fi realizat, operatorul trebuie să adopte una dintre următoarele măsuri:

- a) implementarea unei acțiuni corective, cum ar fi achiziționarea unui instrument de măsurare cu performanțe superioare; sau
- b) demonstrarea că atingerea nivelului respectiv nu este fezabilă din punct de vedere tehnic, prin lipsa disponibilității instrumentelor corespunzătoare; sau
- c) demonstrarea că atingerea nivelului respectiv implică costuri nerezonabile, în conformitate cu pct.37-44 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Secțiunea a 4-a

Rangurile pentru parametri de calcul – valori implicite sau prelevare și analiză de laborator

69. Pentru parametri de calcul (factorul de emisie, factorul de emisie preliminar, factorul de oxidare, factorul de conversie, conținutul de carbon, fracțiunea de biomasă sau factorul de conversie al unității), aplicarea rangurilor implică fie utilizarea valorilor implicite (ranguri inferioare), fie efectuarea de prelevări și analize (rangul cel mai înalt).

70. Pe lângă datele de activitate, parametri de calcul reprezintă componente esențiale ale oricărui plan bazat pe o metodologie de calcul. Acești parametri sunt utilizați în mod explicit în formulele de calcul, după cum urmează:

- a) Pentru metodologia standard de ardere a combustibililor sau pentru combustibilii utilizați ca intrări în proces: factor de emisie, putere calorifică netă, factor de oxidare și fracțiunea de biomasă;
- b) Pentru metodologia standard de determinare a emisiilor de proces (în special în cazul descompunerii carbonaților): factor de emisie și factor de conversie;
- c) Pentru bilanțurile de masă: conținutul de carbon și, după caz, fracțiunea de biomasă și puterea calorifică netă.

71. În conformitate cu pct. 95 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, acești parametri pot fi determinați pe baza unuia dintre următoarele principii:

- a) prin valori implicite;
- b) prin analize de laborator.

72. Rangul aplicabil determină opțiunea utilizată. Rangurile inferioare permit utilizarea valorilor implicite, care se mențin constante pe parcursul anilor și sunt actualizate doar la disponibilitatea unor date mai precise. Rangul cel mai înalt definit pentru fiecare parametru din de calcul corespunde, în general, analizei de laborator, care oferă o precizie mai ridicată, dar implică costuri și eforturi mai mari.

73. Rezultatul analizei este valabil pentru lotul din care a fost prelevat eșantionul, în timp ce o valoare implicită reprezintă, de regulă, o medie sau o valoare conservatoare determinată pe baza unui volum mare de material. De exemplu, factorii de emisie pentru cărbune utilizați în inventarele naționale pot reflecta o medie națională a mai multor tipuri de cărbune, în timp ce analiza de laborator se aplică numai unui lot specific.

74. Operatorul trebuie să se asigure de consistența între datele de activitate și toți parametrii de calcul. Astfel, dacă cantitatea de combustibil este determinată în stare umedă înainte de introducerea în cazan, parametrii trebuie să corespundă stării umede. În cazul analizelor efectuate pe probe uscate, umiditatea trebuie corect aplicată pentru a obține parametrii relevanți materialului umed.

75. De asemenea, operatorii trebuie să evite mixarea unităților de măsură inconsistente. Dacă cantitatea de combustibil este determinată pe bază de volum, parametrii precum puterea calorifică netă sau factorul de emisie trebuie să se refere la volum și nu la masă.

76. În situația utilizării unei valori implicite pentru un parametru de calcul, aceasta trebuie documentată în PM. Singura excepție se aplică atunci când valoarea implicită sau sursa acesteia se actualizează anual, cum este cazul valorilor standard publicate periodic de autoritatea competentă în inventarul național al GES. În acest caz, PM trebuie să conțină trimiterea la sursa oficială (pagina web, etc.), în loc de valoarea propriu-zisă, conform pct. 100 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024.

77. Tipul valorilor implicite utilizabile este determinat de definiția rangului aplicabil. Secțiunile 2–4 din anexa nr. 2 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024 oferă schema generală pentru aceste definiții, iar metodologiile de monitorizare specifice fiecărui sector, prezentate în anexa nr.4 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024, precizează mai detaliat rangurile sau, în anumite cazuri, înlocuiesc definițiile generale cu definiții specifice pentru sector.

78. În cazul în care se realizează prelevări și analize, acestea trebuie efectuate, în conformitate cu pct. 108-118 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, utilizând un laborator acreditat sau echivalent.

79. Operatorul asigură că laboratoarele angajate în efectuarea analizelor pentru determinarea parametrilor de calcul sunt acreditate în conformitate cu standardul SM EN ISO/IEC 17025 pentru metodele analitice relevante.

80. Laboratoarele neacreditate în conformitate cu SM EN ISO/IEC 17025 sunt utilizate pentru determinarea parametrilor de calcul în cazul în care operatorul demonstrează că accesul la laboratoarele indicate la pct.111 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 nu este posibil din punct de vedere tehnic sau ar implica costuri nerezonabile și că laboratorul neacreditat îndeplinește cerințe echivalente celor prevăzute în SM EN ISO/IEC 17025.

81. Laboratorul îndeplinește cerințe echivalente celor prevăzute în SM EN ISO/IEC 17025, conform pct.112 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, în cazul în care un operator prezintă dovezi, în măsura în care acest lucru este posibil într-o formă și la un nivel de detaliu comparabile cu cele aferente procedurilor descrise la pct.17 și 18, în conformitate cu pct.114 și 115 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024.

82. În domeniul managementului calității, operatorul prezintă o certificare acreditată pentru laborator, conform standardului SM EN ISO/IEC 9001 sau echivalent cu alte sisteme certificate de management al calității care acoperă domeniul de activitate al laboratorului. În lipsa unor astfel de sisteme certificate de management al calității, operatorul furnizează alte dovezi referitoare la capacitatea laboratorului de a administra cu eficacitate personalul, procedurile, documentele și atribuțiile.

83. Cu privire la competența tehnică, operatorul prezintă dovezi referitoare la competența și capacitatea laboratorului de a genera rezultate valabile din punct de vedere tehnic utilizând procedurile analitice corespunzătoare. Aceste dovezi includ următoarele elemente:

- a) managementul competențelor personalului legate de atribuțiile specifice încredințate;
- b) condițiile adecvate de lucru și de mediu;
- c) selectarea metodelor analitice și a standardelor relevante;
- d) gestionarea eșantionării și pregătirea eșantioanelor, inclusiv controlul integrității eșantioanelor, după caz;

- e) elaborarea și validarea unor metode analitice noi sau aplicarea de metode care nu sunt acoperite de standarde internaționale sau naționale, după caz;
- f) estimarea incertitudinii;
- g) gestionarea echipamentelor, inclusiv a procedurilor de calibrare, ajustare, întreținere și reparare a echipamentelor, și păstrarea unei evidențe în acest sens;
- h) gestionarea și controlul datelor, documentelor și programelor informatice;
- i) gestionarea elementelor de calibrare și a materialelor de referință;
- j) asigurarea calității în ceea ce privește rezultatele calibrării și ale testelor, inclusiv participarea regulată la programe de testare a competenței, aplicarea metodelor analitice în cazul materialelor de referință certificate sau compararea cu un laborator acreditat;
- k) gestionarea proceselor externalizate;
- l) gestionarea sarcinilor încredințate, a plângerilor formulate de către clienți și asigurarea luării de măsuri corective în timp util.

84. Procedura de prelevare a probelor din materialele sau combustibilii supuși analizei constituie un element determinant pentru reprezentativitatea rezultatelor. În acest sens, operatorul are obligația de a elabora și implementa un plan de eșantionare, sub forma unor proceduri scrise, în conformitate cu pct. 108-110 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, supuse aprobării Agenției de Mediu. Această obligație se aplică inclusiv în situațiile în care activitatea de eșantionare este externalizată, operatorul rămânând responsabil pentru conformitatea procesului.

85. Analizele de laborator sunt, de regulă, asociate rangurilor superioare pentru determinarea parametrilor de calcul, motiv pentru care cerințele aferente nu sunt, în mod obișnuit, aplicabile instalațiilor de dimensiuni reduse.

86. În cazul instalațiilor cu emisii scăzute, operatorul poate utiliza orice laborator care:

- a) este competent din punct de vedere tehnic;
- b) este capabil să genereze rezultate valide din punct de vedere tehnic prin aplicarea procedurilor analitice relevante; și
- c) furnizează dovezi privind aplicarea măsurilor de asigurare a calității prevăzute la pct. 113-115 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

87. Cerințele minime aplicabile constau în demonstrarea competenței tehnice a laboratorului, a capacității acestuia de gestionare fiabilă a personalului, procedurilor, documentelor și activităților, precum și în implementarea unor măsuri adecvate de asigurare a calității pentru calibrare și validarea rezultatelor testelor.

88. În conformitate cu cerințele specifice activităților prevăzute în anexa nr. 4 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, pentru anumite ranguri inferioare pot fi utilizate ghiduri de bune practici din industrie, în situațiile în care nu sunt disponibile valori implicite. În astfel de cazuri, chiar și atunci când este aprobată aplicarea unei metodologii de nivel inferior, pot fi necesare analize, iar aplicarea integrală a pct. 108-118 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, poate să nu fie adecvată sau posibilă. În aceste situații, Agenția de Mediu va considera drept cerințe minime următoarele obligații:

- a) utilizarea unui laborator competent din punct de vedere tehnic, în condițiile prevăzute la pct. 108-118 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, în cazul în care acreditarea nu este fezabilă sau ar implica costuri nerezonabile;
- b) prezentarea unui plan de eșantionare;

89. stabilirea frecvenței analizelor în conformitate cu pct. 116-118 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

90. În situația în care nu se poate atinge rangul necesar pentru un parametru de calcul, operatorul are obligația de a:

- a) aplica măsuri corective, de exemplu, să înceapă analiza combustibililor sau materialelor implicate; sau
- b) demonstra imposibilitatea tehnică sau costuri nerezonabile pentru atingerea rangului respective.

CAPITOLUL VI

METODOLOGIILE DE MONITORIZARE

Secțiunea 1-a

Selectarea metodologiilor de monitorizare

91. Procesul de monitorizare trebuie să fie realizat în conformitate cu metodologiile specifice sectorului, așa cum sunt descrise în anexa nr. 4 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. Aceste metodologii furnizează instrucțiuni detaliate privind colectarea datelor și calculul emisiilor pentru fiecare tip de sursă.

92. Monitorizarea emisiilor poate fi realizată prin metodologii adaptate specificului instalației, inclusiv prin:

- 1) Metodologia standard:
 - a) abordări bazate pe calcul;
 - b) metodologia bilanțului de masă.
- 2) Metodologia bazată pe măsurători;
- 3) Metodologia alternativă, aplicabilă în situații speciale;
- 4) Combinații între diferitele metodologii, acolo unde este necesar pentru o monitorizare completă și coerentă.

93. Cu excepția situațiilor în care anexa nr. 4 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 prevede aplicarea unor metodologii specifice pentru anumite activități, operatorul poate combina diferite metodologii de monitorizare, cu condiția asigurării completitudinii datelor și evitării dublei contabilizări.

94. Alegerea metodologiei adecvate se poate baza, printre altele, pe fiabilitatea rezultatelor obținute, eficiența sistemelor de monitorizare și nivelul de risc asociat fiecărei abordări. În funcție de structura instalației și de natura fluxurilor de emisii, pot fi utilizate simultan metodologii bazate pe calcul, pe măsurători, pe bilanț de masă sau metodologii alternative, pentru diferite părți ale instalației, în scopul obținerii unei monitorizări coerente și conforme cu cerințele aplicabile.

95. Aplicarea metodologiei alese necesită aprobarea Agenției de Mediu, aceasta putând fi acordată implicit prin aprobarea PM.

Secțiunea a 2-a

Metodologia standard

96. Metodologia standard de monitorizare presupune determinarea emisiilor de GES pe baza datelor de activitate aferente combustibililor sau materialelor utilizate în cadrul instalației, corelate cu factorii de emisie corespunzători și, după caz, cu factori de corecție. Acești factori au rolul de a reflecta eventualele reacții chimice incomplete asociate proceselor de combustie sau proceselor industriale.

97. În situațiile în care utilizarea factorilor de emisie standard conduce la costuri disproporționate sau în care se poate asigura un nivel de acuratețe cel puțin echivalent, pot fi utilizate forme alternative de exprimare a factorilor de emisie, cu condiția respectării cerințelor aplicabile privind calitatea datelor și aprobării PM.

98. Pentru anumite categorii de combustibili sau materiale, inclusiv biomasa și alte tipuri prevăzute de legislația aplicabilă, emisiile pot fi considerate nule „cu cotă zero”, în scopul monitorizării și raportării, cu respectarea criteriilor de sustenabilitate și de reducere a emisiilor de GES. Aplicarea acestei prevederi are caracter exclusiv contabil și nu exonerează operatorul de obligația de a asigura transparența și trasabilitatea fracțiilor relevante de carbon.

99. Emisiile de proces se determină pe baza datelor de activitate aferente materialelor utilizate sau rezultatelor procesului, utilizând factori de emisie și factori de conversie adecvați. Datele de activitate pot fi stabilite fie pe baza materialelor de intrare, fie pe baza produselor rezultate, cele două abordări fiind considerate echivalente din punct de vedere metodologic, cu condiția asigurării fiabilității datelor și evitării costurilor nerezonabile.

100. Metodologia standard se aplică surselor de emisii pentru care există o legătură directă și cuantificabilă între activitățile desfășurate și emisiile generate. În cazul proceselor complexe sau al unor categorii specifice de emisii, pot fi necesare alte metodologii de monitorizare, în conformitate cu prevederile aplicabile.

Secțiunea a 3-a ***Metodologia bilanțului de masă***

101. Metodologia bilanțului de masă reprezintă o abordare bazată pe calcul pentru determinarea emisiilor unei instalații, similară metodologiei standard. Aceasta se aplică în special în situațiile în care emisiile nu pot fi corelate direct cu materiale sau combustibili individuali, ca urmare a faptului că produsele sau deșeurile rezultate conțin cantități semnificative de carbon. În aceste cazuri, determinarea emisiilor se realizează prin stabilirea unui bilanț complet al carbonului care intră și iese din instalație sau dintr-o parte definită a acesteia.

102. În cazul aplicării bilanțului de masă pentru materiale sau combustibili care conțin fracțiuni de carbon considerate nule în scop contabil, operatorul are obligația de a se asigura că emisiile nu sunt subestimate. În acest sens, fracțiunile de carbon considerate nule în fluxurile de ieșire nu trebuie să fie stabilite la un nivel nejustificat de scăzut, iar operatorul trebuie să poată furniza dovezi corespunzătoare autorității competente.

103. La elaborarea PM bazat pe bilanțul de masă se respectă principiul exhaustivității datelor, prin includerea tuturor materialelor și combustibililor relevanți, cu excepția celor monitorizate prin alte abordări aprobate. În situațiile în care anumite cantități de carbon sunt dificil de determinat cu precizie, acestea pot fi tratate, după caz, ca flux de sursă *de minimis*, utilizând metode de estimare adecvate. Aceasta ar fi similară cu presupunerea unui factor de conversie de 100% în cazul metodologiei standard. De asemenea, orice cantități de carbon cu factor zero din ieșiri pot fi considerate fluxuri de sursă minimis.

104. Metodologia bilanțului de masă poate fi utilizată individual sau în combinație cu alte metodologii de monitorizare, în funcție de structura instalației și de specificul fluxurilor de emisii, cu condiția asigurării completitudinii datelor și evitării dublei contabilizări.

Secțiunea a 4-a ***Metodologia bazată pe măsurători***

105. Abordările bazate pe măsurători au ca obiect determinarea directă a gazelor cu efect de seră conținute în gazele reziduale ale instalației, spre deosebire de metodologiile bazate pe calcul. Aceste abordări pot fi dificil sau imposibil de aplicat în cazul instalațiilor cu numeroase puncte de emisie ori în situațiile în care sunt relevante emisii fugitive.

106. Principalul avantaj al metodologiilor bazate pe măsurători constă în independența față de tipurile și numărul de combustibili sau materiale utilizate, precum și față de relațiile stoechiometrice ale proceselor, fiind adecvate în special pentru emisiile care nu pot fi determinate cu suficientă acuratețe prin metode de calcul.

107. Aplicarea sistemelor de măsurare continuă a emisiilor presupune determinarea concentrației gazelor cu efect de seră și a debitului volumetric al fluxului de gaze. Emisiile sunt calculate pe intervale orare, pe baza valorilor medii corespunzătoare, și sunt agregate pentru întregul an de raportare, distinct pentru fiecare punct de emisie, înainte de determinarea emisiilor totale monitorizate prin această metodă.

108. În ceea ce privește emisiile de CO₂ provenite din biomasă, determinarea fracției biogene prin măsurare continuă nu este considerată, în general, suficient de fiabilă. În consecință, acestea sunt determinate, de regulă, prin abordări bazate pe calcul sau prin metode alternative de estimare permise de cadrul de reglementare, cu respectarea cerințelor specifice aplicabile.

Secțiunea a 5-a ***Metodologia alternativă („fall-back”)***

109. Cadrul de reglementare prevede posibilitatea utilizării unei metodologii alternative de monitorizare în situațiile în care aplicarea metodologiilor bazate pe niveluri („tier-based”) nu este fezabilă din punct de vedere tehnic sau ar conduce la costuri nerezonabile pentru operator. Această opțiune are ca scop evitarea situațiilor de neconformitate formală generate exclusiv de constrângeri tehnice sau economice.

110. Metodologia alternativă poate fi utilizată numai dacă nici o abordare bazată pe calcul, aplicată cel puțin la nivelul minim cerut, și nici o abordare bazată pe măsurători nu pot fi implementate fără costuri nerezonabile. În aceste condiții, operatorul poate propune o metodologie alternativă în PM, cu condiția demonstrării atingerii nivelului de incertitudine cerut pentru emisiile totale ale instalației.

111. Utilizarea metodologiei alternative implică obligația efectuării anuale a unei evaluări complete a incertitudinii, raportarea rezultatelor împreună cu raportul anual de emisii și justificarea continuării acestei metodologii în rapoartele de îmbunătățire. În cazul în care condițiile care au justificat utilizarea acesteia nu mai sunt îndeplinite, PM trebuie modificat corespunzător.

CAPITOLUL VII **IDENTIFICAREA ȘI EVALUAREA SURSELOR DE DATE**

Secțiunea 1-a ***Identificarea și evaluarea potențialelor surse de date de activitate***

112. La elaborarea PM, operatorul este obligat să adopte o serie de opțiuni metodologice privind modul de determinare a datelor de activitate. În cazul combustibililor, noțiunea de „date de activitate” include și componenta valorii calorifice inferioare. Totuși, în cadrul prezentei secțiuni, analiza vizează exclusiv cantitatea de material sau combustibil, la care se raportează parametrii de calcul. În scopul

simplificării terminologice, termenul „date de activitate” este utilizat în continuare ca „cantității de material sau combustibil”, valoarea calorică inferioară fiind tratată împreună cu ceilalți parametri de calcul.

113. Etapa de identificare și evaluare a potențialelor cantități de material sau combustibil cuprinde un șir de acțiuni:

- 1) Pentru abordările metodologice bazate pe calcul, datele de activitate:
 - a) stabilirea modului de determinare a cantității de combustibil sau material;
 - b) stabilirea disponibilității instrumentelor de măsurare deținute/controlate de operator;
 - c) evaluarea incertitudinii asociate instrumentelor prevăzute la lit. b);
- 2) Pentru parametri de calcul, analiza:
 - a) aplicabilității valorilor implicite;
 - b) aplicabilității analizelor de laborator;
 - i. determinarea laboratorului care va fi utilizat;
 - ii. selectarea metodei analitice adecvate;
 - iii. elaborarea planului de eșantionare;
 - c) stabilirea dovezilor pentru fluxurile cu rating zero în conformitate cu criteriile relevante de durabilitate și reducere GES;
- 3) Pentru abordările bazate pe măsurare, dacă este cazul:
 - a) colectarea datelor necesare și verificarea amplasamentului sondelor pentru reprezentativitate;
 - b) verificarea dacă amplasarea sondelor permite măsurători reprezentative;
 - c) selectarea metodei de determinare a debitului gazelor de ardere.

Secțiunea 1-a

Stabilirea modului de determinare a cantității de combustibil sau material

114. 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 cantități emise separat, luând în calcul variațiile relevante de stoc.

Subsecțiunea 1-a

Măsurarea continuă

115. În conformitate cu prevederile pct. 114 lit. a), materialul sau combustibilul este măsurat direct prin intermediul unui instrument de măsurare înainte de introducerea în procesul generator de emisii de GES sau, după caz, la ieșirea din acesta. Măsurarea poate fi realizată și la punctul de intrare în instalație.

116. Cantitatea aferentă perioadei de raportare se determină:

- a) fie ca diferență între valoarea indicată de instrument la sfârșitul perioadei de raportare și valoarea indicată la începutul acesteia;
- b) fie prin integrarea citirilor succesive efectuate pe parcursul perioadei de raportare.

117. Evaluarea incertitudinii se realizează cu privire la instrumentul de măsurare utilizat.

118. În situațiile în care o parte din materialul sau combustibilul introdus în instalație este exportată către alte instalații sau este utilizată pentru activități care nu intră sub incidența sistemului ETS, cantitățile respective se determină distinct și se includ în evaluarea incertitudinii. Instrumentele utilizate trebuie să permită determinarea cantității totale utilizate în cadrul instalației cu o incertitudine globală inferioară pragului maxim admis pentru rangul aplicabil.

Subsecțiunea a 2-a
Măsurarea pe stocuri (bilanț material)

119.În conformitate cu prevederile pct.114 lit. 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 instalație 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.

120.Atunci când nu este disponibilă sau nu este adecvată măsurarea continuă, cantitatea de combustibil sau material poate fi determinată pe baza documentelor de achiziție (facturi, avize de livrare), ajustate cu variațiile de stoc, după formula:

unde: $C_{utilizată} = C_{achiziționată} - E + (S_{început} - S_{sfârșit})$

- **C_{utilizată}** reprezintă cantitatea de combustibil sau material utilizată în perioada de raportare;
- **C_{achiziționată}** reprezintă cantitatea de combustibil sau material achiziționată în perioada de raportare;
- **E** reprezintă cantitatea exportată;
- **S_{început}** reprezintă stocul de combustibil sau material existent la începutul perioadei de raportare;
- **S_{sfârșit}** reprezintă stocul de combustibil sau material existent la sfârșitul perioadei de raportare.

121.Această metodă este frecvent utilizată atunci când facturile constituie principala sursă de date. Operatorul trebuie să descrie clar modul de determinare a stocurilor la începutul și la sfârșitul anului și să acorde o atenție deosebită identificării eventualelor exporturi.

122.În situațiile în care capacitatea de stocare nu depășește 5 % din cantitatea anuală utilizată, incertitudinea asociată modificărilor de stoc poate fi exclusă din evaluarea incertitudinii totale. În conformitate cu pct. 87-89 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

123.În cazul în care operatorul nu dispune de instrumente proprii de măsurare, se aplică cerințele privind utilizarea instrumentelor care nu se află sub controlul operatorului, fără a aduce atingere obligației de a include în evaluarea incertitudinii incertitudinile aferente modificărilor de stoc.

124.În conformitate cu pct. 83 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, determinarea stocurilor la începutul și la sfârșitul perioadei de raportare poate face obiectul următoarelor simplificări:

- 1) în cazul în care determinarea directă a stocurilor nu este fezabilă din punct de vedere tehnic sau ar implica costuri nejustificate, operatorul poate utiliza metode de estimare bazate pe:
 - a) date istorice corelate cu nivelul activității din perioada de raportare; sau
 - b) proceduri documentate și date incluse în situațiile financiare auditate;
- 2) în cazul în care determinarea stocurilor exact la data de 31 decembrie nu este fezabilă din punct de vedere tehnic sau ar implica costuri nerezonabile, operatorul poate utiliza o dată alternativă adecvată, cu obligația reconcilierii datelor cu anul calendaristic de raportare și a documentării corespunzătoare a abaterilor.

Secțiunea a 2-a

Evaluarea instrumentelor de măsurare disponibile, inclusiv nivelul incertitudinii și a conformității cu controlul metrologic.

125. Determinarea cantităților de materiale sau combustibili utilizate într-o instalație nu presupune, în mod obligatoriu, dotarea operatorului cu instrumente proprii de măsurare în toate situațiile, în special atunci când acest lucru ar fi disproporționat din perspectiva costurilor sau nejustificat din punct de vedere tehnic. Sistemul de determinare trebuie să respecte principiul eficienței costurilor, cu condiția menținerii unui nivel adecvat de precizie și fiabilitate a datelor.

126. În acest sens, pot fi utilizate instrumente de măsurare aflate sub controlul altor părți, în special al furnizorilor de combustibili sau materiale, atunci când acestea sunt utilizate în cadrul tranzacțiilor comerciale. În practică, este frecvent ca măsurarea cantităților să fie realizată de o singură parte contractuală, cealaltă parte acceptând rezultatele măsurării, cu prezumția că incertitudinea asociată este redusă, inclusiv ca urmare a aplicării controlului metrologic legal sau a altor mecanisme de reglementare.

127. În mod alternativ sau complementar, cerințele privind asigurarea calității instrumentelor de măsurare, inclusiv întreținerea, verificarea și calibrarea acestora, pot fi stabilite prin prevederi contractuale explicite. Indiferent de soluția aleasă, operatorul are obligația de a obține și evalua informațiile necesare privind incertitudinea asociată instrumentelor utilizate, în vederea verificării conformității cu rangul necesar.

128. Operatorul poate opta între utilizarea instrumentelor proprii sau a celor aparținând furnizorului. Totuși, MRV acordă o ușoară preferință instrumentelor aflate sub controlul operatorului. Cu toate acestea, în situația în care operatorul dispune de instrumente aflate sub control propriu și alege, în mod justificat, utilizarea unor instrumente externe, acesta trebuie să demonstreze că instrumentele furnizorului:

- a) permit respectarea cel puțin a aceluiași rang;
- b) furnizează rezultate mai fiabile;
- c) sunt mai puțin expuse riscurilor de control decât metodologia bazată pe propriile instrumente.

Aceste dovezi trebuie să fie însoțite de o evaluare simplificată a incertitudinii.

129. În numeroase cazuri, evaluarea incertitudinii poate avea un caracter simplificat, în special atunci când operatorul nu dispune de instrumente alternative aflate sub control propriu. În astfel de situații, nu este necesară o comparație între nivelurile de determinare corespunzătoare diferitelor instrumente, fiind suficientă demonstrarea nivelului aplicabil instrumentelor utilizate. Informații și dovezi suplimentare pot fi solicitate de autoritatea competentă, în funcție de circumstanțe.

130. Atunci când documentele comerciale, inclusiv facturile, sunt utilizate ca sursă principală de date pentru determinarea cantităților de materiale sau combustibili, operatorul trebuie să demonstreze că părțile contractante sunt independente. Această cerință constituie o garanție pentru existența unor documente comerciale reale și fiabile și poate reprezenta, totodată, un indicator al aplicabilității controlului metrologic legal.

131. Existența unor mecanisme de control financiar-contabil asupra documentelor comerciale poate contribui la reducerea riscului de control, fără a exonera operatorul de obligația de a identifica, evalua și gestiona riscurile relevante prin măsuri adecvate de control intern.

132. Este admisă și o soluție mixtă, în care instrumentele de măsurare nu se află sub controlul operatorului, dar citirea valorilor utilizate în scopul determinării cantităților este realizată direct de către acesta. În asemenea cazuri, responsabilitatea pentru întreținerea, calibrarea, ajustarea

instrumentelor și determinarea incertitudinii rămâne în sarcina proprietarului instrumentelor, în timp ce operatorul beneficiază de posibilitatea verificării directe a datelor primare.

133.Aspectele detaliate privind evaluarea incertitudinii, întreținerea, calibrarea și ajustarea instrumentelor de măsurare constituie elemente esențiale ale sistemului de determinare a datelor și trebuie tratate distinct, în cadrul procedurilor tehnice aplicabile.

Secțiunea a 3-a

Estimarea incertitudinii asociate instrumentelor aflate sub controlul operatorului

134.În cazul în care operatorul utilizează rezultate ale măsurătorilor obținute prin sisteme de măsurare aflate sub controlul său, acesta trebuie să se asigure că este respectat pragul de incertitudine corespunzător rangului aplicabil. În consecință, este necesară efectuarea unei evaluări a incertitudinii.

135.Deși operatorii instalațiilor cu emisii scăzute sunt exonerati de obligația de a transmite Agenției de Mediu evaluarea incertitudinii, aceștia pot avea nevoie de o astfel de evaluare pentru uz propriu, de exemplu pentru a demonstra conformitatea cu un anumit rang aplicabil datelor de activitate.

136.Există mai multe surse de incertitudine, în special:

- 1) erori cauzate de lipsa de precizie, care includ, în principiu, incertitudinea instrumentului de măsurare specificată de producător pentru utilizarea într-un mediu adecvat, precum și condițiile de instalare (de exemplu, lungimea tronsoanelor drepte înainte și după un debitmetru);
- 2) erori cauzate de lipsa de acuratețe, cum ar fi cele determinate de îmbătrânirea sau coroziunea instrumentului, care pot conduce la derapaje ale măsurării.

137.Prin urmare, se impune ca evaluarea incertitudinii să ia în considerare atât incertitudinea instrumentului de măsurare, cât și influența calibrării și a tuturor celorlalți parametri care pot avea impact asupra rezultatului. În practică, o astfel de evaluare poate fi complexă și, în anumite situații, poate depăși resursele operatorilor. Din punct de vedere teoretic, o evaluare completă a incertitudinii ar putea fi extinsă indefinit, prin includerea unor surse suplimentare de incertitudine. În acest context, este necesară o abordare pragmatică, concentrată asupra parametrilor cei mai relevanți care contribuie la incertitudinea totală. MRV permite aplicarea mai multor simplificări pragmatice.

138.Operatorul poate simplifica evaluarea incertitudinii în următoarele situații:

- 1) Instrumentul de măsurare este supus controlului metrologic legal (*Ruta CO-1*). În acest caz, eroarea maximă admisibilă în exploatare, stabilită de actele normative naționale relevante în materie de metrologie legală, poate fi utilizată drept incertitudine extinsă globală.
- 2) Instrumentul de măsurare nu este supus controlului metrologic legal național, însă este instalat într-un mediu adecvat, conform specificațiilor sale de utilizare. În această situație, operatorul poate considera că incertitudinea extinsă pentru întreaga perioadă de raportare, astfel cum este cerută de definițiile rangurilor pentru datele de activitate din anexa nr. 2 la Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, este egală cu:
 - a) eroarea maximă admisibilă specificată pentru instrument în condiții de exploatare (*Ruta CO-2a*); sau
 - b) acolo unde este disponibilă și mai mică, incertitudinea extinsă obținută prin calibrare, multiplicată cu un factor de ajustare conservator, menit să țină seama de efectul incertitudinii în exploatare (*Ruta CO-2b*).

139.În cazul în care aceste simplificări nu sunt aplicabile sau nu demonstrează respectarea rangului necesar, trebuie efectuată o evaluare specifică a incertitudinii, în conformitate cu *Ruta CO-3* și anexa

nr. 3 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. Operatorul nu este obligat să utilizeze niciuna dintre abordările simplificate și poate opta în orice moment pentru aplicarea *Rutei CO-3*.

140. Un operator care urmărește aplicarea celei mai simple abordări trebuie să verifice, în primul rând, dacă este aplicabilă *Ruta CO-1*, respectiv dacă instrumentul de măsurare este supus controlului metrologic legal național și dacă este respectat cel puțin rangul impus.

141. În cazul în care eroarea maximă admisibilă în exploatare, stabilită de legislația națională privind metrologia legală, este mai mare decât incertitudinea necesară pentru respectarea rangului, operatorul poate utiliza o altă abordare, mai puțin simplificată, respectiv *Ruta CO-2a* sau *Ruta CO-2b*. Numai în situația în care nici aceste abordări nu conduc la rezultatul necesar, operatorul este obligat să efectueze o evaluare specifică a incertitudinii, în conformitate cu *Ruta CO-3* și anexa nr. 3 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

142. Indiferent de ruta aleasă, rezultatul trebuie să constituie o dovadă solidă și justificată că incertitudinea determinată respectă rangul impus. În cazul în care această condiție nu este îndeplinită, operatorul trebuie să adopte măsurile necesare pentru conformarea cu Regulamentul de monitorizare și raportare, respectiv:

- a) să implementeze acțiuni corective, inclusiv instalarea unui sistem de măsurare care să respecte cerințele de rang aplicabile; sau
- b) să demonstreze că respectarea rangului impus este nerealizabilă din punct de vedere tehnic sau ar genera costuri nerezonabile, caz în care poate fi aplicat următorul rang inferior, în conformitate cu rezultatele evaluării incertitudinii.

Secțiunea a 4-a

Estimarea incertitudinii asociate instrumentelor care nu se află sub control operatorului

143. Operatorul poate utiliza, pentru determinarea datelor de activitate, un sistem de măsurare care nu se află sub controlul său, cu condiția ca acesta să asigure cel puțin un rang echivalent sau superior, să furnizeze rezultate mai fiabile și să fie mai puțin expus riscurilor de control în comparație cu utilizarea instrumentelor proprii ale operatorului, în situația în care acestea sunt disponibile.

144. În aceste situații, datele de activitate pot fi determinate prin:

- a) cantitățile înscrise în facturile emise de partenerul comercial, sau
- b) citiri directe ale sistemului de măsurare.

145. Indiferent de metoda utilizată, se aplică aceleași cerințe privind rangurile pentru datele de activitate ca în cazul instrumentelor aflate sub controlul operatorului. Diferența constă exclusiv în modalitatea de demonstrare a conformității și în simplificările aplicabile.

146. În cazul în care facturile constituie sursa principală de date pentru determinarea cantităților de materiale sau combustibili, MRV impune obligația ca operatorul să demonstreze independența partenerilor comerciali. Această cerință constituie o măsură de garantare a existenței unor documente comerciale relevante și, în numeroase situații, reprezintă un indiciu al aplicabilității controlului metrologic legal național.

147. Regulamentul de monitorizare și raportare permite utilizarea unei opțiuni hibride, în care instrumentul de măsurare nu se află sub controlul operatorului, însă citirea utilizată în scopul monitorizării este efectuată de operator. În acest caz, proprietarul instrumentului este responsabil pentru întreținerea, calibrarea și ajustarea acestuia, precum și pentru determinarea incertitudinii aplicabile, în timp ce operatorul poate verifica direct datele referitoare la cantitatea de material sau combustibil. O astfel de situație este frecvent întâlnită în cazul contoarelor de gaze naturale.

148. Evaluarea incertitudinii poate fi simplificată în următoarele situații:

- a) în cazul în care instrumentul de măsurare este supus controlului metrologic legal, eroarea maximă admisibilă în exploatare prevăzută de legislația națională aplicabilă poate fi utilizată ca incertitudine extinsă totală, în scopul evaluării respectării cerințelor de rang în conformitate cu pct. 74-80 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 (*Ruta CT-1*⁴).
- b) în cazul în care cerințele controlului metrologic legal național sunt mai puțin stricte decât pragul de incertitudine corespunzător rangului prevăzut la pct. 74-80 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, operatorul poate obține dovezi de la partenerul comercial privind incertitudinea extinsă efectiv aplicabilă (*Ruta CT-2*⁵).
- c) în cazul în care instrumentul de măsurare nu este supus controlului metrologic legal național, operatorul poate obține dovezi de la partenerul comercial privind incertitudinea aplicabilă (*Ruta CT-3*⁶).

149. Operatorul are obligația de a se asigura că rangul impus de pct. 74-80 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 este respectat. În situația în care acest lucru nu este posibil, se impune fie:

- a) adoptarea unor măsuri corective, fie;
- b) aplicarea unui rang inferior, cu condiția prezentării unor dovezi privind costuri nerezonabile sau imposibilitate tehnică, cu respectarea cerinței ca metoda alternativă utilizată să asigure rezultate mai fiabile și riscuri de control mai reduse decât utilizarea instrumentelor aflate sub controlul operatorului.

Secțiunea a 5-a

Determinarea parametrilor de calcul

150. Determinarea parametrilor de calcul se realizează, cu prioritate, prin aplicarea valorilor implicite, în măsura în care acestea sunt disponibile și aplicabile pentru fluxurile respective. În acest scop, se verifică existența valorilor implicite stabilite prin acte normative aplicabile, prin publicațiile Agenției de Mediu sau prin valorile naționale utilizate în cadrul inventarelor oficiale. Utilizarea valorilor implicite este permisă numai în condițiile în care acestea sunt relevante, actualizate și conforme cu domeniul de aplicare al fluxului analizat.

151. În situația în care valorile implicite nu sunt disponibile sau nu pot fi utilizate, determinarea parametrilor se bazează pe analize chimice efectuate prin analize de laborator. În acest context, operatorul are obligația de a asigura un cadru tehnic și procedural corespunzător, care să includă, în mod cumulativ, următoarele elemente:

⁴ Ruta CT-1 - această simplificare este aplicabilă în aceleași condiții ca cele prevăzute pentru Ruta CO-1. Operatorul trebuie să demonstreze că instrumentul partenerului comercial respectă cel puțin un rang echivalent sau superior, furnizează rezultate mai fiabile și este mai puțin expus riscurilor de control decât un instrument aflat sub controlul operatorului.

⁵ Ruta CT-2 -operatorul obține de la partenerul comercial dovezi privind incertitudinea aplicabilă sistemului de măsurare. În cazul în care cerințele controlului metrologic legal național sunt inferioare cerințelor de rang prevăzute la pct. 74-80 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024, operatorul trebuie să demonstreze, pe baza dovezilor furnizate de partenerul comercial, că rangurile aplicabile sunt respectate. Demonstrarea conformității poate include o evaluare a incertitudinii realizată în conformitate cu anexa nr. 3 la HG nr. 575/2024, pe baza informațiilor privind instrumentele de măsurare furnizate de partenerul comercial. Se aplică, după caz, dispozițiile aferente Rutei CO-3.

⁶ Ruta CT-3-în cazul în care tranzacția nu este supusă controlului metrologic legal național, operatorul obține de la partenerul comercial dovezi privind incertitudinea aplicabilă sistemului de măsurare. Operatorul trebuie să demonstreze că instrumentul de măsurare al partenerului comercial respectă cel puțin un rang echivalent sau superior, furnizează rezultate mai fiabile și este mai puțin expus riscurilor de control decât un instrument aflat sub controlul operatorului. Conformitatea poate fi demonstrată inclusiv printr-o evaluare a incertitudinii realizată în conformitate cu anexa nr. 3 la HG nr. 575/2024, utilizând informațiile furnizate de partenerul comercial, cu aplicarea corespunzătoare a dispozițiilor Rutei CO-3.

- 1) determinarea laboratorului care va fi utilizat - operatorul stabilește laboratorul care va efectua analizele, cu condiția ca acesta să demonstreze competența tehnică necesară. În absența unui laborator acreditat conform standardelor recunoscute, operatorul trebuie să demonstreze echivalența nivelului de competență și de asigurare a calității cu cerințele aferente acreditării, pe baza unor criterii obiective și verificabile;
- 2) selectarea metodei analitice adecvate- operatorul selectează metoda analitică adecvată, în conformitate cu standardele naționale sau internaționale aplicabile, astfel încât metoda aleasă să fie corespunzătoare naturii materialului analizat și scopului determinării, asigurând rezultate fiabile, reproductibile și trasabile;
- 3) elaborarea planului de eșantionare - operatorul elaborează un plan de prelevare a probelor, documentat și justificat din punct de vedere tehnic, care să garanteze caracterul reprezentativ al probelor analizate. Planul de prelevare constituie parte integrantă a sistemului de determinare și trebuie să descrie procedurile, frecvența și responsabilitățile aferente procesului de eșantionare.

Secțiunea a 6-a

Stabilirea dovezilor pentru fluxurile cu cota zero

152. Pentru fluxurile pentru care se aplică un factor zero, operatorul trebuie să identifice și să stabilească dovezile necesare în vederea demonstrării conformității cu criteriile relevante privind durabilitatea și reducerea emisiilor de GES. În acest sens, operatorul evaluează, după caz, aplicabilitatea criteriilor de durabilitate, existența dovezilor de durabilitate emise în cadrul schemelor de certificare recunoscute, precum și disponibilitatea datelor corespunzătoare în bazele de date oficiale utilizabile în acest scop.

153. Cota zero reprezintă procedura prin care factorul de emisie al unui combustibil sau al unui material este stabilit la valoarea zero, cu condiția respectării criteriilor aplicabile. Această măsură are ca scop prevenirea dublei contabilizări a emisiilor. Aplicarea cotei zero este permisă pentru următoarele categorii:

- a) biocarburanți, biolichide și combustibili din biomasă care îndeplinesc criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor de GES prevăzute în Legea nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile (RED II) și în Regulamentul cu privire la criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru biocarburanți, biolichide și combustibili din biomasă și a Metodologiei de calcul al impactului biocarburanților, biolichidelor și combustibililor din biomasă asupra emisiilor de gaze cu efect de seră, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 53/2025;
- b) combustibili de origine nebiologică produși din surse regenerabile (RFNBO) și combustibili pe bază de carbon reciclat (RCF), cu respectarea criteriilor de reducere a emisiilor de GES stabilite în anexa nr.3 la Hotărârea Guvernului nr. 53/2025;
- c) combustibili sintetici cu emisii scăzute de carbon (SLCF), atunci când conținutul lor de carbon a făcut obiectul restituirii prealabile a certificatelor, cu excepția cazului în care carbonul captat menționat este carbon cu cotă zero.

154. În toate aceste cazuri, MRV distinge între fracțiile de carbon care beneficiază de cota zero și fracțiile care nu beneficiază de cota zero. Deși, în mod normal, operatorii nu utilizează în mod voluntar combustibili sau materiale care nu beneficiază de cota zero, pot apărea situații în care operatorul nu este în măsură să furnizeze sau să prezinte la timp dovezile necesare pentru aplicarea cotei zero în cadrul verificării și transmiterii raportului anual privind emisiile. În acest context, modelele de

raportare trebuie să permită declararea explicită a carbonului fără cotă zero, sporind transparența față de raportarea acestuia ca „combustibil fosil convențional”.

155.În ceea ce privește monitorizarea și raportarea, MRV extinde abordarea existentă aplicabilă biomasei. În mod general, se consideră că un combustibil monitorizat poate conține un amestec de fracții de carbon fosil, biomasă cu cotă zero, biomasă fără cotă zero, RFNBO/RCF sau SLCF. În cazul biomasei, această abordare s-a dovedit adecvată. În schimb, RFNBO/RCF și SLCF sunt, în mod obișnuit, utilizați ca combustibili puri sau în amestecuri cu fracții clar definite, caz în care se preconizează disponibilitatea dovezilor relevante pentru aplicarea cotei zero.

156.MRV distinge, de asemenea, biomasa de celelalte tipuri de carbon cu cotă zero, având în vedere că biomasa poate fi determinată prin metode de analiză de laborator (de exemplu, metoda ^{14}C sau sortare), în timp ce pentru RFNBO, RCF și SLCF acest lucru nu este posibil, întrucât carbonul conținut poate proveni din surse fosile, biomasă sau chiar din CO_2 atmosferic. Normele specifice aplicabile fiecărei categorii de combustibili și materiale sunt detaliate în secțiunile următoare.

157.Fracție de biomasă cu cotă zero, reprezintă raportul dintre carbonul din biomasă care îndeplinește criteriile RED II și conținutul total de carbon. Frația de biomasă fără cotă zero este determinată implicit ca diferență între fracția totală de biomasă și fracția de biomasă cu cotă zero. Determinarea fracției de biomasă se realizează, după caz, prin:

- a) identificarea fluxului-sursă ca fiind integral de origine biologică;
- b) utilizarea valorilor implicite sau a analizelor de laborator;
- c) aplicarea bilanțului masic în cadrul unui sistem de certificare RED II.

158.PM trebuie să prevadă în mod explicit posibilitatea ca o parte a biomasei utilizate să nu beneficieze de cotă zero, în situația în care dovezile relevante nu sunt disponibile.

159.Combustibilii de origine nebiologică produși din surse regenerabile (RFNBO) și combustibilii pe bază de carbon reciclat (RCF) pot beneficia de aplicarea cotei zero numai în măsura în care îndeplinesc criteriile de reducere a emisiilor de GES stabilite în Legea nr.10/2016 și Regulamentului cu privire la criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor de gaze cu efect de seră pentru biocarburanți, biolichide și combustibili din biomasă și a Metodologiei de calcul al impactului biocarburanților, biolichidelor și combustibililor din biomasă asupra emisiilor de gaze cu efect de seră, aprobat prin HG nr. 53/2025 (RED II).

160.Întrucât carbonul conținut în RFNBO și RCF nu poate fi diferențiat prin metode analitice între surse fosile, biogenice sau atmosferice, determinarea eligibilității pentru cota zero nu se realizează prin analize de laborator, ci exclusiv pe baza dovezilor documentare furnizate prin sisteme de certificare recunoscute în temeiul RED II. În lipsa dovezilor corespunzătoare sau în cazul în care acestea nu sunt disponibile la momentul verificării raportului anual privind emisiile, fracția de carbon respectivă nu poate fi considerată ca având cotă zero și trebuie tratată conform regulilor aplicabile carbonului fără cotă zero.

161.Combustibilii sintetici cu emisii scăzute de carbon (SLCF) pot beneficia de aplicarea cotei zero exclusiv în condițiile prevăzute în Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. În special, operatorul trebuie să demonstreze că sunt îndeplinite criteriile privind reducerea emisiilor de GES.

162.Determinarea eligibilității pentru cota zero se bazează exclusiv pe dovezi documentare, întrucât, similar RFNBO și RCF, nu este posibilă determinarea originii carbonului prin metode analitice. În consecință, PM trebuie să includă proceduri clare privind colectarea, verificarea și arhivarea documentelor justificative aferente utilizării SLCF.

163.Operatorul trebuie să facă o distincție clară între carbonul care beneficiază de cotă zero și carbonul care nu beneficiază de cotă zero, indiferent de natura combustibilului sau materialului utilizat. Operatorul are obligația de a identifica și de a raporta separat aceste fracții, în scopul asigurării

transparenței și al prevenirii dublei contabilizări a emisiilor. În cazul în care un combustibil sau material conține un amestec de fracții de carbon cu cotă zero și fără cotă zero, emisiile se determină prin aplicarea factorilor corespunzători fiecărei fracții, în conformitate cu metodologia aprobată în PM.

164.Aplicarea cotei zero este condiționată de disponibilitatea și validitatea dovezilor relevante, iar operatorul trebuie să se asigure că documentația justificativă este completă, coerentă, verificabilă și disponibilă pentru verificator și Agenția de Mediu pe întreaga perioadă de arhivare prevăzută de MRV. În lipsa unor dovezi suficiente sau în cazul în care acestea sunt considerate neconcludente de către verificator, fracțiile respective nu pot beneficia de cota zero.

165.PM trebuie să descrie în mod explicit tipurile de combustibili și materiale utilizate care pot beneficia de cotă zero, metodele de determinare a fracțiilor de carbon relevante, procedurile de colectare și verificare a dovezilor, precum și tratamentul aplicabil în situația indisponibilității dovezilor. Orice modificare privind utilizarea combustibililor sau materialelor cu potențial de cotă zero trebuie evaluată în prealabil din perspectiva necesității actualizării PM.

166.În situația în care condițiile pentru aplicarea cotei zero nu sunt îndeplinite, operatorul este obligat să trateze fracția de carbon respectivă ca fiind fără cotă zero și să determine emisiile aferente în conformitate cu regulile generale aplicabile. Această abordare se aplică fără a aduce atingere posibilității operatorului de a prezenta ulterior dovezi suplimentare, în condițiile și termenele prevăzute de Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

CAPITOLUL VIII

EVALUAREA ȘI MONITORIZAREA EMISIILOR ÎN CONFORMITATE CU RANGURILE ȘI METODELE APLICABILE

Secțiunea 1-a

Evaluarea fezabilității metodei și a rangurilor

167.O etapă ulterioară pe care operatorul trebuie să o parcurgă constă în evaluarea fezabilității respectării rangurilor impuse pentru abordările bazate pe calcul. Această evaluare presupune o analiză sistematică a capacității instalației și a resurselor disponibile pentru a genera date de activitate și factori de emisie care să satisfacă cerințele prevăzute de pct. 74-80 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. Operatorul trebuie să determine dacă toate rangurile cerute pentru abordările bazate pe calcul pot fi respectate fără a compromite acuratețea și fiabilitatea datelor.

168.În situația în care se constată că respectarea tuturor rangurilor cerute nu este posibilă, operatorul poate aplica un rang inferior, cu condiția ca aceasta să fie justificată printr-o analiză riguroasă a fezabilității tehnice și a costurilor rezonabile. Aceasta presupune documentarea detaliată a motivelor care demonstrează că menținerea unui rang superior ar fi disproporționată sau imposibil de realizat din punct de vedere tehnic, fără a afecta semnificativ calitatea și fiabilitatea datelor raportate. Evaluarea fezabilității trebuie inclusă în PM și să fie disponibilă pentru verificator și autoritatea competentă, astfel încât orice ajustare a rangului aplicat să fie transparentă și verificabilă.

169.Totodată, operatorul trebuie să prevadă măsuri de remediere sau planuri alternative pentru situațiile în care pot apărea modificări ale condițiilor operaționale, inclusiv schimbări ale tipurilor de combustibili, modificări ale echipamentelor de măsurare sau variații ale caracteristicilor materialelor

utilizate. Această abordare asigură că rangul aplicat rămâne adecvat pe întreaga durată de operare și că orice abatere de la rangul standard este gestionată într-un mod coerent, documentat și conform prevederilor Hotărârii Guvernului nr. 575/2024. Evaluarea fezabilității se constituie astfel într-un instrument esențial pentru menținerea conformității și pentru garantarea credibilității și integrității datelor de emisii raportate.

Secțiunea a 2-a

Conformitatea cu rangurile și cerințele aplicabile în cazul utilizării sistemelor de monitorizare bazate pe măsurători continue a emisiilor (CEMS)

170. Sistemele de monitorizare continuă a emisiilor (CEMS) sunt echivalente din punct de vedere al Agenției de Mediu cu abordările bazate pe calcul, astfel încât nu este necesar ca operatorul să demonstreze că utilizarea CEMS conduce la o precizie mai mare decât cea obținută prin calcul utilizând cel mai avansat rang. Totuși, au fost definite ranguri minime care implică niveluri de incertitudine comparabile cu cele ale abordărilor bazate pe calcul. Operatorul trebuie să demonstreze Agenției de Mediu că aceste ranguri pot fi respectate prin utilizarea sistemului CEMS propus.

171. Emisiile măsurate prin CEMS trebuie coroborate printr-o abordare bazată pe calcul, cu excepția unor situații speciale, cum ar fi emisiile de N_2O din producția de acid nitric, pentru care nu se impune o verificare prin calcul. Emisiile de monoxid de carbon (CO) se tratează ca echivalente molare de CO_2 . Concentrațiile de CO_2 în fluxurile cu concentrații foarte mari pot fi determinate indirect, prin măsurarea celorlalți constituenți ai gazului și scăderea acestora din total. Debitului gazelor arse poate fi determinat prin măsurare directă sau prin bilanț de masă folosind parametrii mai ușor de măsurat, precum fluxurile de material de intrare, fluxul de aer și concentrația de O_2 .

172. Operatorii trebuie să se asigure că echipamentele sunt adecvate mediului de operare, calibrate și întreținute periodic. Datele lipsă trebuie înlocuite conservativ, conform articolului 45, cu prevederi incluse în PM. Operatorii aplică standardele SM EN 14181 pentru asigurarea calității CEMS, inclusiv QAL 1–3 și testul anual de supraveghere, standardul EN 15259 pentru cerințele privind secțiunile de măsurare, și SM EN ISO 16911-2 pentru măsurarea debitului de gaz. Laboratoarele implicate trebuie să fie acreditate SM EN ISO/IEC 17025 sau să respecte cerințe echivalente. Alte metode de măsurare trebuie să se bazeze pe standarde SM EN, SM ISO, standarde recunoscute la nivel național sau pe cele mai bune practici științifice, cu limitarea erorilor de eșantionare.

173. În ceea ce privește aplicarea cotei zero în cadrul CEMS, fracția totală de biomasă poate fi considerată cu cotă zero dacă fie criteriile de durabilitate și de reducere a emisiilor GES nu se aplică (de exemplu, fracția de biomasă provenită din deșeuri municipale, cu dovezi adecvate), fie 100% din fracția de biomasă respectă criteriile aplicabile de reducere a emisiilor și durabilitate. Dacă aceste condiții nu sunt îndeplinite, fracția cu cotă zero se determină printr-o abordare bazată pe calcul și se scade din emisiile totale măsurate pentru a determina emisiile pentru care trebuie restituite alocările. În cazul utilizării combustibililor RFNBO, RCF sau SLCF cu cotă zero, emisiile totale se reduc cu emisiile corespunzătoare fracțiilor cu cotă zero, care trebuie determinate printr-o abordare bazată pe calcul, deoarece acești combustibili nu pot fi distinși chimic sau fizic de combustibilii fosili standard.

174. Emisiile de N_2O din procesele chimice specifice, precum producția de acid nitric, adipic, glicoxal și glicoxic, trebuie determinate printr-o abordare bazată pe măsurători. În perioadele cu emisii neabatute sau când măsurarea este tehnic nefezabilă, se aplică metode de calcul speciale. Emisiile CO_2 echivalente se calculează în conformitate cu formula prevăzută în MRV, în funcție de emisiile de N_2O și de potențialul global de încălzire.

175.În cazul N_2O transferat către o altă instalație, pentru a putea scădea N_2O din emisiile raportate ale instalației transferatoare, N_2O trebuie să fie recepționat de o instalație care monitorizează și raportează emisiile conform MRV. Instalația receptor tratează N_2O ca și cum ar fi generat intern, adică trebuie monitorizat prin CEMS și raportat. Dacă N_2O nu este utilizat în instalația receptor sau nu există dovezi că a fost distrus prin echipamente de reducere a emisiilor, acesta se contabilizează ca emisie a instalației transferatoare.

176.Termenul „ CO_2 inerent” se referă la CO_2 rezultat din activități incluse în anexa nr 1 la Hotărârea de Guvern nr. 575/2024, de obicei conținut în gaze considerate combustibil sau în inputuri de proces, cum ar fi gazele reziduale din furnale sau părți ale rafinăriilor. Dacă CO_2 este folosit ca materie primă, acesta se consideră „ CO_2 inerent” atunci când este transferat către o altă instalație pentru producerea de RFNBO/RCF sau pentru un produs în care CO_2 este legat chimic permanent. În raportarea între instalațiile transmițătoare și cele receptor, instalația receptor consideră CO_2 inerent parte a fluxului de sursă și îl include în emisiile proprii, iar instalația care transferă CO_2 îl scade din emisiile proprii, de regulă prin bilanț de masă. Excepție: dacă CO_2 inerent este transferat către o instalație neacoperită de ETS, acesta se contabilizează ca emisie a instalației transferatoare. Operatorul trebuie să se asigure că metodologia de monitorizare aleasă nu subestimează sistematic emisiile totale atunci când se determină fracția de CO_2 inerent corespunzătoare biomaselor cu cotă zero, RFNBO, RCF sau SLCF. Monitorizarea punctului de transfer poate fi efectuată fie de instalația transferatoare, fie de cea receptor.

Secțiunea a 3-a ***Gestionarea situațiilor neconforme și evaluarea incertitudinii***

177.În situațiile în care operatorul nu poate asigura conformitatea cu cerințele privind rangurile sau cu prevederile aplicabile în cazul utilizării CEMS, trebuie să fie identificate și implementate metodologii alternative, denumite „fallback”. Alegerea unei metodologii alternative trebuie să fie justificată printr-o analiză detaliată a motivelor care fac imposibilă aplicarea metodei standard, incluzând aspecte tehnice, operaționale sau economice. Aplicarea metodologiei fallback implică realizarea unei evaluări complete a incertitudinii asociate tuturor emisiilor raportate de instalație, atât cele măsurate prin CEMS, cât și cele determinate prin abordări bazate pe calcul. Această evaluare trebuie să includă:

- a) identificarea tuturor surselor de incertitudine, inclusiv erorile de măsurare, variațiile în caracteristicile combustibililor sau materialelor utilizate, și eventualele deficiențe ale echipamentelor de monitorizare;
- b) cuantificarea impactului acestor surse asupra rezultatelor finale, exprimată prin intervale de incertitudine și prin evaluarea efectului asupra emisiilor totale raportate;
- c) definirea măsurilor corective sau compensatorii care să minimizeze efectul incertitudinilor asupra acurateței și fiabilității datelor.

178.Toate etapele evaluării incertitudinii trebuie să fie documentate clar și să facă parte integrantă din PM, asigurând astfel transparență completă și verificabilitate de către autoritatea competentă și verificador. De asemenea, operatorul trebuie să prevadă proceduri pentru actualizarea acestei evaluări în cazul schimbărilor operaționale, cum ar fi modificări ale tipurilor de combustibili, ale echipamentelor de măsurare sau ale caracteristicilor materialelor. În final, utilizarea metodologiei alternative și evaluarea incertitudinii trebuie să garanteze că datele raportate rămân credibile, solide și conforme cu reglementările în vigoare, menținând integritatea procesului de raportare și încrederea în rezultatele raportate pentru toate părțile interesate.

CAPITOLUL IX

TEMEIURI DEROGATORII- COSTURI NEREZONABILE ȘI IMPOSIBILITATE TEHNICĂ

179.Eficacitatea costurilor reprezintă un principiu esențial în aplicarea Regulamentului privind monitorizarea, raportarea și verificarea emisiilor. În acest context, operatorul poate solicita Agenției de Mediu derogarea de la o cerință specifică a Regulamentului, în special rangul necesar pentru datele de activitate sau fluxurile-sursă, în situația în care respectarea integrală a cerinței ar genera costuri nerezonabile.

180.Derogări similare pot fi justificate și în situații de imposibilitate tehnică. Fezabilitatea tehnică se referă exclusiv la capacitatea operatorului de a respecta o cerință specifică și nu la raportul cost/beneficiu. În acest sens, operatorul trebuie să furnizeze o justificare clară atunci când susține că o cerință nu este fezabilă din punct de vedere tehnic, demonstrând că resursele disponibile nu permit respectarea acesteia în termenul stabilit.

181.Atunci când se evaluează dacă costurile unei măsuri specifice sunt rezonabile, costurile trebuie comparate cu beneficiul pe care l-ar aduce măsura respectivă. Costurile pentru o anumită măsură sunt considerate nerezonabile dacă depășesc beneficiul anticipat al acesteia. Evaluarea se realizează prin compararea costurilor suplimentare generate de aplicarea măsurii față de un scenariu alternativ, luând în considerare amortizarea echipamentelor pe durata lor de viață economică și ecologică (pct. 37-44 Hotărârea Guvernului nr. 575/2024). Un instrument de evaluare a costurilor nerezonabile este prevăzut la anexa nr. 7 din prezentul ghid.

182.Operatorul este responsabil să furnizeze o estimare rezonabilă a costurilor implicate. Doar costurile suplimentare față de cele aplicabile scenariului alternativ trebuie luate în considerare. Totodată, costurile echipamentelor trebuie evaluate folosind o perioadă de amortizare corespunzătoare duratei de viață economice a echipamentului. Astfel, în evaluare trebuie utilizate costurile anuale pe durata de viață, și nu costul total al echipamentului.

Exemplu: Un instrument de măsurare vechi nu mai funcționează corespunzător și trebuie înlocuit cu unul nou. Instrumentul vechi permitea atingerea unei incertitudini de 3%, corespunzătoare rangului 2 ($\pm 5\%$) pentru datele de activitate (a se vedea anexa 2, *Hotărârea Guvernului nr. 575/2024*). Deoarece operatorul trebuie oricum să aplice un rang mai ridicat, acesta analizează dacă un instrument mai performant ar implica costuri nerezonabile. Instrumentul A costă 40 000 € și conduce la o incertitudine de 2,8% (în continuare rang 2), iar instrumentul B costă 70 000 €, dar permite o incertitudine de 2,1% (rangul 3, $\pm 2,5\%$). Având în vedere mediul dur al instalației, se consideră adecvată o perioadă de amortizare de 5 ani.

Costurile care trebuie luate în considerare pentru evaluarea caracterului nerezonabil sunt de 30 000 € (diferența dintre cele două contoare), împărțite la 5 ani, respectiv 6 000 € pe an. Nu trebuie luate în calcul costuri pentru timpul de lucru, deoarece se presupune același volum de muncă indiferent de tipul contorului instalat. De asemenea, se pot presupune aceleași costuri de întreținere ca aproximație.

183.Deoarece beneficiul, de exemplu al unei măsurări mai precise, este dificil de exprimat în valori financiare, trebuie făcută o presupunere. Beneficiul este considerat proporțional cu un număr de certificate de emisii de ordinul de mărime al reducerii incertitudinii. Pentru a face această estimare independentă de fluctuațiile zilnice ale prețului, se poate impune utilizarea unui preț constant al

certificatelor de x €, în cazul în care autoritatea competentă intenționează să stabilească o valoare de referință pentru astfel de calcule. Pentru determinarea beneficiului presupus, acest preț trebuie înmulțit cu un „factor de îmbunătățire”, care reprezintă îmbunătățirea incertitudinii înmulțită cu emisiile medii anuale generate de fluxul de sursă respectiv⁷ pe parcursul celor mai recentți trei ani⁸. Îmbunătățirea incertitudinii este diferența dintre incertitudinea realizată în prezent⁹ și pragul de incertitudine al rangului care ar fi atins după îmbunătățire.

184.În situațiile în care o măsură de îmbunătățire nu conduce la o creștere directă a acurateței datelor privind emisiile, factorul de îmbunătățire se stabilește în mod implicit la 1%.¹⁰ Pct. 44 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, enumeră câteva astfel de îmbunătățiri, cum ar fi:

- a) trecerea de la valori implicite cu efectuarea de analize pentru determinarea parametrilor de calcul;
- b) creșterea numărului de analize pe flux-sursă;
- c) în cazul în care sarcina de măsurare nu este supusă verificării metrologice legale naționale, este necesară înlocuirea instrumentelor de măsurare cu instrumente conforme cu cerințele relevante verificării metrologice legale în aplicații similare sau cu instrumente de măsurare care îndeplinesc normele, în temeiul Hotărârii Guvernului nr. 267/2014 pentru aprobarea Reglementării tehnice privind aparate de cântărit cu funcționare neautomată și al Hotărârii Guvernului nr. 408/2015 pentru aprobarea Reglementării tehnice privind punerea la dispoziție pe piață a mijloacelor de măsurare;
- 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.

CAPITOLUL X

DEFINIREA ȘI MANAGEMENTUL FLUXULUI DE DATE

185.Monitorizarea emisiilor presupune generarea, colectarea, procesarea și stocarea datelor într-un mod controlat, garantând integritatea și acuratețea acestora pe întregul ciclu de monitorizare. Operatorul are obligația de a defini instrucțiuni clare privind responsabilitățile, sursele de date și modul de prelucrare a acestora, denumite în continuare activități de flux de date. Acestea fac parte integrantă din PM sau sunt detaliate în proceduri scrise, după caz.

186.În vederea organizării și analizării activităților de flux de date, se recomandă utilizarea unui diagrame de flux de date, care să reflecte traseul complet al datelor, de la sursele primare până la raportul anual de emisii. Exemple de activități includ citirea echipamentelor, prelevarea și trimiterea probelor la laborator, recepția rezultatelor, agregarea datelor, calculul emisiilor și arhivarea acestora.

187.Operatorul trebuie să instituie un sistem de control al datelor, conform pct. 255 din Hotărârea de Guvern 575/2024, compus din:

- a) evaluarea riscurilor asociate fluxului de date;
- b) activități de control pentru prevenirea și reducerea riscurilor identificate.

⁷ Atunci când un singur instrument de măsurare este utilizat pentru mai multe fluxuri de sursă, cum ar fi un cântar auto (weighbridge), trebuie utilizată suma emisiilor tuturor fluxurilor de sursă aferente.

⁸ Sunt luate în considerare numai emisiile fosile, ceea ce înseamnă că toate formele de carbon cu factor zero sunt excluse. CO₂ transferat nu se scade. În cazul în care emisiile medii din cei mai recentți trei ani nu sunt disponibile sau nu sunt aplicabile din cauza unor modificări tehnice, trebuie utilizată o estimare conservatoare.

⁹ Vă rugăm să rețineți că aici se are în vedere **incertitudinea „reală”**, și nu pragul de incertitudine al rangului.

¹⁰ De exemplu, costurile cumulate de îmbunătățire sub 4 000 € pe an sunt considerate întotdeauna rezonabile, fără a evalua beneficiul. Pentru instalațiile cu emisii reduse, acest prag este de numai 1 000 €.

188. Prin riscuri se înțelege probabilitatea apariției unor denaturări materiale, omisiuni sau erori în datele emisiilor și impactul acestora asupra valorilor anuale raportate. Evaluarea riscurilor se aplică fiecărui punct din fluxul de date, identificând cauzele potențiale ale erorilor și măsurile de reducere a acestora, inclusiv: transmiterea electronică a datelor, păstrarea copiilor fizice, verificarea datelor de către o persoană independentă (“principiul celor patru ochi”), identificarea duplicatelor sau a golurilor în înregistrări.

189. Evaluarea riscurilor se reanalizează după implementarea măsurilor de control până la atingerea unui nivel de risc acceptabil, care să permită întocmirea unui raport anual de emisii lipsit de denaturări materiale, în conformitate cu cerințele anexei nr. 5.

190. Rezultatele evaluării riscurilor, împreună cu activitățile de control aferente, trebuie documentate și transmise autorității competente pentru aprobarea PM.

191. Operatorii au obligația de a institui și menține proceduri scrise pentru:

- a) asigurarea calității echipamentelor de măsurare;
- b) asigurarea calității sistemelor informatice utilizate în fluxul de date și controlul proceselor;
- c) segregarea atribuțiilor și gestionarea competențelor necesare;
- d) verificarea internă și validarea datelor;
- e) corecții și acțiuni corective;
- f) controlul proceselor externalizate;
- g) gestionarea și arhivarea documentelor, inclusiv controlul versiunilor.

192. Operatorii instalațiilor cu emisii reduse sunt exonați de obligația prezentării evaluării riscurilor la depunerea PM, conform pct. 175 din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024, însă efectuarea unei evaluări interne se recomandă pentru prevenirea sub-raportării, supra-raportării și penalităților aferente.

193. În cazul metodelor de monitorizare CEMS sau a fluxurilor bazate pe măsurători continue, operatorul trebuie să înregistreze nivelurile de incertitudine determinate în cadrul testelor de asigurare a calității, să verifice reprezentativitatea amplasării punctelor de măsurare și să selecteze metoda adecvată de determinare a fluxului de gaze.

194. Operatorii trebuie să documenteze toate activitățile de flux de date și de control, inclusiv evaluarea riscurilor, și să se asigure că PM reflectă:

- a) fluxul complet al datelor;
- b) sursele de date utilizate și punctele de colectare;
- c) activitățile de control implementate;
- d) nivelul de risc rezidual acceptat.

195. Operatorii trebuie să asigure trasabilitatea tuturor datelor și utilizarea versiunii curente a PM și a procedurilor asociate, pentru a garanta conformitatea și integritatea raportului anual de emisii.

CAPITOLUL XI

EVALUAREA RISCURILOR ÎN PROCESUL MRV

196. Evaluarea riscului reprezintă un element fundamental în procesul de monitorizare, raportare și verificare a emisiilor de GES sau a datelor de tip tonă-kilometru. În acest context, conceptul de „risc” este definit ca un parametru care reflectă simultan probabilitatea producerii unui incident și impactul acestuia asupra valorilor raportate. Matematic, riscul (R) poate fi exprimat prin relația:

$$R = P \times I$$

unde **P** reprezintă probabilitatea producerii incidentului, iar **I** magnitudinea impactului asupra datelor raportate. În cazul monitorizării emisiilor, incidentul poate consta în denaturări materiale, incluzând omisiuni, erori de calcul sau falsificări, iar impactul se referă la efectul acestora asupra valorilor anuale raportate sau asupra datelor tonă-kilometru.

197. Pentru o analiză detaliată a riscului, acesta se descompune în componente distincte, fiecare cu rol clar în evaluarea sistemului de monitorizare:

- 1) Risc inherent (RI)** – reprezintă susceptibilitatea unui parametru din raportul operatorului sau al operatorului aerian la apariția unor denaturări materiale, înainte de aplicarea oricărei măsuri de control. Aceasta reflectă vulnerabilitatea sistemului la erori care pot apărea pur și simplu din cauza factorului uman sau a limitărilor tehnice ale procesului de colectare și prelucrare a datelor.
- 2) Risc de control (RC)** – reprezintă probabilitatea ca un parametru să fie afectat de denaturări materiale care nu pot fi prevenite, detectate sau corectate în timp util prin activitățile de control implementate de operator. Cu alte cuvinte, acesta reflectă eficacitatea sistemului de control intern în reducerea erorilor și omisiunilor.
- 3) Risc de detecție (RD)** – reprezintă riscul ca verificatorul extern să nu identifice o denaturare materială existentă în raport. Această componentă măsoară limita capacității de verificare și indică posibilitatea ca unele erori să treacă neobservate.
- 4) Risc de verificare (RV)** – reprezintă riscul global ca verificatorul să emită o opinie de verificare inadecvată în situația în care raportul operatorului sau al operatorului aerian conține denaturări materiale. Acesta rezultă din combinarea celor trei tipuri de risc menționate anterior și poate fi exprimat matematic prin relația:

$$RV = RI \times RC \times RD$$

198. Riscul de verificare reflectă atât vulnerabilitatea inherentă a datelor, cât și eficiența măsurilor de control interne și capacitatea verificatorului de a identifica erorile. În practică, reducerea riscului global presupune diminuarea riscului inherent prin alegerea surselor de date robuste și a traseelor de comunicare simple, precum și minimizarea riscului de control prin implementarea unor activități de control eficiente și verificabile.

199. Evaluarea riscului se aplică întregului flux de date utilizat pentru raportarea emisiilor de GES sau, după caz, a datelor tonă-kilometru, incluzând toate etapele relevante, respectiv colectarea, prelucrarea, transmiterea, stocarea datelor, gestionarea documentelor și elaborarea raportului anual. Operatorul sau operatorul aerian are obligația de a analiza sistematic fiecare activitate din fluxul de date, de la sursa primară a informației până la raportul final transmis autorității competente.

200. În acest context, operatorul va reduce riscul inherent prin selectarea unor surse de date robuste, fiabile și verificabile, precum și prin utilizarea unor trasee de comunicare clare, scurte și cât mai puțin complexe, care să limiteze intervențiile manuale și posibilitatea apariției erorilor. Reducerea riscului de control se realizează prin implementarea unor activități de control eficiente, proporționale cu riscurile identificate, verificabile și documentate în mod corespunzător.

201. Evaluarea riscului are ca obiectiv identificarea completă a tuturor denaturărilor potențiale, inclusiv omisiuni, erori sau interpretări incorecte, și stabilirea măsurilor de control adecvate pentru reducerea riscului global la un nivel acceptabil, astfel încât să fie posibilă întocmirea unui raport anual lipsit de denaturări materiale.

202.Evaluarea se efectuează pentru fiecare activitate relevantă din fluxul de date. Activitățile pentru care riscul asociat poate fi, în mod justificat, considerat sub un prag rezonabil de semnificație pot fi excluse din evaluarea detaliată, cu condiția documentării clare a raționamentului care a stat la baza acestei decizii. Pragurile de risc se stabilesc prin raportare la impact și probabilitate, impactul fiind evaluat, orientativ, la un nivel cuprins între 20% și 50% din nivelul de materialitate aplicabil instalației sau operatorului aerian, iar probabilitatea fiind considerată acceptabilă atunci când apariția incidentului este estimată la mai puțin de o dată pe an sau la un nivel inferior, în funcție de circumstanțe.

203.Pentru fiecare punct relevant din fluxul de date, operatorul sau operatorul aerian documentează evaluarea riscului, parcurgând cel puțin următoarele etape: identificarea tipului de incident posibil, determinarea probabilității producerii acestuia, estimarea impactului în termeni de emisii sau date tonă-kilometru, determinarea riscului inherent, stabilirea activităților de control necesare pentru reducerea riscului și determinarea riscului rezidual rămas după aplicarea activităților de control. Aceste etape sunt formalizate în proceduri scrise, care fac parte integrantă din sistemul de control intern.

204.Probabilitatea producerii unui incident se evaluează în mod semi-cantitativ, utilizând niveluri graduale, de la foarte scăzut la foarte ridicat. Impactul se evaluează, de asemenea, semi-cantitativ, de la un nivel foarte scăzut, fără efect semnificativ asupra datelor raportate, până la un nivel foarte ridicat, corespunzător unei denaturări materiale semnificative, inclusiv peste 500 t CO₂(e), în cazul instalațiilor de tip A. Nivelul de risc se determină prin combinarea nivelurilor de probabilitate și impact, conform unei matrice de risc stabilite de operator.

205.Operatorul sau operatorul aerian stabilește și implementează activitățile de control necesare pentru reducerea riscurilor identificate, care pot include, după caz, verificări interne și reconcilierea datelor cu documentele justificative, validări electronice și controale automate ale integrității datelor, aplicarea principiului separării atribuțiilor și al verificării independente, precum și alte măsuri tehnice sau organizaționale adecvate naturii și nivelului riscurilor. Activitățile de control sunt documentate în proceduri scrise și integrate în PM.

206.Evaluarea riscului, activitățile de control și fluxul de date formează un sistem interdependent și iterativ. Orice modificare a surselor de date, a traseelor de comunicare, a metodelor de calcul sau a activităților de control impune reevaluarea corespunzătoare a riscurilor și, după caz, ajustarea măsurilor de control.

207.Toate documentele aferente evaluării riscului, activităților de control, fluxurilor de date și documentelor suport se păstrează în conformitate cu cerințele legale aplicabile și se pun la dispoziția autorității competente și a verficatorului, în scopul aprobării, verificării și controlului. Operatorul sau operatorul aerian poate utiliza instrumentele de evaluare a riscului puse la dispoziție de Comisia Europeană, utilizarea acestora fiind opțională, fiind permise metode alternative care asigură un nivel echivalent de rigoare, transparență și trasabilitate.

CAPITOLUL XII

FUNDAMENTAREA DECIZIILOR METODOLOGICE ȘI OPERAȚIONALE ÎN BAZA ANALIZEI RISCURILOR

Secțiunea 1-a

Fundamentarea deciziilor metodologice în baza analizei riscurilor

208.În baza analizei riscurilor efectuate, operatorul utilizează rezultatele acestora pentru fundamentarea deciziilor metodologice și operaționale relevante în cadrul sistemului de monitorizare. În acest sens, operatorul stabilește, după caz, dacă utilizarea sistemelor de măsurare continuă a emisiilor (CEMS) sau aplicarea abordărilor bazate pe calcul reprezintă soluția cea mai adecvată, ținând seama de nivelul riscului asociat fiecărei opțiuni.

209.De asemenea, operatorul evaluează instrumentele de măsurare și sursele de date care urmează să fie utilizate pentru determinarea datelor de activitate. În situația în care există mai multe opțiuni disponibile, se selectează instrumentele și sursele de date care prezintă cel mai scăzut nivel de incertitudine și cel mai redus risc asociat, în conformitate cu principiile de acuratețe și fiabilitate a datelor.

210.În toate celelalte situații în care sunt necesare decizii în cadrul procesului de monitorizare și raportare, operatorul va opta pentru alternativa care implică cel mai scăzut risc identificat, astfel cum rezultă din analiza riscurilor.

211.Totodată, operatorul definește, documentează și implementează activitățile de control necesare pentru atenuarea riscurilor identificate, asigurând integrarea acestora în fluxul de date și în procedurile operaționale relevante, în vederea menținerii riscului rezidual la un nivel acceptabil.

Secțiunea a 2-a

Sistemul de control intern și gestionarea fluxului de date

212.În conformitate cu pct. 245-249 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, operatorul sau operatorul aerian are obligația de a institui și menține un sistem de control eficient, proporțional cu natura, dimensiunea și complexitatea activităților desfășurate, destinat asigurării corectitudinii, completitudinii și fiabilității datelor utilizate în monitorizarea și raportarea emisiilor de GES sau a datelor tonă-kilometru. Sistemul de control se bazează pe evaluarea riscurilor asociate fluxului de date și pe implementarea unor activități de control adecvate pentru reducerea riscurilor identificate la un nivel acceptabil.

213.Operatorul se asigură că toate echipamentele de măsurare relevante pentru determinarea datelor de activitate, a factorilor de calcul sau a emisiilor sunt supuse, în mod regulat, calibrării, ajustării și verificării, în conformitate cu specificațiile tehnice ale acestora, cu cerințele abordării pe niveluri și, după caz, cu legislația națională privind controlul metrologic legal. În situația utilizării sistemelor de măsurare continuă a emisiilor, operatorul aplică cerințele specifice de asigurare a calității prevăzute de reglementările aplicabile și de standardele armonizate relevante, astfel încât rezultatele măsurărilor să fie exacte, comparabile și verificabile.

214.Sistemele informatice utilizate pentru colectarea, prelucrarea, transmiterea și stocarea datelor de monitorizare și raportare sunt proiectate, documentate, testate, implementate, controlate și întreținute în mod corespunzător. Operatorul instituie măsuri adecvate de control privind accesul la aceste sisteme, securitatea informațiilor, realizarea copiilor de siguranță, planificarea continuității activității și recuperarea datelor în cazul apariției unor incidente. Aceste cerințe se aplică tuturor sistemelor informatice relevante, inclusiv sistemelor de control al proceselor, sistemelor de achiziție a datelor și calculatoarelor de debit.

215.În cadrul fluxului de date și al activităților de control, operatorul asigură, în măsura posibilului, separarea atribuțiilor și responsabilităților, în scopul prevenirii și detectării erorilor. Principiul verificării independente este aplicat în mod sistematic, iar personalul implicat în activitățile de monitorizare, prelucrare și validare a datelor trebuie să dețină competențele și calificările necesare pentru îndeplinirea sarcinilor atribuite.

216. Datele colectate pe parcursul perioadei de raportare sunt supuse unor revizui interne regulate, efectuate în baza unor proceduri scrise, cu scopul identificării din timp a erorilor, omisiunilor sau inconsecvențelor. Aceste proceduri includ, cel puțin, comparații ale datelor în timp, verificări între surse de date diferite, precum și controale de plauzibilitate între datele de emisii și alți parametri relevanți, cum ar fi datele de producție. Operatorul stabilește în mod anticipat criterii sau praguri clare care determină respingerea datelor și declanșarea măsurilor corective.

217. În cazul în care, în urma revizuirilor interne, sunt identificate date neconforme sau erori, operatorul aplică corecții care să prevină orice subestimare a emisiilor. Totodată, acesta identifică și documentează cauza principală a erorii sau a disfuncționalității și, atunci când este relevant, implementează acțiuni corective adecvate pentru eliminarea cauzelor identificate, inclusiv prin înlocuirea echipamentelor necorespunzătoare, modificarea procedurilor aplicabile sau consolidarea activităților de control. În funcție de natura și amploarea corecțiilor, aceste măsuri pot conduce la actualizarea PM sau a procedurilor aferente.

218. În situația în care anumite activități de colectare sau prelucrare a datelor sunt externalizate, operatorul sau operatorul aerian păstrează responsabilitatea integrală pentru buna funcționare a acestora. Procesele externalizate sunt integrate în sistemul de control, inclusiv prin revizuirea rezultatelor furnizate, stabilirea unor criterii clare de performanță și definirea măsurilor de intervenție în cazul nerespectării acestora. Ori de câte ori este posibil, aceste criterii sunt prevăzute în mod explicit în contractele încheiate cu furnizorii de servicii.

219. Operatorul are obligația de a păstra evidențe complete și documentate privind toate datele și informațiile relevante pentru monitorizarea, raportarea și verificarea emisiilor, astfel încât să fie posibilă reconstituirea integrală a traseului de audit. Evidențele includ rezultatele activităților din fluxul de date și ale activităților de control și sunt păstrate pentru o perioadă de minimum 10 ani de la data transmiterii raportului verificat. Documentele sunt gestionate astfel încât să asigure identificarea clară a versiunilor, stabilitatea suportului de stocare și accesibilitatea datelor pe termen lung, inclusiv prin menținerea unor copii de siguranță adecvate.

CAPITOLUL XIII

REEXAMINAREA ȘI REPETAREA PAȘILOR ANTERIORI

220. Înainte de a definitiva PM și a procedurile aferente, operatorul recunoaște caracterul iterativ al procesului de analiză și evaluare a riscurilor. După parcurgerea etapelor prevăzute anterior, se impune, după caz, repetarea unora dintre aceste etape, în scopul asigurării coerenței, acurateței și fiabilității datelor de monitorizare.

221. Această iterativitate se justifică prin faptul că definirea activităților de control poate influența nivelurile de risc inițial identificate, iar, prin urmare, analiza riscurilor trebuie actualizată pentru a reflecta efectele reale ale măsurilor de control implementate.

222. Reevaluarea iterativă se aplică în mod particular următoarelor aspecte:

- 1) Reexaminarea surselor de date și a instrumentelor de măsurare:
 - a) în urma stabilirii activităților de control, operatorul reexaminează fiabilitatea și incertitudinea asociată fiecărui instrument de măsurare sau sursă de date;
 - b) se verifică dacă opțiunile inițial selectate pentru cantitățile de combustibil, materiale sau factori de calcul continuă să reprezinte alternativa cu cel mai scăzut risc.
- 2) Actualizarea analizei riscurilor:
 - b) se reiterează evaluarea probabilității și impactului posibilelor erori în fluxul de date;

- c) se recalculează riscul inherent și riscul rezidual, ținând seama de activitățile de control implementate;
 - d) se identifică noi puncte critice care ar putea necesita măsuri suplimentare.
- 3) Corelarea cu PM și procedurile operaționale:
- a) rezultatele reevaluate se integrează în PM și în procedurile operaționale;
 - b) se ajustează fluxurile de date, responsabilitățile personalului și verificările interne pentru menținerea riscului la un nivel acceptabil;
 - c) se asigură că toate deciziile și măsurile sunt documentate în mod clar și verificabil.
- 4) Documentarea și trasabilitatea procesului iterativ:
- a) toate modificările rezultate în urma reevaluării trebuie consemnate în evidențele operatorului;
 - b) documentația trebuie să permită verificarea completă a traseului auditului, inclusiv a motivelor și efectelor actualizării analizei riscurilor și a activităților de control;
 - c) se păstrează conform cerințelor legale, inclusiv pentru perioadele de arhivare prevăzute.

223. Prin urmare, procesul de determinare a metodologiei și a instrumentelor optime, selecția surselor de date și definirea activităților de control nu poate fi considerat finalizat până când analiza riscurilor nu a fost actualizată pentru a reflecta efectele reale ale măsurilor implementate și până când PM și procedurile aferente nu reflectă această evaluare completă și verificabilă.

CAPITOLUL XIV

REDACTAREA PLANULUI DE MONITORIZARE ȘI A DOCUMENTELOR SUPORT

224. În urma finalizării procesului de analiză a riscurilor, evaluării instrumentelor și surselor de date și definirii activităților de control corespunzătoare, operatorul întocmește PM. Redactarea acestuia se realizează cu respectarea formatului din anexa nr. 3.

225. În cadrul PM, operatorul va include toate documentele suport necesare, astfel încât să fie demonstrată conformitatea cu prevederile pct. 16 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. Aceasta presupune, în primul rând, prezentarea dovezii conformității cu toate rangurile prevăzute în PM, prin realizarea unei evaluări a incertitudinii, în conformitate cu anexa nr. 6 la prezentul ghid. Evaluarea poate fi simplificată în majoritatea situațiilor, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 575/2026, însă trebuie să asigure că rezultatele raportate sunt fiabile, comparabile și verificabile.

226. Operatorul va include, de asemenea, rezultatul analizei finale a riscurilor, demonstrând că sistemul de control implementat este adecvat și că riscurile identificate au fost mitigate la un nivel acceptabil. Această abordare permite Agenției de Mediu să evalueze eficiența măsurilor adoptate și să verifice că procedurile interne sunt proporționale cu natura, dimensiunea și complexitatea activităților desfășurate.

227. În completarea PM, operatorul poate atașa alte documente relevante, cum ar fi descrierea detaliată a instalației și diagrama fluxului de date, care facilitează înțelegerea completă a sistemului de monitorizare și a traseului auditului. Procedurile scrise care sunt referite în PM trebuie elaborate și documentate corespunzător, însă nu este necesară atașarea lor la PM transmis Agenției de Mediu. Exemple de proceduri care trebuie incluse în plan:

- a) managementul responsabilităților și competenței personalului;
- b) fluxul de date și proceduri de control;
- c) măsuri de asigurare a calității;
- d) metoda de estimare pentru date lipsă;
- e) revizuirea periodică a PM;

- f) plan de eşantionare şi proceduri de revizuire a acestuia;
- g) proceduri de analiză, calibrare, metodologii de laborator;
- h) proceduri pentru metodologii bazate pe măsurători;
- i) proceduri pentru asigurarea conformităţii fluxurilor cu criteriile pentru „zero-rating”.

Exemplu: Dacă operatorul utilizează deşuri cu proprietăţi variabile, se poate crea o procedură scrisă pentru verificarea conformităţii deşurilor înainte de monitorizare, cu responsabilităţi clar definite şi înregistrarea corespunzătoare a datelor, evitând astfel modificarea frecvenţă a PM.

228. Operatorul are obligaţia de a asigura identificarea clară a tuturor versiunilor PM, a documentelor suport şi a procedurilor aferente, astfel încât personalul implicat să utilizeze permanent cele mai recente versiuni ale documentelor. Această măsură este esenţială pentru menţinerea coerenţei informaţiilor şi pentru prevenirea utilizării datelor neactualizate sau incomplet verificate.

229. În vederea garantării trasabilităţii şi securităţii informaţiilor, operatorul trebuie să instituie, încă de la început, un sistem de management al documentelor. Acesta va permite controlul versiunilor, evidenţa modificărilor şi accesul securizat la datele şi documentele relevante, asigurând că întregul flux de informaţii din monitorizarea emisiilor sau a datelor tonă-kilometru poate fi reconstruit în orice moment în scopul verificării şi auditului.

230. Operatorul trebuie să asigure identificarea clară a tuturor versiunilor Planurilor de Monitorizare, documentelor şi procedurilor asociate şi utilizarea permanentă a celei mai recente versiuni de către toţi angajaţii implicaţi. Se recomandă implementarea unui sistem de gestionare a documentelor încă de la început.

CAPITOLUL XV

ACTUALIZAREA PLANULUI DE MONITORIZARE

231. PM trebuie să reflecte permanent natura şi funcţionarea curentă a instalaţiei. În situaţia în care condiţiile practice ale instalaţiei se modifică, inclusiv prin schimbarea tehnologiilor, proceselor, combustibililor, materialelor, echipamentelor de măsurare, sistemelor informatice sau structurii organizaţionale, metodologia de monitorizare trebuie actualizată conform pct.22-23 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. Modificările pot fi generate de diverse situaţii, inclusiv apariţia unor emisii noi determinate de activităţi noi sau de utilizarea de combustibili/materiale noi, schimbarea disponibilităţii datelor datorită utilizării de noi tipuri de instrumente sau metode de analiză, corectarea datelor anterioare incorecte, îmbunătăţirea preciziei datelor raportate, neconformitatea planului cu cerinţele reglementării sau sugestii pentru îmbunătăţirea metodologiei rezultate din rapoartele de verificare.

232. Atunci când este necesară actualizarea unui element al PM, modificarea poate fi considerată fie semnificativă, fie nesemnificativă. Modificările semnificative trebuie notificate fără întârziere autorităţii competente, care va evalua dacă modificarea într-adevăr justifică o actualizare oficială a planului. În caz de dubiu, operatorul trebuie să considere că modificarea este semnificativă şi să aplice procedura corespunzătoare. Pentru modificările nesemnificative, notificarea poate fi amânată, iar actualizarea poate fi colectată şi transmisă anual, dacă autoritatea competentă permite această abordare. În orice caz, decizia finală privind semnificaţia modificării revine autorităţii competente.

233. În cazul modificărilor semnificative, operatorul aplică imediat noul PM, atunci când poate presupune rezonabil că acesta va fi aprobat, chiar dacă aprobarea oficială nu a fost încă emisă. Dacă operatorul nu este sigur de aprobarea autorităţii competente, monitorizarea se efectuează în paralel conform planului vechi şi celui actualizat, iar după aprobarea oficială se utilizează doar datele colectate în conformitate cu planul aprobat. Această abordare pragmatică asigură continuitatea

monitorizării și conformitatea cu cerințele de raportare, evitând subestimarea emisiilor sau pierderea datelor.

234.Principiul de îmbunătățire prevăzut de MRV impune operatorului să exploreze în mod continuu posibilitățile de optimizare a metodologiei de monitorizare, chiar și în absența modificărilor instalației. Aceasta presupune luarea în considerare a recomandărilor din rapoartele de verificare și verificarea regulată, pe inițiativa operatorului, a posibilităților de creștere a preciziei și eficienței metodologiei de monitorizare.

235.Reacția operatorului la aceste constatări constă în întocmirea unui raport de îmbunătățire, transmis spre aprobare autorității competente, actualizarea PM conform procedurilor aplicabile și implementarea măsurilor corespunzătoare, respectând termenele stabilite în raportul aprobat. Raportul de îmbunătățire poate avea două baze legale și termene distincte: unul conform pct. 278-280 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, care trebuie depus la fiecare 2 ani pentru instalațiile de categorie C, la fiecare 3 ani pentru categoria B și la fiecare 5 ani pentru categoria A, și unul corespunzător recomandărilor verficatorului conform pct. 284-286 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, care trebuie depus în termenul stabilit de autoritatea competentă, de regulă până la 30 iunie sau 30 septembrie al anului respectiv.

236.Raportul de îmbunătățire trebuie să includă detalii privind posibilitățile de aplicare a rangurilor superioare atunci când acestea nu sunt încă aplicate, justificarea tehnică sau financiară pentru metodele alternative, precum și descrierea fiecărei măsuri de îmbunătățire propuse, alături de calendarul de implementare sau dovezi privind nefezabilitatea tehnică sau costurile nerezonabile, după caz. Operatorii instalațiilor cu emisii reduse trebuie să țină cont de recomandările verficatorului, însă sunt scutiți de obligația de a depune raportul de îmbunătățire către autoritatea competentă.

237.Operatorul are, de asemenea, obligația de a menține o evidență completă și transparentă a tuturor actualizărilor PM, asigurând trasabilitatea completă a modificărilor. Este considerată practică recomandată utilizarea unui „logbook”, în care sunt înregistrate toate modificările nesemnificative, versiunile PM depuse și aprobate, precum și procedurile aferente, completat de proceduri scrise pentru evaluarea periodică a conformității și actualizării planului, conform pct. 21 și anexei nr. 3 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

CAPITOLUL XVI

EVALUAREA INCERTITUDINII CA DOCUMENT DE SUPT LA PLANUL DE MONITORIZARE

238.Rangurile pentru datele de activitate sunt definite printr-o „incertitudine maxim permisă pe perioada de raportare”. La depunerea unui PM, fie el nou sau actualizat, operatorul are obligația de a demonstra că metodologia sa de monitorizare, în special instrumentele de măsurare utilizate, respectă aceste niveluri de incertitudine. În conformitate cu punctele 12–16 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, această demonstrație se realizează prin depunerea unei evaluări a incertitudinii ca document de suport împreună cu PM. Instalațiile cu emisii reduse sunt scutite de această cerință.

239.Documentul de suport trebuie să cuprindă dovezi care să ateste respectarea pragurilor de incertitudine pentru datele de activitate, respectarea incertitudinii cerute pentru parametrii de calcul acolo unde este aplicabil, precum și respectarea cerințelor de incertitudine pentru metodologiile bazate pe măsurători. În cazul în care operatorul aplică o metodologie de rezervă pentru o parte sau pentru întreaga instalație, evaluarea trebuie să includă și incertitudinea asociată emisiilor totale ale instalației. Este recomandat ca operatorul să dezvolte simultan o procedură pragmatică care să permită repetarea acestei evaluări în mod regulat, pentru a asigura conformitatea continuă.

240.Evaluarea incertitudinii pentru datele de activitate trebuie să acopere mai multe componente esențiale. Aceasta include incertitudinea specificată a instrumentelor de măsurare utilizate, incertitudinea asociată calibrării, precum și orice incertitudine suplimentară legată de modul practic de utilizare a instrumentelor de măsurare. De asemenea, trebuie luate în considerare efectele incertitudinii în determinarea stocurilor la începutul și sfârșitul perioadei de raportare, atunci când cantitățile de combustibil sau material nu sunt determinate prin măsurare continuă, ci pe baza loturilor sau a facturilor, iar capacitățile de depozitare pot conține cel puțin 5% din cantitatea anuală utilizată. Aceasta nu se aplică instalațiilor cu emisii reduse.

241.Incetitudinea rezultă din mai multe surse de eroare, inclusiv erori cauzate de lipsa de precizie determinate de caracteristicile contorului, conform specificațiilor producătorului, pentru mediul și condițiile de instalare corespunzătoare, precum și erori datorate lipsei de acuratețe, ce pot apărea prin uzură sau coroziune a instrumentului. Evaluarea trebuie să ia în considerare atât incertitudinea intrinsecă a instrumentului, cât și influența calibrării și a altor parametri relevanți care pot afecta măsurătorile.

242.În practică, o evaluare completă a incertitudinii poate fi dificilă și consumatoare de resurse pentru mulți operatori. Pentru a răspunde acestei provocări, sunt prevăzute simplificări pragmatice, aplicabile în condiții specifice, care permit realizarea evaluării incertitudinii într-un mod mai eficient, fără a compromite corectitudinea și fiabilitatea datelor de activitate și a factorilor de calcul. Aceste simplificări trebuie aplicate cu discernământ și documentate corespunzător, astfel încât să fie verificate și validate de autoritatea competentă.

CAPITOLUL XVII

INSTALAȚII CU EMISII REDUSE ȘI INSTALAȚII „SIMPLE”

243.Instalațiile cu emisii reduse, beneficiază de mai multe simplificări prevăzute de articolul 171-179 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. Aceste instalații pot utiliza un PM simplificat. Operatorul poate aplica, ca nivel minim, rangul 1 pentru datele de activitate și parametrii de calcul pentru toate fluxurile-sursă, cu excepția situațiilor în care se poate atinge o precizie mai ridicată fără efort suplimentar. În plus, operatorul nu este obligat să transmită documentele suport prevăzute la pct. 12-16 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, inclusiv dovezi privind respectarea nivelurilor minime și analiza riscurilor incluse în sistemul de control. De asemenea, acesta este scutit de raportarea îmbunătățirilor ca reacție la recomandările verificatorului și poate determina cantitatea de combustibil sau material folosind doar evidențele disponibile ale achizițiilor și estimările variației stocurilor, fără a efectua evaluarea incertitudinii. Utilizarea analizelor efectuate de laboratoare neacreditate este permisă, dar trebuie furnizate dovezi simplificate privind competența laboratoarelor, iar toate celelalte cerințe generale pentru instalații rămân aplicabile.

244.Conceptul de „instalații simple” a fost introdus pentru a evita costuri nerezonabile sau disproportionale, având în vedere că multe instalații participante în UE ETS sunt relativ ușor de monitorizat, însă nu se califică drept instalații cu emisii reduse. În cazul acestora, PM poate fi simplificat prin reducerea sarcinilor administrative, respectând în continuare cele trei domenii principale: monitorizarea datelor de activitate, determinarea factorilor de calcul și aspectele organizaționale, inclusiv fluxul de date și procedurile de control. Astfel, pentru datele de activitate, cea mai evidentă simplificare constă în utilizarea facturilor ca sursă principală de informații, iar pentru factorii de calcul, numai nivelurile superioare implică efort suplimentar prin analize de laborator, în

timp ce emitenții mici pot utiliza valorile implicite. Domeniul rămas pentru simplificare este cel organizațional, în special prin reducerea numărului de proceduri scrise necesare.

245.Evaluarea riscului rămâne instrumentul central pentru determinarea gradului de aplicare a simplificărilor. Agenția de Mediu poate permite utilizarea unui plan standardizat sau simplificat numai dacă nu există riscuri nejustificate de erori în raportarea emisiilor. Instalările pot fi clasificate în trei categorii: cele prea complexe pentru simplificări, cele eligibile pentru planuri simplificate și cele care necesită evaluarea individuală a situației. În ultimul caz, operatorul realizează propria evaluare a riscurilor și aplică doar anumite simplificări, după caz.

246.Printre instalațiile considerate prea complexe pentru aplicarea planurilor simplificate se numără cele care folosesc metode de măsurare (CEMS), care emit PFC sau N₂O, care implică captarea și stocarea geologică a CO₂, care utilizează metodologii alternative, instalațiile de categorie C cu fluxuri-sursă necomerciale, instalațiile care folosesc instrumente necontrolate metrologic, instalațiile care necesită analize de laborator complexe sau cele cu mai mult de trei fluxuri-sursă majore sau metodologii multiple.

247.Instalările eligibile pentru planuri simplificate sunt, în general, instalațiile de categoria A sau B care utilizează exclusiv gaz natural sau combustibili standard comerciali fără emisii din proces, unde datele de activitate pot fi monitorizate prin facturi, factorii de calcul se pot baza pe valori implicite, iar numărul fluxurilor-sursă cu carbon fosil este limitat. Instalările cu emisii reduse sau cele care emit CO₂ fosil doar din fluxuri minore sau de minimă importanță sunt de asemenea eligibile, chiar dacă includ fluxuri-sursă de biomasă, deoarece acestea nu afectează eligibilitatea pentru abordări simplificate.

248.Un plan simplificat de monitorizare ar trebui să cuprindă, în mod structurat, următoarele elemente:

- a) Date privind autoritatea competentă (de completat de către AC/operator);
- b) Identificarea operatorului și a instalației (de completat de către AC/operator)
- c) Descrierea instalației și a activităților;
- d) Schema instalației cu identificarea fluxurilor de combustibili / materiale utilizate și a surselor de emisie conectate și indicarea utilizării biomasei sau a materialelor mixte;
- e) Descrierea metodologiei de monitorizare pentru fiecare flux de energie și emisii;
- f) O evaluare simplificată a riscurilor, care justifică utilizarea planului și demonstrează că activitățile de control și procedurile asociate sunt adecvate pentru riscurile inerente și riscurile de control implicate.
- g) Lista altor documentații necesare, cum ar fi facturile de combustibil și materiale, dovada parametrilor utilizați etc.;
- h) Detalii despre cum îndeplinește principiile acurateței, comparabilității și îmbunătățirii continue;
- i) Lista autorizațiilor asociate instalațiilor;
- j) Recomandările verficatorului care sunt înregistrate în formatul excel.

249.Evaluarea simplificată a riscurilor definește eligibilitatea instalației sau a operatorului aeronautic pentru aplicarea planului simplificat. În anumite cazuri, o singură evaluare simplificată a riscurilor poate acoperi un grup de instalații sau operatori aeronautici similari.

PARTEA II-a

MONITORIZAREA EMISIILOR DE GAZE CU EFECT DE SERĂ ȘI A DATELOR TONĂ-KILOMETRU AFERENTE ACTIVITĂȚILOR DIN DOMENIUL AVIAȚIEI

CAPITOLUL XVIII

DOMENIUL DE APLICARE AL SISTEMULUI DE COMERCIALIZARE A EMISIILOR PENTRU ACTIVITĂȚILE AVIATICE

250. Operatorul de aeronave, certificat în conformitate cu art. 27 din Codul Aerian nr. 301/2017, are o obligație esențială în cadrul politicilor climatice moderne: monitorizarea, raportarea și verificarea emisiilor generate de activitățile de aviație. Această responsabilitate se aplică tuturor zborurilor incluse în Anexa nr. 1 la Legea nr. 74/2024 și trebuie îndeplinită pe întreaga perioadă de raportare stabilită prin Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. În esență, operatorul trebuie să asigure o evidență exactă a emisiilor de CO₂ și să transmită aceste date autorităților competente, contribuind astfel la transparența și eficiența politicilor de reducere a impactului climatic.

251. Datorită caracterului internațional al activităților aviatice, un operator aerian din Republica Moldova poate intra sub incidența a două sisteme distincte de reducere a emisiilor de GES. Pe de o parte, Schema de compensare și de reducere a emisiilor de carbon pentru aviația internațională (CORSIA), instituită prin Hotărârea Guvernului nr. 259/2024, se aplică zborurilor internaționale efectuate între state participante la CORSIA, inclusiv Republica Moldova. Pe de altă parte, pentru zborurile care decolează sau aterizează pe aerodromuri situate în Spațiul Economic European (SEE), în Elveția sau în Regatul Unit, operatorul aerian din Republica Moldova este supus în mod direct cerințelor Sistemului Uniunii Europene de comercializare a emisiilor (UE ETS). Prin urmare, operatorii aerieni din Republica Moldova trebuie să integreze monitorizarea și raportarea pentru toate sistemele relevante, astfel încât să îndeplinească simultan cerințele Legii nr. 74/2024 și cerințele internaționale pentru CORSIA reglementate de Hotărârea Guvernului nr. 259/2024.

252. În ceea ce privește UE ETS, domeniul complet numit și („full scope”) include toate zborurile care decolează sau aterizează pe aerodromuri situate în statele SEE și pe teritoriul statelor membre UE, inclusiv regiunile ultraperiferice și teritoriile dependente. Operatorii aerieni care efectuează astfel de zboruri trebuie să participe în sistemul UE ETS, indiferent de statul de înregistrare sau de locul emiterii licenței de operare.

253. Excepțiile de la domeniul complet al UE ETS, includ zborurile efectuate de aeronave cu masă maximă la decolare mai mică de 5.700 kg, zborurile oficiale ale șefilor de stat, guvernelor sau monarhilor unui stat terț, zborurile militare, zborurile de căutare și salvare, stingere incendii, umanitare sau medicale, zborurile efectuate exclusiv conform regulilor de zbor vizual, zborurile circulare fără escală intermediară, zborurile de instruire, cele științifice și cele efectuate în cadrul obligațiilor de serviciu public. Operatorii aerieni trebuie să folosească codurile CRCO pentru identificarea și raportarea acestor excepții, conform Legii nr. 74/2024 și ghidurilor internaționale aplicabile.

254. În conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului nr. 259/2024, schema CORSIA se aplică zborurilor internaționale, definite ca zboruri între aerodromuri situate în state participante la CORSIA și nu se aplică zborurilor interne. CORSIA acoperă zborurile din domeniul redus al UE ETS, cu excepția celor interne, și zborurile din domeniul complet al UE ETS care includ zboruri între aerodromuri din state membre și state terțe, între aerodromuri din state membre și regiunile

ultraperiferice sau teritorii dependente, între aerodromuri ultraperiferice și state terțe sau teritorii dependente, precum și între aerodromuri situate în două state terțe diferite. Sunt excluse din CORSIA zborurile de stat, umanitare, medicale, militare sau de stingere a incendiilor, excepțiile fiind similare, dar nu identice cu cele din UE ETS. Operatorii aerieni care depășesc pragul de 10.000 t CO₂ pentru zboruri internaționale trebuie să raporteze toate zborurile internaționale pentru calculul bazei de referință CORSIA.

CAPITOLUL XIX

OPERATORII DE AERONAVE

255. Pentru a stabili cui îi revine obligația de monitorizare și raportare, trebuie determinat cine este operatorul aerian. Operatorul aerian este definit ca persoana care operează o aeronavă în momentul efectuării unei activități aviatice supuse sistemului de comercializare a emisiilor sau, dacă aceasta nu poate fi identificată, proprietarul aeronavei. Pentru scopurile de monitorizare și raportare, fiecare operator aerian trebuie să fie identificat în mod unic. În mod obișnuit, identificarea se realizează prin designatorul OACI înscris în caseta 7 a planului de zbor, excluzând identificatorul zborului. În situația în care designatorul OACI nu este disponibil, operatorul aerian este identificat prin marca de înregistrare a aeronavei, care va fi folosită ca indicativ pentru controlul traficului aerian. Marcajul de înregistrare corespunde, de regulă, proprietarului aeronavei. În acest ghid, termenul „designator OACI” include și marcasele de înregistrare atunci când designatorul nu este disponibil.

256. Utilizarea designatorului OACI nu implică neapărat responsabilitatea comercială sau operațională pentru un anumit zbor, aceasta depinzând de aranjamentele comerciale dintre operatori, cum ar fi code sharing, leasing uscat sau umed, pe termen scurt sau lung. O filială nu este obligată să întocmească PM și rapoarte separate dacă toate zborurile sale sunt operate sub designatorul OACI al companiei-mamă sau al unei alte filiale. În acest caz, compania-mamă sau sora este considerată operatorul aerian pentru toate zborurile, care trebuie incluse în PM și rapoartele acesteia. În situația în care un operator deține două certificate de operator aerian, dar un singur designator OACI, se depune un singur PM. Datele Eurocontrol privind plata taxelor de rută pot fi utilizate pentru verificarea atribuirii designatorului OACI pentru fiecare operator aerian.

257. Nu toți operatorii aerieni sunt supuși acestor obligații, întrucât există praguri de excludere („de-minimis”) care determină aplicabilitatea sistemului. În cazul operatorilor comerciali, pragurile de de-minimis sunt: mai puțin de 243 de zboruri într-o perioadă de patru luni, pentru trei perioade consecutive de patru luni, sau emisii totale anuale mai mici de 10.000 tone CO₂. Pentru aplicarea acestor praguri, se utilizează o versiune extinsă a domeniului complet, incluzând și zborurile din Elveția sau Regatul Unit către aerodromurile SEE. Pragurile se aplică în funcție de timpul local al decolării, perioadele de patru luni fiind: ianuarie–aprilie, mai–august și septembrie–decembrie. Dacă pragurile sunt depășite, toate zborurile operatorului pentru întreg anul calendaristic sunt incluse în sistem, cu excepția celor exceptate prin alte prevederi. Operatorii necomerciali, care nu dețin certificat de operator aerian, sunt scutiți până la 31 decembrie 2030 dacă au emisii totale anuale mai mici de 1.000 tone CO₂, evaluate anual, folosind domeniul complet extins pentru determinarea depășirii pragurilor de de-minimis. În plus, operatorii care utilizează aeronave cu masă maximă la decolare mai mică de 5.700 kg sunt complet excluși de la sistem, ceea ce înseamnă că operatorii care operează exclusiv aeronave mai ușoare nu au obligații de monitorizare și raportare.

258. Pentru operatorii care nu se încadrează în excluderi, dar au emisii relativ reduse, legea prevede proceduri simplificate de monitorizare, raportare și verificare (MRV simplificat). Sunt eligibili pentru aceste proceduri simplificate operatorii cu emisii sub 25.000 tone CO₂ pe an în domeniul complet sau

sub 3.000 tone CO₂ pe an în domeniul redus, această eligibilitate aplicându-se chiar dacă în domeniul complet operatorul ar fi considerat mare emitent. Este important de precizat că pragul de 243 de zboruri pentru trei perioade consecutive nu se aplică pentru determinarea eligibilității la procedurile simplificate MRV.

259. Pentru a eficientiza îndeplinirea obligațiilor și a evita dubla colectare a datelor, operatorul aerian poate utiliza același set de date privind consumul de combustibil și tonă-kilometru atât pentru raportarea CORSIA, cât și pentru raportarea UE ETS. Zborurile între Republica Moldova și statele participante la CORSIA trebuie monitorizate pentru raportarea internațională, iar pragurile de minimis și procedurile simplificate MRV se calculează luând în considerare aceste zboruri atunci când este relevant.

260. Pentru a asigura o aplicare unitară și transparentă a acestor reguli, autoritatea competentă pune la dispoziția operatorilor un model standardizat de plan de monitorizare, prevăzut în anexa nr. 4 a prezentului ghid. Acest model poate fi utilizat de operatori atât pentru raportarea în cadrul CORSIA, cât și pentru raportarea în cadrul UE ETS, precum și pentru situațiile în care ambele sisteme se aplică simultan, eliminând astfel necesitatea elaborării unor documente separate și reducând riscul de incoerență sau omisiune. Modelul din anexa nr. 4 reproduce cerințele minimale stabilite de Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, fiind completat cu orientări suplimentare care ajută operatorul să demonstreze conformitatea cu obligațiile de monitorizare, raportare și verificare.

261. Secțiunea a 2-a a acestui model, intitulată „Orientări și condiții”, clarifică din perspectivă practică modul în care operatorul trebuie să aplice regulile descrise mai sus. Astfel, modelul reamintește operatorului că monitorizarea și raportarea vizează toate zborurile incluse în anexa nr. 1 a Legii nr. 74/2024, efectuate pe perioada de raportare prevăzută la pct. 10 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. De asemenea, modelul introduce o distincție terminologică esențială pentru a evita confuziile între cele două sisteme: prin „zboruri care intră sub incidența UE ETS” se înțelege acele zboruri pentru care operatorul trebuie să restituie certificate corespunzătoare emisiilor din anul calendaristic anterior, iar prin „zboruri care intră sub incidența CORSIA” se înțelege fie zborurile pentru care se impune compensarea efectivă (prin anularea unităților), fie zborurile pentru care există doar o obligație de monitorizare și raportare fără compensare, în funcție de faza de aplicare a schemei.

262. În ceea ce privește alte efecte ale aviației decât emisiile de CO₂, modelul din anexa nr. 4 orientează operatorul să includă în PM măsuri adecvate pentru raportarea acestora, dar precizează clar că această obligație se aplică numai avioanelor cu motoare cu reacție. Pentru anul 2026, operatorul poate alege domeniul geografic al raportării efectelor non-CO₂ dintre următoarele trei opțiuni: domeniul complet (zboruri intra-SEE și zboruri de plecare sau intrare în/din SEE), domeniul redus (doar zboruri intra-SEE) sau domeniul intermediar (selectarea unor zboruri extra-SEE suplimentare). Modelul ghidează operatorul în completarea secțiunilor aplicabile, în funcție de situația sa concretă, dacă trebuie să respecte numai UE ETS, numai CORSIA sau ambele sisteme.

CAPITOLUL XX

DETERMINAREA STATUTULUI OPERATORULUI AERIAN ÎN SISTEMUL NAȚIONAL DE REDUCERE A EMISIILOR

263. În Republica Moldova, orice operator aerian trebuie să își stabilească anual statutul în sistemul de reducere a emisiilor de GES, conform Legii nr. 74/2024 privind acțiunile climatice, urmând un

arbore decizional care se aplică pentru determinarea obligațiilor de raportare și monitorizare. Aceasta nu este o verificare unică, ci trebuie repetată anual, în special dacă operatorul se află în apropierea pragurilor stabilite de lege.

264. Operatorul aerian începe prin a identifica **flota utilizată în anul de raportare**, incluzând toate aeronavele operate permanent sau temporar prin leasing. Aeronavele cu masă maximă la decolare mai mică de 5.700 kg sunt excluse. Operatorul trebuie să întocmească apoi o listă a tuturor zborurilor efectuate, filtrată corespunzător pentru determinarea obligațiilor în cadrul sistemului național și, dacă este cazul, pentru CORSIA. Pentru fiecare dintre aceste sisteme se aplică reguli diferite de excepție și domenii de aplicare, inclusiv domeniul complet și domeniul redus pentru deciziile referitoare la statutul operatorului.

265. Operatorul trebuie să stabilească dacă este **operator aerian comercial**. În continuare, se determină emisiile corespunzătoare zborurilor, utilizând domeniul complet extins. Dacă operatorul comercial efectuează mai puține zboruri decât pragul de 243 pe fiecare dintre cele trei perioade de patru luni sau are emisii mai mici de 10.000 t CO₂/an, operatorul este considerat scutit de obligațiile sistemului național pentru anul respectiv. Operatorii necomerțiali trebuie să verifice dacă emisiile lor anuale sunt sub 1.000 t CO₂, dacă da, aceștia sunt excluși până la 31 decembrie 2030.

266. Operatorii care depășesc aceste praguri sunt incluși în sistem și trebuie să respecte regulile de monitorizare, raportare și verificare, coordonate de Agenția de Mediu. Operatorii care efectuează mai puțin de 243 de zboruri în fiecare dintre cele trei perioade sau au emisii sub 25.000 t CO₂/an sunt considerați mici emițători și pot aplica proceduri simplificate de raportare. Aceștia pot întocmi raportul anual de emisii utilizând instrumente standardizate puse la dispoziție, fără a fi necesară verificarea externă. În cazul aplicării domeniului redus și emisiilor sub 3.000 t CO₂/an, raportarea poate fi de asemenea efectuată prin instrumente simplificate fără verificare suplimentară.

267. În ceea ce privește obligațiile în cadrul CORSIA, operatorul trebuie să efectueze doar primii doi pași: identificarea flotei și întocmirea listei de zboruri internaționale. Operatorii cu emisii sub 10.000 t CO₂/an din zborurile internaționale sunt scutiți de obligațiile CORSIA, iar toți ceilalți trebuie să respecte regulile de monitorizare și raportare corespunzătoare.

CAPITOLUL XXI

RELEVANȚA DATELOR PRIVIND TONA-KILOMETRU

268. Fiecare operator aerian este obligat să monitorizeze emisiile anuale generate de activitățile sale supuse sistemului național de reducere a emisiilor, conform Legii nr. 74/2024 privind acțiunile climatice. În paralel, se poate realiza, la nivel voluntar, monitorizarea datelor privind tona-kilometru (t-km), care reflectă transportul de marfă și pasageri înmulțit cu distanța parcursă.

269. Raportarea datelor t-km devine obligatorie numai în situația în care operatorul solicită alocarea gratuită de cote. În acest caz, raportul t-km trebuie să fie verificat și atașat cererii de alocare.

270. Datele t-km trebuie monitorizate pentru perioadele relevante de monitorizare, stabilite de autoritatea competentă, astfel încât acestea să poată fi utilizate în procesul de alocare gratuită. Deși raportarea este în principiu voluntară, fiecare operator aerian trebuie să includă în planul aprobat de monitorizare atât emisiile de GES, cât și datele t-km corespunzătoare.

271. Agenția de Mediu poate folosi datele t-km pentru calcularea alocărilor de cote către operatorii aerieni, inclusiv pentru stabilirea unor indicatori de referință (benchmark) per tonă-kilometru. Pentru informații detaliate privind cererile de alocare gratuită de cote, operatorii aerieni trebuie să se adreseze direct Agenției de Mediu.

CAPITOLUL XXII

CICLUL DE CONFORMITATE ÎN SISTEMUL NAȚIONAL DE TRANZACȚIONARE A EMISIILOR PENTRU AVIAȚIE

272. MRV emisiilor reprezintă elemente fundamentale pentru credibilitatea oricărui sistem de tranzacționare a emisiilor/mecanismul financiar de stabilire a prețului pentru emisiile de dioxid de carbon. În lipsa MRV, respectarea obligațiilor nu ar putea fi urmărită transparent, iar aplicarea normelor ar fi compromisă. MRV asigură că operatorii aerieni își respectă obligația de a preda cote corespunzătoare emisiilor efectiv generate și conferă încredere în sistem. Principiul fundamental este că **o tonă emisă trebuie să corespundă unei cote predate**¹¹.

273. Fiecare operator aerian trebuie să dezvolte un PM care descrie metoda de colectare a datelor, calculul emisiilor, procedurile de control și arhivare a datelor, precum și identificarea oportunităților de îmbunătățire. PM-ul trebuie aprobat de Agenția de Mediu, care supraveghează respectarea metodologiei și a regulilor de MRV. Modificările PM-ului se fac numai cu acordul Agenției, iar procedurile interne care nu afectează datele esențiale pot fi detaliate în documente separate, menționate în PM.

274. Ciclul anual de conformitate reprezintă fundamentul funcționării eficiente a sistemului de tranzacționare a emisiilor și se desfășoară într-un cadru structurat pe întregul an calendaristic. Prima etapă constă în monitorizarea continuă a emisiilor. Operatorii economici sunt responsabili pentru colectarea permanentă a datelor privind consumul de combustibil, zborurile efectuate și alte surse de emisii relevante. Această monitorizare trebuie să fie constantă, detaliată și documentată, pentru a garanta acuratețea și fiabilitatea informațiilor care vor sta la baza raportării și pentru a permite identificarea timpurie a eventualelor deviații sau neconformități.

1) La încheierea perioadei de raportare, operatorul întocmește raportul anual de emisii (RAE), care reflectă volumul total al emisiilor generate în cursul anului. RAE trebuie să fie complet, coerent și conform metodologiei aprobate în PM, detaliind datele colectate, metodele de calcul aplicate și procedurile de control intern implementate. Odată finalizat, raportul este transmis unui verficator acreditat, angajat de operator, pentru evaluarea independentă a corectitudinii datelor. Verficatorul analizează întregul raport, comparând datele colectate cu înregistrările și aplicând standardele de verificare stabilite la nivel național și internațional, pentru a confirma că informațiile sunt precise și conforme cerințelor legale.

2) După finalizarea procesului de verificare, raportul validat este depus la Agenția de Mediu.

3) Odată depus, Agenția de Mediu evaluează raportul pentru a verifica conformitatea și consistența acestuia. În cazul în care se identifică erori sau neconcordanțe, Agenția poate solicita corecturi suplimentare sau ajustări ale cantității de cote predate, asigurând astfel că datele finale reflectă cu exactitate nivelul real al emisiilor.

4) Ultima etapă a ciclului include analiza posibilităților de îmbunătățire a metodologiei PM și pregătirea monitorizării pentru anul următor. Operatorii sunt încurajați să identifice și să implementeze măsuri de optimizare a proceselor de colectare a datelor, de control intern și de raportare, astfel încât sistemul să devină tot mai eficient și mai fiabil. Această etapă asigură un ciclu continuu de învățare și adaptare, contribuind la creșterea transparenței și a încrederii în sistemul național de gestionare a emisiilor.

¹¹ Notă: Referințele utilizate în cadrul punctului 272 au caracter exclusiv ilustrativ și sunt incluse doar pentru facilitarea înțelegerii conceptelor și principiilor MRV și funcționarea mecanismului UE ETS.

275. Pentru operatorii noi, PM trebuie depus la Agenția de Mediu înainte de începerea activităților de transport aerian acoperite de sistemul de tranzacționare a emisiilor. În cazurile excepționale în care depunerea PM-ului cu cel puțin 4 luni înainte de începerea activității nu este fezabilă, de exemplu, atunci când operatorul nu are certitudinea privind destinațiile, se permite transmiterea planului în termen de 6 săptămâni de la începutul activității, însoțită de o justificare scrisă care să explice motivele întârzierii și să demonstreze buna credință a operatorului în respectarea obligațiilor de conformitate.

276. Ciclul anual de conformitate se desfășoară într-un cadru strict calendaristic, conceput pentru a asigura monitorizarea continuă și transparența procesului:

- 1) Perioada de monitorizare începe la 1 ianuarie
- 2) 31 decembrie: încheierea perioadei de monitorizare.
- 3) 1 ianuarie – 31 martie: verificarea raportului anual și depunerea acestuia la Agenția de Mediu.
- 4) 30 aprilie: predarea cotelor corespunzătoare emisiilor verificate.
- 5) 30 iunie: raportarea posibilelor îmbunătățiri ale PM.

277. Ciclul se repetă anual, iar operatorii trebuie să mențină metodologiile PM actualizate și aprobate, pentru a asigura transparența și corectitudinea procesului de conformitate.

CAPITOLUL XXIII

SURSELE DE EMISII, FLUXURILE SURSĂ ȘI SISTEMUL DE RANGURI

278. În aviație, termenul de „sursă de emisii” se referă la fiecare aeronavă individuală din cadrul flotei. Operatorii au obligația de a monitoriza consumul de combustibil și emisiile generate pentru a asigura completitudinea raportării. Această cerință se aplică și aeronavelor închiriate temporar, pentru a preveni eventualele lacune în evidența surselor de emisii.

279. Fluxurile sursă reprezintă tipurile de combustibil utilizate de aeronave. Fiecare tip de combustibil constituie un flux sursă distinct. În situația în care operatorul utilizează un singur tip de combustibil, de exemplu Jet A1, se identifică un singur flux sursă. În cazurile în care se utilizează mai multe tipuri de combustibil, fiecare tip trebuie considerat separat, întrucât factorii de emisie diferă în funcție de combustibilul utilizat. De exemplu, Jet A1 are un factor de emisie de 3,16 tone CO₂/tonă de combustibil, iar AvGas poate prezenta un factor de emisie diferit, ceea ce impune separarea fluxurilor sursă pentru asigurarea unei monitorizări corecte.

280. Sistemul de monitorizare și raportare în aviație se bazează pe un concept de ranguri, care reflectă calitatea și precizia datelor utilizate pentru calculul emisiilor. Fiecare parametru necesar determinării emisiilor poate fi măsurat la diferite ranguri de acuratețe. În general, rangurile inferioare presupun metode mai simple și mai puțin precise, iar rangurile superioare implică monitorizare mai strictă și date mai exacte.

281. Pentru operatorii de aeronave, selectarea rangurilor este relevantă în special pentru parametri care afectează precizia raportării, cum ar fi calculul masei pasagerilor în determinarea t-km. În aceste situații, alegerea unui rang corespunzător contribuie la o estimare mai exactă a emisiilor generate.

CAPITOLUL XXIV

MONITORIZAREA EMISIILOR

282. Emisiile de CO₂ generate de aeronave sunt determinate printr-o formulă simplificată derivată din metodologia standard de monitorizare a emisiilor din combustie. Aceasta presupune înmulțirea

cantității de combustibil consumată cu factorul de emisie corespunzător tipului de combustibil. Cantitatea de combustibil, numită date de activitate, se măsoară în tone, iar factorul de emisie indică câte tone de CO₂ sunt generate de fiecare tonă de combustibil ars. Spre exemplu, dacă un zbor consumă 10 tone de Jet A1, iar factorul de emisie al acestui combustibil este de 3,16 tone CO₂ pe tonă, emisiile calculate pentru acel zbor vor fi de 31,6 tone de CO₂.

283. Spre deosebire de instalații, unde uneori se raportează consumul în bază calorică, în aviație datele sunt raportate întotdeauna ca masă de combustibil, însă valoarea calorică netă trebuie menționată ca informație auxiliară pentru consistență și verificare. În mod ideal, calculul emisiilor se efectuează pentru fiecare zbor individual. Pentru raportarea anuală, consumurile de același tip de combustibil pot fi însumate, iar rezultatele agregate pe perechi de aeroporturi și pe țările de plecare și sosire, astfel încât autoritățile să poată verifica corectitudinea datelor. Sistemele electronice ale operatorului trebuie să permită realizarea acestor agregări fără erori.

284. Un zbor se definește ca un sector care începe și se încheie la un loc de parcare al aeronavei. Practic, zborul începe în momentul în care aeronava părăsește locul de parcare (block-off) și se încheie când ajunge la următorul loc de parcare (block-on).

285. Există două metode principale pentru înregistrarea consumului de combustibil al unui zbor: metoda A, care consideră intervalul de la un block-off la următorul block-off, și metoda B, care măsoară consumul între block-on-uri succesive. Ambele metode includ consumul unității de putere auxiliară (APU), dacă aceasta este utilizată, și trebuie aplicate consecvent pentru fiecare aeronavă, pentru a evita lipsuri de date sau dubla contabilizare.

286. În cazul zborurilor care traversează granița dintre ani calendaristici, acestea se atribuie anului de raportare corespunzător timpului local de decolare, indiferent de ora sosirii. De exemplu, un zbor care decolează din Toronto la 31 decembrie, ora locală 22:00, și aterizează la Amsterdam pe 1 ianuarie, ora locală 11:30, se raportează în anul de decolare.

287. Cantitatea efectivă de combustibil consumat poate fi determinată prin două metode:

1) **Metoda A:** Consumului de combustibil se calculează pe baza cantității de combustibil prezentă în rezervoarele aeronavei după alimentarea zborului curent și a zborului următor, ajustată cu combustibilul suplimentar necesar pentru zborul următor. Aceasta implică monitorizarea datelor generate atât de zborul curent, cât și de zborul următor, ceea ce este relevant mai ales când zborurile ETS sunt precedate sau urmate de zboruri non-ETS. În situații excepționale, cum ar fi mentenanța majoră cu golirea rezervorului, cantitatea pentru zborul următor poate fi estimată pe baza înregistrărilor tehnice.

2) **Metoda B:** Consumului se determină pe baza cantității de combustibil rămasă la block-on după zborul anterior, adăugând combustibilul suplimentar pentru zborul curent și scăzând cantitatea rămasă la block-on după zborul curent. Această metodă poate fi simplificată prin considerarea momentului block-on ca echivalent al opririi motoarelor. Pentru primul zbor după o revizie sau mentenanță majoră, cantitatea de combustibil rămasă se poate prelua din înregistrările tehnice.

288. Diferența principală între cele două metode constă în punctele de început și de final pentru calculul consumului de combustibil: metoda A utilizează alimentările cu combustibil și intervalul dintre acestea, iar metoda B utilizează momentele block-on ale zborurilor succesive.

289. Indiferent de metodă, zborurile consecutive trebuie monitorizate fără întreruperi, iar datele zborurilor anterioare și următoare trebuie să fie disponibile pentru calcul, chiar dacă unele zboruri nu fac parte din ETS. Această continuitate previne lacunele sau dubla contabilizare a consumului de combustibil.

290.Când cantitatea de combustibil este măsurată în volum (litri, galoni sau metri cubi), aceasta trebuie transformată în masă utilizând densitatea corespunzătoare și factorul de conversie pentru unități. Formula aplicabilă este:

$$\text{Masa combustibilului} = \text{Volum} \times \text{Densitate} \times \text{Factor de conversie}$$

291.Operatorul trebuie să folosească aceeași densitate aplicată în operațiuni și pentru siguranță, fie standard (0,8 kg/litru), fie densitatea reală măsurată la temperatura aplicabilă. PM trebuie să conțină proceduri scrise care descriu modul de determinare a densității reale sau standard.

292.În ceea ce privește factorii de emisii, aeronavele utilizează un număr limitat de combustibili standardizați, precum Jet A1, Jet B și AvGas. Valorile implicite ale factorilor de emisie sunt disponibile pentru aceste tipuri de combustibil.

293.Pentru combustibili ne-standard sau neconvenționali, factorii de emisie trebuie determinați fie prin analize de laborator, fie pe baza datelor furnizorului, conform standardelor internaționale. De exemplu, Jet A are un factor de emisie de 3,16 tone CO₂/tonă. Pentru raportarea CORSIA, acest factor poate varia ușor, însă pentru raportarea oficială către autoritățile naționale se utilizează factorul UE ETS.

294.Atunci când se utilizează biocarburanți, factorul de emisie al acestora nu corespunde automat celui al combustibilului fosil, ci trebuie ajustat în funcție de conținutul de biomasă al combustibilului. Factorul de emisie efectiv se determină prin înmulțirea factorului de emisie preliminar al combustibilului (presupus 100% de origine fosilă) cu fracțiunea de biomasă prezentă. De exemplu, un combustibil care conține 20% biomasă va avea un factor de emisie efectiv egal cu 80% din valoarea corespunzătoare combustibilului fosil. Această metodă asigură contabilizarea corectă a reducerii emisiilor asociate cu sursa regenerabilă.

295.În practică, biocarburanții puri pot fi achiziționați anterior amestecului cu combustibilul fosil. În astfel de cazuri, este recomandată raportarea biocarburantului pur ca flux sursă separat, cu 100% fracțiune de biomasă, și a combustibilului fosil cu care se amestecă ca flux sursă distinct, cu 0% fracțiune de biomasă. Această separare sporește transparența, mai ales în sistemele de urmărire a lanțului de aprovizionare, și poate fi aplicată și pentru combustibili deja amestecați.

296.Pentru ca un biocarburant să fie considerat cu „factor de emisie zero”, acesta trebuie să respecte prevederile pct. 130-133 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

297.În ceea ce privește atribuirea biocarburantului în cadrul UE ETS, consumului de biocarburant trebuie să fie atribuit numai zborurilor incluse în sfera UE ETS, iar cantitatea raportată trebuie să fie verificabilă, fără riscul dublei contabilizări. Fiecare unitate de biocarburant poate fi utilizată o singură dată, chiar dacă este inclusă simultan în mai multe scheme de reducere a emisiilor (UE ETS, CORSIA, CH/UK ETS etc.), excepția fiind zborurile acoperite de mai multe scheme simultan.

298.Gestionarea biocarburantului poate urma două abordări:

1) *Opțiunea 1 – Urmărirea fizică a combustibilului:* Biocarburantul este livrat aeronavei în loturi identificabile, iar compoziția sa (fracțiunea de biomasă și factorul de emisie preliminar) poate fi verificată prin analize de laborator sau prin metoda bilanțului de masă, bazată pe cantitatea achiziționată și proporția de biocarburant comunicată de furnizor. Pentru zborurile consecutive fără realimentare, biocarburantul se repartizează proporțional între zboruri, conform unei proceduri scrise aprobate de autoritatea competentă, luând în considerare distanța, timpul de zbor sau consumul estimat.

2) *Opțiunea 2 – Atribuire bazată pe înregistrările de achiziție:* Biocarburantul nu trebuie atribuit fiecărui zbor individual, dar cantitatea totală utilizată trebuie raportată corect în raportul anual (AER),

inclusiv pe perechi de aeroporturi. Operatorul trebuie să demonstreze că totalul raportat nu depășește consumul real pentru zborurile ETS, că nu există dubla contabilizare și că fracțiunea de biomasă respectă procentul certificat. Conformitatea poate fi verificată prin dovezi de sustenabilitate (Proof of Sustainability – PoS) și prin registrul național de biocarburant care urmărește întreaga cantitate achiziționată, amestecată și utilizată.

299.În situația în care statul membru impune o cotă obligatorie de amestec de biocarburant la aeroporturi, aceasta nu înlocuiește obligația operatorului de a demonstra achiziția conform RED II. Dacă sistemul de cotă asigură automat biocarburant pentru fiecare zbor, autoritatea competentă trebuie să furnizeze evidența clară pe factură sau document justificativ. Dacă operatorul poate decide cantitatea achiziționată raportată la cotă, se aplică metoda simplificată de atribuire bazată pe înregistrările de achiziție.

CAPITOLUL XXV

MONITORIZAREA DATELOR TONĂ-KILOMETRU (T-KM) ȘI A ÎNCĂRCĂTURII TRANSPORTATE

300.Pentru a calcula emisiile pe baza activității efective a aeronavelor, operatorii trebuie să determine datele de tonă-kilometru pentru fiecare zbor acoperit de UE ETS. Conceptul de tonă-kilometru reprezintă transportul unei tone de masă (pasageri, bagaje, marfă sau corespondență) pe o distanță de un kilometru. Formula generală presupune multiplicarea masei totale transportate cu distanța parcursă între aeroportul de plecare și cel de destinație. Această abordare permite corelarea directă a emisiilor cu activitatea reală a aeronavelor și cu sarcina utilă efectiv transportată.

301.Masa totală transportată include mai multe componente: masa pasagerilor, masa bagajelor verificate, masa mărfii și a corespondenței. Pentru fiecare dintre aceste componente trebuie să fie utilizate date precise, iar sursele pot fi documentele de masă și balans (mass and balance documentation) ale aeronavelor, care conțin informații detaliate despre greutatea fiecărui element transportat. În cazul în care aeronava nu are astfel de documente, operatorul trebuie să propună o metodologie alternativă în PM, asigurându-se că sunt excluse greutatea palețelor, containerelor neutilizate sau alte elemente care nu fac parte din payload-ul efectiv.

302.Distanța dintre aeroporturile de plecare și de sosire este calculată conform definiției „Great Circle Distance” (GCD), adică cea mai scurtă distanță între două puncte de pe suprafața Pământului, măsurată de la sol, nu la altitudinea de zbor. Aceasta se bazează pe coordonatele de latitudine și longitudine ale punctelor de referință ale aeroporturilor (ARP), disponibile în publicațiile de informații aeronautice (AIP) sau în baze de date care utilizează aceste informații. Se pot folosi și distanțele calculate de software sau de terți, dar metodologia trebuie să respecte formula și standardele WGS 84. Dacă datele sunt exprimate în mile nautice, acestea trebuie convertite în kilometri folosind factorul $1 \text{ mi} = 1,852 \text{ km}$.

303.Payload-ul reprezintă masa totală transportată efectiv de aeronavă și include pasagerii, bagajele acestora, corespondența și marfa. Pentru componente precum marfa și corespondența, operatorul trebuie să utilizeze date reale sau standard, extrase din documentele de masă și balans, pentru a evita supraestimarea sau dubla contabilizare. De exemplu, dacă greutatea bagajelor este deja inclusă în masa pasagerilor, aceasta nu trebuie adăugată din nou.

304.Pentru pasageri și bagajele verificate, MRV oferă două opțiuni (tiers). Tierul 1 presupune utilizarea unei valori implicite de 100 kg pentru fiecare pasager inclusiv bagajul verificat, în timp ce Tierul 2 folosește datele exacte din documentele de masă și balans pentru fiecare zbor. Operatorul

trebuie să aleagă un singur tier și să-l aplice consecvent pentru toate zborurile din perioada de monitorizare.

CAPITOLUL XXVI

EMITENȚI MICI

305.Operatorii care efectuează mai puțin de 243 de zboruri în trei perioade consecutive de patru luni sau care au emisii anuale sub 25.000 de tone CO₂ sunt considerați emitenți mici. Aceștia beneficiază de simplificări în sistemul MRV pentru a reduce costurile administrative, inclusiv prin utilizarea instrumentului Eurocontrol pentru estimarea consumului de combustibil. Această abordare permite determinarea emisiilor bazată pe tipul de aeronave și distanța zborurilor, fără a fi necesară colectarea detaliată a tuturor datelor pentru fiecare zbor individual, deși datele pentru t-km trebuie raportate complet.

306.Dacă în decursul unui an emisiile depășesc pragul de emitenți mici, operatorul trebuie să revizuiască PM și să raporteze conform procedurilor standard, fără simplificările pentru emitenți mici.

307.Instrumentul aprobat de Eurocontrol permite emitenților mici să estimeze consumul de combustibil pe baza tipului aeronavei și a distanței zborului. Aceasta servește pentru calcularea emisiilor conform formulei standard, evitând subestimarea emisiilor. Utilizarea acestui instrument este voluntară, iar operatorul poate alege să folosească metoda standard pentru a obține date mai precise, însă folosirea instrumentului reduce semnificativ complexitatea PM și raportare.

308.Chiar dacă PM al operatorului este conceput să fie solid și să evite lacunele de date, pot apărea situații în care anumite informații despre consumul de combustibil sau despre zboruri lipsesc. În astfel de cazuri, regulamentul permite utilizarea unor date înlocuitoare (surrogate data) pentru perioada respectivă. Aceasta înseamnă că operatorul poate estima valorile lipsă folosind metode deja stabilite în PM, astfel încât raportul anual să rămână complet și fiabil.

309.Un instrument frecvent utilizat pentru acest scop este același cu cel aprobat pentru emitenții mici, care permite estimarea consumului de combustibil pe baza tipului de aeronave și a distanței zborului. În cazul în care mai mult de 5% dintre zboruri au lacune de date, operatorul trebuie să informeze autoritatea competentă fără întârziere și să ia măsuri pentru îmbunătățirea metodologiei de monitorizare, astfel încât să se reducă riscul apariției unor lacune similare în viitor. De asemenea, procentul de zboruri cu date lipsă trebuie raportat în raportul anual de emisii (AER), pentru a asigura transparența completă a informațiilor.

310.Pe lângă instrumentul pentru emitenți mici, operatorii pot utiliza **facilitatea de suport UE ETS**, dezvoltată de Eurocontrol. Această platformă este destinată inițial autorităților competente, dar poate fi utilizată și de operatori sau de verificatori, în mod voluntar. Facilitățile oferite includ generarea unui **raport anual preliminar de emisii**, care este construit pe baza datelor de zbor disponibile la Eurocontrol și a consumului estimat de combustibil, folosind aceeași metodologie ca instrumentul pentru emitenți mici. Raportul poate fi exportat ca fișier Excel conform formatului cerut de Comisie și include datele necesare pentru verificarea kilometrajului între aeroporturi, esențial pentru calculul tonă-kilometru.

311.De asemenea, platforma furnizează fișiere CSV cu lista completă a zborurilor atribuite operatorului, incluzând zborurile ETS și cele exceptate, cu informații precum aeroportul de plecare și de sosire, data și ora zborului, numărul aeronavei și consumul estimat de combustibil. Aceasta permite operatorului să verifice și să corecteze datele înainte de raportarea oficială.

312.Facilitatea include și funcții suplimentare utile pentru conformarea cu CORSIA sau cu sistemul elvețian ETS, cum ar fi verificarea sintaxei și a magnitudinii emisiilor raportate. Utilizarea facilității este complet voluntară, dar poate reduce semnificativ costurile de conformitate și de verificare, fiind un instrument util mai ales pentru operatorii cu zboruri multiple și fluxuri complexe de date.

313.Operatorii considerați emitenți mici, care emit sub 25.000 t CO₂ pe an (în sfera completă a UE ETS) sau sub 3.000 t CO₂ pe an (în sfera redusă), și care folosesc instrumentul Eurocontrol pentru estimarea consumului de combustibil, nu sunt obligați să solicite o verificare externă a raportului anual de emisii (AER). Aceasta reprezintă o simplificare semnificativă, introdusă pentru a reduce sarcina administrativă și costurile asociate.

314.Totuși, această scutire nu împiedică operatorii să apeleze în continuare la un verficator acreditat, dacă doresc un control suplimentar al calității datelor. De asemenea, scutirea nu se aplică operatorilor mici care depășesc pragul de emisii sau care utilizează date din surse externe diferite de cele furnizate de facilitățile Eurocontrol.

315.Astfel, prin combinarea acestei scutiri cu instrumentele de monitorizare, operatorii mici pot gestiona mai simplu raportarea și conformitatea cu UE ETS, păstrând totodată transparența și exactitatea datelor, fără a fi nevoie de proceduri complexe de verificare pentru fiecare zbor.

CAPITOLUL XXVII

ELABORAREA PLANULUI DE MONITORIZARE

316.Elaborarea unui PM (în conformitate cu anexa nr. 4 la prezentul ghid), este un pas esențial pentru orice operator aerian, deoarece acesta definește modul în care emisiile de CO₂ și datele privind tonă-kilometrul vor fi colectate, procesate și raportate. Operatorii trebuie să se concentreze pe simplitate și claritate: este important să utilizeze surse de date cât mai fiabile, instrumente de măsurare eficiente, fluxuri de date scurte și proceduri de control eficiente. Practic, cu cât planul este mai simplu și mai transparent, cu atât este mai ușor de urmărit și verificat.

317.Un aspect esențial este ca operatorii să privească planul din perspectiva unui verficator. Este util să ne imaginăm întrebările pe care un verficator le-ar putea avea despre modul de colectare și procesare a datelor și să creăm un plan care să ofere răspunsuri clare. De asemenea, trebuie să se prevadă controale care să prevină erorile, omisiunile sau raportările incorecte. PM trebuie să fie considerat un document „viu”, actualizabil, deoarece operațiunile aeriene suferă frecvent modificări tehnice, cum ar fi schimbarea flotei, a echipamentelor de măsurare sau a fluxurilor informatice.

318.Este important de menționat că PM trebuie să reflecte metodologia și nivelurile de raportare efectiv aplicate, nu doar cerințele minime. Pentru operatorii mici, există posibilitatea aplicării unor metodologii simplificate, care sunt mai ușor de implementat și menținut. În aceste cazuri, PM respectă cerințele reduse, dar continuă să asigure acuratețea și fiabilitatea datelor raportate.

319.PM se elaborează în conformitate cu fișierul prevăzut la anexa nr.4.

320.PM trebuie să asigure că toate activitățile de monitorizare sunt efectuate în mod consecvent, de-a lungul anilor. Pentru a preveni modificări arbitrare sau incompletitudinea datelor, aprobarea din parte Agenției de Mediu este necesară. Cu toate acestea, anumite activități mai puțin critice sau care se schimbă frecvent pot fi detaliate în proceduri scrise. Aceste proceduri sunt strâns legate de PM, dar nu fac parte din plan în sine, fiind doar descrise suficient de clar pentru ca autoritatea competentă să înțeleagă conținutul și să poată verifica existența și implementarea lor.

321.Procedurile scrise acoperă aspecte precum urmărirea completitudinii listei aeronavelor operate, definirea metodologiei pentru tipuri noi de aeronave, monitorizarea completitudinii zborurilor, verificarea consumului de combustibil, calculul emisiilor, determinarea factorilor de emisii și a valorilor calorifice ale combustibililor alternativi, precum și gestionarea responsabilităților personalului și asigurarea calității datelor. De asemenea, procedurile includ fluxurile de date și măsurile de control care previn erorile, lipsurile sau raportările incorecte. Pentru operatorii cu operațiuni simple, aceste proceduri pot fi foarte directe și ușor de descris.

322.Responsabilitatea completă pentru procedură revine operatorului, oferindu-i flexibilitatea de a modifica procedura după nevoie, fără a actualiza PM, atâta timp cât conținutul rămâne în limitele descrierii planului.

323.Exemple de activități care, în mod implicit, se așteaptă să fie incluse în proceduri scrise:

- 1) verificarea completitudinii listei surselor de emisii (aeronavele operate) pe parcursul anului;
- 2) definirea metodologiei de monitorizare pentru tipuri suplimentare de aeronave;
- 3) monitorizarea completitudinii listei zborurilor operate sub designatorul OACI unic;
- 4) determinarea dacă zborurile sunt acoperite de anexa nr.1 din Legea nr. 74/2024 privind acțiunile climatice;
- 5) monitorizarea consumului de combustibil per zbor, pentru aeronave proprii și închiriate;
- 6) verificarea densității combustibilului și a conținutului de biomasă pentru combustibili alternativi;
- 7) monitorizarea informațiilor despre aerodrom;
- 8) determinarea distanței mari cerc între perechi de aerodromuri;
- 9) monitorizarea numărului de pasageri și a masei mărfurilor și poștei;
- 10) gestionarea responsabilităților și competențelor personalului;
- 11) proceduri de flux de date și control;
- 12) măsuri de asigurare a calității;
- 13) metodă de estimare pentru datele lipsă;
- 14) revizuirea periodică a planului de monitorizare.

324.Monitorizarea emisiilor nu înseamnă doar citirea instrumentelor sau a facturilor de combustibil. Este esențial ca datele să fie colectate, procesate și stocate într-un mod controlat și transparent. Operatorul trebuie să definească clar cine preia datele, din ce sursă și ce face cu ele. Aceste activități de flux de date, care includ agregarea datelor, calculul emisiilor și stocarea informațiilor, sunt parte din PM sau pot fi incluse în proceduri scrise.

325.Fiind implicate ființe umane și sisteme informatice, este inevitabil ca uneori să apară erori. De aceea, operatorul trebuie să efectueze o **evaluare a riscurilor**, identificând probabilitatea și impactul erorilor sau omisiunilor în raportarea anuală a emisiilor. Riscurile pot include întârzieri în transmiterea datelor, greșeli de copiere sau pierderi de informații. Pentru fiecare risc identificat, se stabilesc măsuri de control, cum ar fi transmiterea electronică a datelor, verificarea dublă de către o a doua persoană („principiul celor patru ochi”), controale automate sau compararea datelor cu sursele inițiale.

326.Aceste controale sunt documentate în proceduri scrise și servesc ca suport pentru aprobarea PM. Operatorii trebuie să mențină proceduri pentru asigurarea calității echipamentelor de măsurare, verificarea sistemelor IT, segregarea atribuțiilor, validarea datelor, corectarea erorilor, gestionarea proceselor externalizate și păstrarea documentației. Pentru operatorii mici, evaluarea riscurilor nu este obligatorie, dar poate fi utilă pentru a evita subraportarea sau supraportarea emisiilor și pentru reducerea riscului de penalități.

327.Spre deosebire de instalațiile staționare, **cerințele privind evaluarea incertitudinii** pentru operatorii aerieni sunt relativ simple. Operatorul trebuie să identifice sursele de incertitudine și

nivelurile acestora atunci când selectează metodologia de monitorizare și să efectueze controale periodice, precum verificarea concordanței între combustibilul facturat și cel măsurat la bord. Dacă se constată abateri semnificative, se aplică măsuri corective. În practică, operatorii nu trebuie să depună o evaluare detaliată a incertitudinii ca document suport.

328. PM trebuie să reflecte permanent realitatea operațiunilor operatorului. Orice modificare semnificativă, cum ar fi introducerea unui combustibil nou, schimbarea echipamentelor de măsurare sau modificări în structura personalului, necesită actualizarea metodologiei de monitorizare. Schimbările semnificative includ, printre altele:

- 1) datele rezultate din metodologia de monitorizare aplicată anterior care s-au dovedit a fi incorecte;
- 2) modificarea planului de monitorizare pentru îmbunătățirea acurateții datelor raportate, cu excepția cazului în care acest lucru nu este fezabil tehnic sau implică costuri nejustificate;
- 3) PM nu este conform cerințelor regulamentului și autoritatea competentă solicită modificarea acestuia;
- 4) este necesară reacția la sugestiile de îmbunătățire ale planului de monitorizare dintr-un raport de verificare.

329. Exemple specifice de schimbări semnificative:

- 1) În PM a emisiilor:
 - a) modificarea valorilor factorului de emisie prevăzute în PM;
 - b) alegerea unei alte metode de calcul dintre cele prevăzute în Anexa nr.3 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 sau trecerea de la utilizarea unei metode de calcul la utilizarea metodologiei de estimare în conformitate cu prevederile din pct. 235 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 sau invers;
 - c) introducerea de noi fluxuri-sursă;
 - d) modificări ale statutului operatorului de aeronave ca emițător mic în sensul pct. 234 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024;
- 2) În PM a datelor t-km:
 1. schimbarea statutului de serviciu de transport aerian între comercial și necomercial;
 2. modificarea obiectului serviciului de transport aerian (pasageri, marfă sau poștă).

330. După notificarea schimbării, Agenția de Mediu desfășoară procesul de aprobare a planurilor de monitorizare. Procesul de aprobare poate dura mai mult decât implementarea schimbării propuse. Agenția de Mediu poate considera că actualizarea planului nu este completă sau adecvată și poate solicita amendamente suplimentare.

331. Dacă schimbarea este semnificativă, operatorul trebuie să notifice imediat Agenția de Mediu și să aplice noul PM acolo unde este rezonabil să se presupună că va fi aprobat.

332. Conform pct. 31 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, operatorul trebuie să aplice imediat noul PM dacă poate presupune rezonabil că acesta va fi aprobat de Agenția de Mediu. De exemplu, când se introduce un combustibil suplimentar. Dacă noul plan nu poate fi aplicat încă, monitorizarea continuă conform planului vechi până la aprobarea celui nou.

333. În situațiile în care există incertitudine privind aprobarea planului nou de monitorizare, se poate aplica monitorizarea în paralel cu planul vechi și cel nou, până la obținerea aprobării din partea Agenției de Mediu.

334. Potrivit pct. 31 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, odată cu primirea aprobării sau a informațiilor conform pct. 26 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, operatorul sau operatorul de aeronave utilizează exclusiv datele referitoare la PM modificat și își desfășoară întreaga activitate de

monitorizare și de raportare utilizând numai versiunea modificată începând cu data când devine aplicabilă.

335.Actualizările **nesemnificative** nu trebuie notificate imediat. Agenția de Mediu poate permite operatorului să amâne notificarea acestora pentru a simplifica procesul administrative conform pct. 25 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

336.Decizia finală privind caracterul semnificativ al unei schimbări aparține Agenției de Mediu. Totuși, operatorul poate anticipa în multe cazuri această decizie:

1) schimbarea este semnificativă, dacă aceasta este comparabilă cu unul dintre următoarele cazuri:

a) în ceea ce privește emisiile:

- i. modificarea valorilor factorului de emisie prevăzute în PM;
- ii. alegerea unei alte metode de calcul dintre cele prevăzute în anexa nr. 3 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 sau trecerea de la utilizarea unei metode de calcul la utilizarea metodologiei de estimare în conformitate cu pct. 235 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 sau invers;
- iii. introducerea de noi fluxuri-sursă;
- iv. modificări ale statutului operatorului de aeronave ca emițător mic în sensul pct. 234 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 și dacă operatorul de aeronave intenționează să utilizeze simplificarea aplicabilă în conformitate cu cerințele derogatorii aplicabile înainte de punerea în aplicare obligatorie a măsurii globale bazate pe piață a OACI.¹²

b) în ceea ce privește alte efecte ale aviației decât emisiile de CO₂:

- i. o modificare a metodei de calcul al CO₂(e) selectate, în special în ceea ce privește instrumentele informatice pentru aplicarea modelelor de calcul al CO₂(e). Pentru a calcula CO₂(e) per zbor, fiecare operator de aeronave aplică o metodă de calcul al CO₂(e) care cuprinde următoarele elemente:
 - modulul pentru consumul de combustibil și modulul pentru estimarea emisiilor, astfel cum sunt descrise în secțiunea 3 din anexa nr. 1 la prezentul ghid;
 - metoda C constând într-o abordare bazată pe condiții meteorologice și metoda D constând într-o abordare simplificată bazată pe locație, astfel cum se menționează în secțiunea 4 din anexa nr. 1 la prezentul ghid;
 - o abordare bazată pe valori implicite, utilizată în cazul unor lacune în materie de date, descrisă în secțiunea 5 din anexa nr. 1 la prezentul ghid și în anexa nr. 2 la prezentul ghid.
 - Metoda C și metoda D se bazează pe datele de intrare din modulele menționate mai sus, pe datele operatorului de aeronave și pe datele meteorologice relevante de la operatorul de aeronave sau din surse terțe.
- ii. modificări ale statutului operatorului de aeronave ca emițător mic în sensul pct. 234 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

2) dacă impactul schimbării propuse asupra metodologiei generale de monitorizare sau asupra riscurilor de eroare este mic, poate fi considerată nesemnificativă; În caz de îndoială, se consideră semnificativă și se urmează procedura pentru modificări semnificative.

337.Schimbările nesemnificative nu necesită aprobare. Cu toate acestea, pentru siguranță juridică, Agenției de Mediu trebuie să informeze operatorul fără întârziere asupra deciziei de a considera schimbările nesemnificative, chiar dacă operatorul le notificase ca fiind semnificative.

¹² în temeiul articolului 28a alineatul (4) din Directiva 2003/87/CE;

338. Operatorii aerieni trebuie să urmărească constant îmbunătățirea metodologiei de monitorizare, chiar dacă operațiunile lor nu s-au modificat. Acest principiu implică adoptarea recomandărilor din rapoartele de verificare și revizuirea internă periodică a metodologiei. În urma identificării posibilităților de îmbunătățire, operatorul trimite un raport către autoritatea competentă, actualizează PM dacă este necesar și implementează măsurile conform termenelor stabilite. În mod obișnuit, termenul pentru raportul de îmbunătățire este 30 iunie, cu posibilitate de prelungire până la 30 septembrie, însă dacă operatorul a trimis deja un plan actualizat care rezolvă problemele, raportul suplimentar nu mai este necesar.

CAPITOLUL XXVIII¹³

CONTEXT GENERAL PRIVIND UTILIZAREA INSTRUMENTELOR IT, VERIFICAREA ȘI OBLIGAȚIILE MRV NON-CO₂

339. Operatorii de aeronave vor avea obligația legală de a monitoriza și raporta impactul climatic non-CO₂ al zborurilor lor. Raportarea se face anual, către Agenția de Mediu, până la data de 31 martie a anului următor celui de raportare. Procedurile, etapele și termenele-limită ale MRV non-CO₂ sunt aliniate cu cele deja existente în cadrul UE ETS pentru CO₂, tocmai pentru a evita crearea unui sistem paralel complicat. Ca parte a acestui proces, operatorii trebuie să elaboreze un PM și să îl supună aprobării Agenției de Mediu. Monitorizarea impactului non-CO₂ este integrată în același PM utilizat pentru CO₂, sub forma unei secțiuni suplimentare, ceea ce contribuie la simplificarea proceselor administrative.

340. PM este un document-cheie care sprijină operatorul în planificarea tipurilor de date ce urmează a fi monitorizate și în definirea modului în care aceste date vor fi colectate pe parcursul anului. În cadrul planului, operatorul trebuie să decidă dacă va furniza date primare și, în caz afirmativ, să descrie modul în care acestea sunt colectate, gestionate și puse la dispoziția instrumentului IT utilizat, cum ar fi NEATS.

341. Doar aeronavele echipate cu motoare cu reacție sunt supuse obligației de monitorizare, raportare și verificare a efectelor non-CO₂ (MRV non-CO₂). Alte tipuri de aeronave nu sunt supuse obligației MRV non-CO₂, chiar dacă sunt supuse Schemei de comercializare a certificatelor de emisii (UE ETS) în ceea ce privește emisiile de CO₂. Aeronavele cu elice, precum turbopropulsoarele, sunt excluse din acest sistem. Monitorizarea permite calcularea unei valori echivalente CO₂ pentru fiecare zbor, iar raportarea se face anual.

342. Primul pas în PM este definirea ariei geografice a operațiunilor monitorizate. Operatorul poate opta pentru un domeniu geografic redus, limitat la zborurile intra- Spațiul Economic European (SEE) și către Elveția și Regatul Unit, pentru un domeniu intermediar, care include și anumite zboruri extra-SEE selectate, sau pentru un domeniu complet, care acoperă toate zborurile dinspre și către SEE.

343. În continuare, operatorul trebuie să specifice instrumentul IT utilizat pentru determinarea impactului non-CO₂. Pentru perioada anilor 2025-2026, singurul instrument disponibil este NEATS. Pentru anii următori, operatorii vor putea alege între NEATS și alte instrumente IT.

¹³ Notă: Cerințele prevăzute în prezentul capitol intră în vigoare la data stabilită prin Legea nr. 74/2024 privind acțiunile climatice și Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 pentru aprobarea Regulamentului privind monitorizarea, raportarea și verificarea emisiilor de gaze cu efect de seră. Până la acea dată, dispozițiile capitolului nu produc efecte juridice și nu sunt obligatorii pentru subiecții vizati.

344.Următorul element esențial este alegerea metodei de calcul a impactului non-CO₂ conform anexei nr. 1 la prezentul ghid. Doar operatorii considerați „emitenți mici” pot utiliza metoda D, care este o metodă simplificată. Operatorii care nu se încadrează în această categorie trebuie să utilizeze metoda C.

345.După alegerea metodei, operatorul decide dacă dorește să furnizeze date primare. NEATS poate funcționa exclusiv pe baza datelor secundare și a valorilor implicite, însă această abordare poate duce la o supraestimare a impactului non-CO₂. De aceea, operatorii sunt încurajați să furnizeze date primare acolo unde este posibil, pentru a crește acuratețea rezultatelor.

346.Metoda C este metoda standard, obligatorie pentru operatorii care nu sunt emitenți mici. Aceasta se bazează pe date detaliate de zbor, traiectorii 4D, caracteristici ale aeronavei și motorului, proprietăți ale combustibilului și date meteorologice avansate. Elementul definitoriu al metodei C este utilizarea condițiilor meteorologice reale din momentul și locul fiecărui zbor, ceea ce permite o estimare mult mai precisă a impactului climatic.

347.Metoda D este o metodă simplificată, destinată emitenților mici. Ea se bazează în principal pe date de poziție și traiectorie și utilizează date meteorologice simplificate. Deși necesită mai puține date și este mai ușor de implementat, metoda D poate conduce la variații mai mari ale valorilor CO₂(e) de la un an la altul pentru aceleași rute.

348.În ambele metode C și D, datele pot proveni fie din surse secundare furnizate automat de NEATS, fie din date primare furnizate de operator. Datele primare includ informații precum traiectoria reală a zborului, debitul real de combustibil, masa aeronavei pe parcursul zborului sau proprietățile combustibilului. Datele secundare sunt furnizate de NEATS din surse externe, cum ar fi EUROCONTROL, și includ traiectorii planificate, date meteorologice și valori implicite conservatoare.

349.Un principiu esențial este coerența dintre tipul de traiectorie utilizată și datele de performanță ale aeronavei. Dacă se utilizează traiectorii planificate, atunci și datele de combustibil și performanță trebuie să fie planificate. Dacă se utilizează traiectorii reale, atunci trebuie utilizate date reale de combustibil. Această coerență este obligatorie și trebuie documentată în PM.

350.Pentru metoda C, NEATS utilizează un lanț de modele care include metoda Boeing Fuel Flow Method 2 pentru calculul emisiilor de motor, modelul CoCiP pentru formarea dărelor de condens și funcțiile climatice a CCF pentru cuantificarea impactului climatic. Pentru metoda D, se utilizează în schimb modelul openAirClim, care oferă o abordare climatologică mai simplificată.

CAPITOLUL XXIX

SISTEMUL DE URMĂRIRE A ALTOR EFECTE ALE AVIAȚIEI DECÂT EMISIILE DE CO₂ (NEATS)

351.NEATS este furnizat de Comisia UE operatorilor de aeronave, verficatorilor acreditați și autorităților competente cu scopul de a facilita și, în măsura posibilului, de a automatiza monitorizarea, raportarea și verificarea altor efecte ale aviației decât emisiile de CO₂, pentru a reduce la minimum eventualele sarcini administrative.

352.NEATS este aliniat la principiile stabilite la pct. 321-323 din Hotărârea guvernului nr. 575/2024 și oferă o interfață de utilizator dedicată și securizată pentru fiecare operator de aeronave, verficator și autoritate competentă.

353.NEATS simplifică procesul de monitorizare, deoarece integrează în mod direct sau oferă acces la traiectoriile de zbor și la datele meteorologice colectate de terți, permițând operatorilor de aeronave să reducă la minimum monitorizarea proprietăților aeronavelor, precum și a proprietăților

combustibilului, acolo unde este necesar, astfel cum sunt definite în secțiunea 1 din anexa nr. 1, sau să o automatizeze complet în funcție de utilizarea valorilor implicite.

354.NEATS integrează metodele de calcul al CO₂(e) și oferă un model comun de referință la **Prognoză numerică a vremii (NWP)**, în care sunt necesare date meteorologice îmbunătățite (metoda C). Acest lucru duce la calcularea CO₂(e) per zbor ca parte a datelor monitorizate.

355.Rezultatul final al rulării acestor modele este exprimat în CO₂ echivalent, calculat pentru mai multe orizonturi temporale (20, 50 și 100 de ani), ținând cont de factorii de eficacitate climatică. La finalul fiecărui an de raportare, NEATS generează automat un fișier XML pentru fiecare zbor, care conține informații referitoare la zbor, tipul aeronavei, identificatorul motorului și CO₂(e), exprimate în indicatorii climatici.

356.NEATS simplifică verificările și controalele încrucișate efectuate de verificator și, respectiv, de autoritatea competentă. El oferă mijloacele de verificare a CO₂(e) per zbor, protejând în același timp datele confidențiale.

357.NEATS permite stocarea tuturor datelor (de la operatorii de aeronave și de la terți), codificând în condiții de siguranță și protejând împotriva divulgării datelor confidențiale, în cazul în care aceste date sunt încărcate de operatorul de aeronave în NEATS, atât timp cât sunt identificate ca fiind confidențiale de către operatorul de aeronave.

358.NEATS se bazează pe modele de ultimă generație pentru a calcula CO₂(e) pentru alte efecte decât emisiile de CO₂. Operatorii de aeronave își pot dezvolta propriile instrumente sau pot utiliza instrumente ale terților, cu condiția ca acestea să respecte cerințele prevăzute în prezenta anexă.

359.NEATS introduce date într-un site web public care sintetizează datele neconfidențiale și CO₂(e) per zbor și per operator de aeronave.

METODOLOGII DE MONITORIZARE A ALTOR EFECTE ALE AVIAȚIEI DECÂT EMISIILE DE CO₂

1. DEFINIȚII REFERITOARE LA ALTE EFECTE ALE AVIAȚIEI DECÂT EMISIILE DE CO₂

1. „*informații referitoare la zbor*” - minimum indicativul de apel prevăzut la articolul 51 din prezentul regulament, ziua și ora plecării și sosirii zborului, exprimate în ora universală coordonată (UTC) și codurile OACI și/sau identificatorii de locații ai Asociației Internaționale de Transport Aerian (IATA) pentru aeroporturile de origine și de destinație, care permit identificarea unică a unui anumit zbor;
2. „*informații privind faza de zbor*” - împărțirea datelor (de exemplu, poziția 4D a aeronavei, debitul de combustibil) în funcție de fazele operaționale de zbor (decolare, urcare, croazieră etc.);
3. „*anvelopa de zbor a operațiunii*” - limitele de altitudine, viteza aeronavei și factorul de încărcare pentru fiecare fază de zbor;
4. „*viteza reală față de aer*” - viteza aeronavei în raport cu masa aerului prin care zboară, exprimată în metri pe secundă (m/s);
5. „*poziția 4D a aeronavei*” - poziția cvadridimensională a unei aeronave, definită prin latitudine, în grade zecimale, longitudine, în grade zecimale, și altitudine, în altitudine barometrică, în orice moment dintre începutul și sfârșitul zborului;
6. „*marcă temporală*” - un instantaneu de date (de exemplu, poziția 4D a aeronavei, debitul de combustibil) care corespunde oricărui moment dat, în secunde, în timpul zborului și care trebuie luat în considerare împreună cu intervalul de timp;
7. „*interval de timp*” - timpul, exprimat în secunde, între două mărci temporale în timpul zborului, care nu depășește 60 de secunde;
8. „*cel mai recent plan de zbor*” - cel mai recent plan de zbor disponibil și recunoscut de serviciul de navigație aeriană relevant pentru un anumit zbor, înainte ca acesta să aibă loc. Cel mai recent plan de zbor poate fi modelul tactic reglementat de trafic aerian (*Regulated Tactical Flight Model* – RTFM) al Eurocontrol sau, alternativ, modelul înregistrat de trafic aerian (*Filed Traffic Flight Model* – FTFM) al Eurocontrol sau un model echivalent din punctul de vedere al acurateții datelor;
9. „*traietorie de zbor parcursă*” - traiectoria urmată de aeronavă de la punctul său de origine (plecare) până la destinație (sosire), constituită din toate mărcile temporale înregistrate în timpul zborului. Traietoria de zbor parcursă poate proveni de la echipamentele de înregistrare a datelor de zbor sau de la un terț. Acuratețea acesteia ar trebui să fie echivalentă, pe cât posibil, cu modelul tactic actual de trafic aerian (*Current Tactical Flight Model* – CTFM) al Eurocontrol;
10. „*echipament de înregistrare a datelor de zbor*” - un dispozitiv electronic specializat instalat pe aeronavă în scopul înregistrării diferiților parametri și a diferitelor evenimente în timpul operațiunilor de zbor. Acești parametri pot include, fără a se limita la acestea, date privind controlul zborului, informații privind performanța aeronavei, date privind motorul, informații privind navigația;
11. „*variabile radiative tridimensionale*” - numărul de variabile, cum ar fi densitatea de flux radiativ, ratele de încălzire radiativă, care descriu modul în care radiațiile variază în spațiu, inclusiv la suprafața și în atmosfera Pământului, precum și modul în care acestea se modifică în timp;

12. „*presiune*” -forța, exprimată în pascali (Pa), exercitată de greutatea aerului în atmosferă deasupra unui anumit punct în care se află aeronava în orice moment în timpul zborului, luând în considerare variabilele radiative tridimensionale;
13. „*temperatură ambiantă a aerului*” - temperatura aerului, exprimată în grade Kelvin (K), care înconjoară o aeronavă în orice moment în timpul zborului, luând în considerare variabilele radiative tridimensionale;
14. „*umiditate specifică*” - raportul vaporilor de apă pe kilogram de masă totală a aerului (kg/kg), care înconjoară o aeronavă în orice moment în timpul zborului, luând în considerare variabilele radiative tridimensionale;
15. „*atmosferă standard internațională (International Standard Atmosphere – ISA)*” -un standard în raport cu care se compară atmosfera reală în orice moment, pe baza valorilor specifice ale presiunii, densității și temperaturii la nivelul mediu al mării, fiecare dintre acestea scăzând odată cu creșterea înălțimii;
16. „*date meteorologice de bază*”- categoria de informații care include, pentru fiecare zbor, cel puțin presiunea, temperatura ambiantă a aerului și umiditatea specifică, utilizate în modulul pentru consumul de combustibil și modulul pentru estimarea emisiilor. În acest caz, aceste valori pot fi estimate, cel puțin, printr-o corecție standardizată, dependentă de altitudine și/sau se pot baza pe observații post-operaționale ale unor terți;
17. „*umiditate relativă deasupra gheții*” - concentrația de vapor de apă, exprimată în procente, prezentă în aer în comparație cu concentrația sa la punctul de saturație al gheții;
18. „*vânt spre est și spre nord*” - viteza orizontală a aerului care se deplasează spre est sau nord, exprimată în metri pe secundă, în orice moment în timpul zborului, luând în considerare variabilele radiative tridimensionale;
19. „*viteză verticală*” - viteza de mișcare a aerului în direcție ascendentă sau descendentă (în Pa/s), unde valorile negative ale vitezei verticale indică o mișcare ascendentă. Este necesară pentru a calcula, de exemplu, advecția și forfecarea vântului;
20. „*conținut specific de apă în gheața din nori*” - masa particulelor de gheață din nori pe kilogram de masă totală a aerului umed (kg/kg) care înconjoară o aeronavă în orice moment în timpul zborului, luând în considerare variabilele radiative tridimensionale;
21. „*geopotential*” - intensitatea câmpului gravitațional resimțită de o aeronavă la altitudini diferite, în orice moment în timpul zborului, exprimată în metri pătrați pe secundă pătrată (m^2/s^2), luând în considerare variabilele radiative tridimensionale;
22. „*radiație de undă lungă de ieșire*” - radiația totală emisă în spațiu de sistemul atmosferic terestru, în W/m^2 , în orice moment în timpul zborului, luând în considerare variabilele radiative tridimensionale;
23. „*radiație solară reflectată*” - porțiunea de lumină solară care este reflectată înapoi în spațiu de suprafața Pământului, de nori, aerosoli și alte particule atmosferice, exprimată în W/m^2 , în orice moment în timpul zborului, luând în considerare variabilele radiative tridimensionale;
24. „*radiație solară directă*” - porțiunea de lumină solară care ajunge la suprafața Pământului direct de la Soare, fără a fi dispersată sau reflectată de atmosferă sau de nori, exprimată în W/m^2 , în orice moment în timpul zborului, luând în considerare variabilele radiative tridimensionale;
25. „*model comun de referință de prognoză numerică a vremii (NWP)*” - un sistem de calcul utilizat în meteorologie, care cuprinde algoritmi și formule matematice implementate în software, conceput pentru a simula și a prognoza condițiile atmosferice într-un domeniu spațial și temporal definit (rețea spațială). În cazul datelor meteorologice îmbunătățite, Comisia furnizează un model comun de referință NWP prin intermediul NEATS;

26. „*date meteorologice îmbunătățite*” - categoria informații care include, pentru fiecare zbor, presiunea, temperatura ambiantă a aerului, umiditatea specifică, umiditatea relativă deasupra gheții, vântul spre est și spre nord, viteza verticală, conținutul specific de apă în gheața din nori, geopotentialul, radiația de undă lungă de ieșire, radiația solară reflectată și radiația solară directă, preluate ca date de intrare dintr-un model comun de referință NWP, furnizate de Comisie prin NEATS;
27. „*identificator al motorului*” - numărul unic de identificare al motorului aeronavei, astfel cum figurează în banca de date OACI privind emisiile motoarelor, sau echivalent, care permite identificarea fără echivoc a motoarelor atașate aeronavei, prin intermediul unor liste standardizate recunoscute la nivel internațional;
28. „*masa aeronavei*” - masa în kilograme a aeronavei de-a lungul traiectoriei, care echivalează cu scăderea din masa la decolare a combustibilului consumat în timpul zborului la un moment dat. În cazul în care masa aeronavei nu este disponibilă, aceasta poate fi aproximată fie pe baza masei la decolare fie pe baza factorului de încărcare și fie pe baza debitului de combustibil dat fie pe baza debitului de combustibil calculat de o simulare a performanței aeronavei cu ajutorul modulului pentru consumul de combustibil;
29. „*masa la decolare*” - masa aeronavei la începutul cursei de decolare, inclusiv toate obiectele și toate persoanele transportate la momentul respectiv, în kilograme. Se utilizează pentru a aproxima masa aeronavei, în cazul în care aceasta din urmă nu este furnizată. Dacă masa la decolare nu este disponibilă, aceasta poate fi aproximată pe baza factorului de încărcare;
30. „*masa maximă la decolare*” - masa maximă, exprimată în kilograme, la care pilotul unei aeronave este autorizat să decoleze, astfel cum este specificată de producătorul aeronavei;
31. „*masa sarcinii utile maxime*” - masa maximă a pasagerilor și a bagajelor aferente, masa încărcăturii, inclusiv a trimiterilor poștale și a bagajelor de mână, care pot fi transportate de o aeronavă. Valorile sarcinii utile maxime pot fi obținute de modulul pentru consumul de combustibil aplicat;
32. „*factor de încărcare*” - greutatea pasagerilor, a încărcăturii și a bagajelor, inclusiv a trimiterilor poștale și a bagajelor de mână, exprimată ca fracțiune din masa sarcinii utile maxime. Factorul de încărcare se utilizează pentru a aproxima masa la decolare, în cazul în care aceasta din urmă nu este furnizată. În cazul în care factorul de încărcare nu este disponibil, se utilizează o valoare implicită prudentă, în conformitate cu secțiunea 5 din anexa nr. 1 la prezentul ghid;
33. „*debit de combustibil*” - masa de combustibil, în kilograme, care trece prin sistemul de combustibil al aeronavei și ajunge în motoarele aeronavei pe secundă în timpul zborului. El poate fi modelat în timpul planificării zborului, măsurat în timpul zborului sau estimat prin modulul pentru consumul de combustibil;
34. „*eficiența motorului aeronavei*” - procentul de tracțiune utilă generată de un motor de aeronavă în raport cu energia de intrare din combustibil;
35. „*performanța aeronavei*” - categoria de informații care include debitul de combustibil și eficiența motorului aeronavei în funcție de toate mărcile temporale;
36. „*raportul hidrogen/carbon (H/C) al combustibilului per zbor*” - numărul de atomi de hidrogen (H) per atom de carbon (C) per moleculă de combustibil utilizat per zbor;
37. „*conținutul de compuși aromatici al combustibilului per zbor*” - procentul de hidrocarburi aromatice prezente în combustibilul utilizat per zbor;
38. „*proprietățile combustibilului de zbor*” - categoria de informații care include, pentru fiecare zbor, raportul hidrogen/carbon, conținutul de compuși aromatici și puterea calorică netă a combustibilului de la bord.

2. MODULUL PENTRU CONSUMUL DE COMBUSTIBIL ȘI MODULUL PENTRU ESTIMAREA EMISIILOR PENTRU ALTE EFECTE ALE AVIAȚIEI DECÂT EMISIILE DE CO₂

Modulul pentru consumul de combustibil:

Modulul pentru consumul de combustibil se bazează pe o abordare cinetică a modelării performanței aeronavei, care permite anticiparea cu precizie a traiectoriilor aeronavei și a consumului de combustibil aferent pe întreaga anvelopă de zbor a operațiunii și în toate fazele unui zbor. Modelul procesează fundamentele teoretice pentru a calcula parametrii de performanță a aeronavei, inclusiv informații privind rezistența la înaintare, forța ascensională, greutatea, tracțiunea, consumul de combustibil, precum și vitezele pentru fazele de urcare, croazieră și coborâre ale unei aeronave, presupunând că aeronava efectuează operațiuni normale. În plus, coeficienții specifici aeronavelor sunt date de intrare esențiale pentru calcularea planificării traiectoriei de zbor a anumitor tipuri de aeronave.

Modulul pentru estimarea emisiilor:

Modulul pentru estimarea emisiilor permite calcularea emisiilor de NO_x, HC și CO ale motoarelor aeronavelor prin intermediul unor ecuații de corelare fără modele brevetate de performanță a avioanelor și a motoarelor, împreună cu caracterizări brevetate ale emisiilor motoarelor. Acest modul aplică indicii de emisie pentru gazele de eșapament din certificarea de tip a motoarelor OACI în condiții de referință predefinite la sol și estimează indicii de emisie corespunzători în timpul condițiilor de zbor, presupunând condiții de atmosferă standard internațională (ISA), utilizând factori de corecție pentru diferențele dintre condițiile ISA de temperatură, presiune și umiditate.

4. MODELE DE CALCUL AL CO_{2(e)} PENTRU ALTE EFECTE ALE AVIAȚIEI DECÂT EMISIILE DE CO₂

Criterii generale:

În modelele de calcul al CO_{2(e)}, operatorul de aeronave ia în considerare efectele asupra climei ale tuturor agenților, alții decât CO₂, per zbor, inclusiv traiectoriile de zbor (planul de zbor și traiectoriile de zbor parcurse), precum și proprietățile aeronavei și ale combustibilului de zbor. Emisiile generate de fiecare zbor se contabilizează ca emisii de impulsuri. Atunci când se aplică modelele de calcul al CO_{2(e)}, se utilizează datele privind emisiile generate de aeronave în funcție de traiectoria de zbor pentru a calcula toate elementele următoare:

- a) modificări ale compoziției;
- b) evoluția temporală a forțării radiative cauzate de modificările compoziției;
- c) schimbările de temperatură aproape de suprafață cauzate de emisiile generate de aeronave în funcție de traiectoria de zbor.

Eforturile administrative și de calcul sunt menținute la un nivel scăzut pentru a asigura fezabilitatea pentru toate părțile interesate. Modelul (modelele) trebuie să fie transparent(e) și adecvat(e) pentru utilizare operațională.

În funcție de model, există două tipuri de liste de cerințe:

Metoda C:

Pentru abordarea bazată pe condiții meteorologice, se iau în considerare efectele climatice detaliate ale tuturor emisiilor, altele decât cele de CO₂, ale aeronavelor, într-un anumit loc și la un anumit moment, ținând seama de informațiile meteorologice actuale pentru a calcula traiectoria

cvadridimensionale optimizate din punct de vedere climatic pentru planificarea zborurilor individuale. Pentru a permite contabilizarea detaliată a efectelor climatice în ceea ce privește condițiile atmosferice actuale, în cadrul modelelor se iau în considerare în mod explicit diferite aeronave, tipuri de propulsie, precum și proprietățile combustibilului. Se includ estimări privind formarea, ciclul de viață și efectele climatice ale trenelor de condensare pentru zborurile individuale, precum și timpii de staționare pentru H_2O și NO_x emise și impactul acestora asupra compoziției atmosferice. Pentru a putea genera informații avansate care să fie utilizate în planificarea zilnică a zborurilor, modelul (modelele) trebuie să fie eficient(e) din punctul de vedere al calculului.

Fiecare operator de aeronave monitorizează următoarele date pentru fiecare zbor:

- a) informații referitoare la zbor;
- b) traiectoria de zbor, definită cel puțin ca cel mai recent plan de zbor;
- c) date meteorologice îmbunătățite;
- d) proprietățile aeronavei;
- e) informații privind performanța aeronavei (opțional). Debitul de combustibil planificat trebuie utilizat în mod preferențial, pentru a se alinia la datele disponibile din cel mai recent plan de zbor;
- f) proprietățile combustibilului de zbor.

Metoda D:

Pentru abordarea simplificată bazată pe locație, operatorul de aeronave utilizează modelul (modelele) de răspuns la schimbările climatice pentru a estima impactul altor efecte decât emisiile de CO_2 per zbor, pe bază climatologică. Instrumentul (instrumentele) se utilizează pentru a evalua beneficiile climatice ale opțiunilor generale de rutare, ținând seama în același timp de diferențele generale în ceea ce privește aeronavele, tipurile de propulsie și proprietățile combustibilului prin parametrizările lor fizice. $CO_2(e)$ calculat prin abordarea simplificată bazată pe locație trebuie să compenseze orice abatere mare pentru zborurile individuale pe o perioadă mai lungă de timp. Modelul (modelele) ar trebui să asigure eforturi reduse în ceea ce privește necesarul de date, calculul și prelucrarea, în comparație cu modelul (modelele) pentru abordarea bazată pe condiții meteorologice.

Prin derogare de la metoda C, emițătorii mici, astfel cum sunt definiți la articolul 55 alineatul (1) din prezentul regulament, pot monitoriza următoarele date pentru fiecare zbor:

- a) informații referitoare la zbor;
- b) traiectoria de zbor, definită de traiectoria de zbor parcursă;
- c) date meteorologice de bază;
- d) proprietățile aeronavei;
- e) (opțional) informații privind performanța aeronavei în timpul zborului;
- f) proprietățile combustibilului de zbor (opțional).

5. UTILIZAREA VALORILOR IMPLICITE PENTRU ALTE EFECTE ALE AVIAȚIEI DECÂT EMISIILE DE CO_2

Sub rezerva unei examinări suplimentare din partea autorității competente și a Comisiei UE, utilizarea valorilor implicite conduce întotdeauna la un nivel mai ridicat de $CO_{2(e)}$ per zbor în comparație cu ceea ce se poate obține cu ajutorul datelor monitorizate.

1. Traiectoria de zbor:

a) în scopul aplicării metodei C, se furnizează cel mai recent plan de zbor. În cazul în care RTFM sau un echivalent nu este disponibil, se utilizează în mod implicit FTFM sau un echivalent. În acest caz, atunci când nu sunt disponibile date în funcție de marca temporală, acestea pot fi calculate prin interpolarea liniară a datelor măsurate provenite din cei doi timpi de măsurare cei mai apropiați înainte

și după marca temporală luată în considerare, în cadrul aceleiași faze de zbor, cu condiția să rezulte o traiectorie de zbor omogenă pentru faza de zbor dată, în special faza de croazieră;

b) în scopul aplicării metodei D:

i) se furnizează întotdeauna traiectoria de zbor parcursă. În cazul în care nu este disponibil CTFM sau un echivalent, se poate utiliza RTFM sau FTFM;

ii) atunci când nu sunt disponibile date în funcție de marca temporală, acestea pot fi calculate prin interpolarea liniară a datelor măsurate provenite din cei doi timpi de măsurare cei mai apropiați înainte și după marca temporală luată în considerare, în cadrul aceleiași faze de zbor, cu condiția să rezulte o traiectorie de zbor omogenă pentru faza de zbor dată, în special faza de croazieră.

2. Proprietățile aeronavei:

a) identificatorul motorului: în cazul în care nu se furnizează niciun identificator al motorului sau un echivalent, se utilizează valori implicite prudente pentru fiecare tip de aeronavă, astfel cum sunt definite în anexa nr. 2 din prezentul Ghid;

b) masa aeronavei: în cazul în care masa aeronavei nu este furnizată, operatorul de aeronave poate simula masa aeronavei utilizând masa la decolare. Dacă nu sunt disponibile nici masa aeronavei, nici masa la decolare, factorul de încărcare poate fi utilizat pentru a aproxima masa la decolare. Dacă nu este furnizat niciun factor de încărcare, se utilizează o valoare implicită de 1.

3. Performanța aeronavei:

Debitul de combustibil: în cazul în care debitul de combustibil nu este furnizat de echipamentele de înregistrare a datelor de zbor, operatorul de aeronave poate utiliza alte mijloace pentru a obține debitul de combustibil, în conformitate cu secțiunea 1 din anexa nr. 1 din prezentul Ghid care definește debitul de combustibil, ținând seama de tracțiunea care depinde de masa aeronavei și de viteza reală față de aer.

4. Proprietățile combustibilului de zbor:

În cazul în care nu sunt furnizate proprietățile combustibilului de zbor, se presupun limitele superioare ale combustibilului Jet A-1 în conformitate cu specificația standard ASTM pentru combustibilii pentru turbine de aviație:

a) conținutul de compuși aromatici: 25 % vol.;

b) sulf: 0,3 % din masă;

c) naftalină: 3,0 % vol.

IDENTIFICATORI IMPLICIȚI PRUDENȚI AI MOTORULUI PENTRU FIECARE TIP DE AERONAVĂ

OACI	Primul identificator unic
A148	13ZM003
A19N	01P22PW163
A20N	01P22PW163
A21N	01P20CM132
A306	1PW048
A30B	1GE007
A310	1PW027
A318	7CM049
A319	1IA001
A320	1IA001
A321	3IA008
A332	4PW067
A333	4PW067
A337	3RR029
A338	04P24RR146
A339	02P23RR141
A343	2CM015
A346	8RR045
A358	01P18RR125
A359	01P21RR125
A35K	01P21RR125
A388	9EA001
A3ST	1GE021
AN72	1ZM001
B38M	01P20CM138
B39M	01P20CM138
B463	1TL003

B701	1PW001
OACI	Primul identificator unic
B703	1PW001
B721	1PW008
B731	01P20CM138
B732	1PW008
B733	1CM007
B734	1CM007
B735	1CM007
B736	3CM031
B737	2CM015
B738	2CM015
B739	3CM034
B741	8PW088
B742	1RR011
B743	1PW029
B744	1RR010
B748	13GE157
B74S	8PW088
B752	1RR011
B753	3RR034
B762	1PW026
B763	5GE085
B764	5GE085
B772	3GE060
B773	2RR024
B77L	01P21GE217
B77W	01P21GE217

B778	01P21GE217
B779	01P21GE217
OACI	Primul identificator unic
B788	02P23RR138
B789	02P23RR138
B78X	02P23RR138
BCS1	16PW111
BCS3	16PW111
C550	1PW037
C560	1PW037
C650	1AS002
C680	7PW077
C68A	7PW077
C700	01P18HN013
C750	6AL024
CL30	11HN003
CL35	01P14HN011
CL60	10GE130
CRJ2	01P05GE189
CRJ7	01P11GE202
CRJ9	01P08GE190
CRJX	01P08GE193
E135	01P10AL033
E145	6AL006
E170	01P08GE197
E190	10GE130
E195	10GE130
E290	04P20PW200
E295	04P20PW201
E35L	6AL006
E545	11HN003
E550	01P14HN016
E55P	01P14HN016
E75L	01P08GE197
E75S	01P08GE197

F100	1RR020
F2TH	01P07PW146
OACI	Primul identificator unic
F900	1AS001
FA10	1AS002
FA50	1AS002
FA7X	03P16PW192
FA8X	03P15PW193
G280	01P11HN012
GA5C	01P22PW142
GA6C	01P22PW141
GALX	7PW077
GL5T	4BR004
GL7T	21GE185
GLEX	4BR004
GLF4	11RR048
GLF5	4BR004
GLF6	4BR004
H25B	1AS001
H25C	7PW077
HA4T	01P07PW146
IL62	1KK001
IL86	1KK003
LJ35	1AS001
LJ45	1AS002
LJ55	1AS002
MD11	5GE085
MD90	1IA001
RJ85	1TL004
SU95	01P11PJ004
T154	1KK001

PARTEA 0: PLAN DE MONITORIZARE A EMISIILOR ANUALE

SECȚIUNEA 1: CUPRINS

Denumirile foilor sunt scrise cu caractere aldine, iar denumirile secțiunilor cu caractere normale.

a. Cuprins

b. Orientări și condiții

A. Versiuni ale planului de monitorizare

1. Lista versiunilor planului de monitorizare

B. Identificarea operatorului și a instalației

2. Despre operator
3. Despre instalația dvs.
4. Date de contact

C. Descrierea instalației

5. Despre activitățile instalației
6. Despre emisiile dvs.

D. Metode bazate pe calcul

7. Calcul: detalii care sunt necesare pentru intrări suplimentare în foaia următoare

E. Fluxuri de sursă

8. Detalii privind nivelurile aplicate pentru datele de activitate și factorii de calcul

F. Metode bazate pe măsurare

9. Măsurarea emisiilor de CO₂ și de N₂O
10. Detalii privind punctele de măsurare
11. Gestionare și proceduri pentru metodele bazate pe măsurare

G. Metode alternative (Fall-back)

12. Descrierea metodei alternative

H. Emisiile de N₂O

13. Gestionare și proceduri pentru monitorizarea emisiilor de N₂O

I. Determinarea emisiilor de PFC provenite din producția de aluminiu primar

14. Determinarea emisiilor de PFC
15. Detalii de monitorizare pentru fluxurile sursă de emisii de PFC
16. Gestionare și proceduri scrise pentru monitorizarea PFC

J. Determinarea CO₂ transferat sau inerent

17. Determinarea CO₂ inerent și transferat
18. Informații relevante pentru rețelele de conducte utilizate la transportul CO₂
19. Informații relevante pentru instalațiile de stocare geologică a CO₂

K. Gestionare și control

20. Gestionare
21. Activități privind fluxul de date
22. Activități de control
23. Lista definițiilor și abrevierilor utilizate
24. Informații suplimentare

Informații cu privire la prezentul fișier:

Acest plan de monitorizare a fost depus de:	.
Denumirea instalației:	.
Identificatorul unic al instalației:	.
Numărul versiunii acestui plan de monitorizare:	.

_____	_____
Data	Numele și semnătura responsabilului legal

Informații cu privire la versiunea formularului:

Formular furnizat de:	Comisia Europeană
Data publicării:	02/09/2025
Versiunea lingvistică:	Română
Numele fișierului de referință:	MP P4 Inst_COM_ro_020925.xls

SECȚIUNEA 2: ORIENTĂRI ȘI CONDIȚII

1. Potrivit Legii nr. 74/2024 privind acțiunile climatice, operatorii de instalații care desfășoară activitățile prevăzute în anexa nr. 1 la legea sus menționată, trebuie să dețină o autorizație integrată de mediu sau autorizație de mediu eliberată de Agenția de Mediu și să își monitorizeze și raporteze emisiile, precum și ca rapoartele acestora să fie verificate de un verficator independent și acreditat.

2. Potrivit pct. 12 din Regulamentul privind monitorizarea, raportarea și verificarea emisiilor de GES provenite de la instalațiile staționare și activitățile din domeniul aviației, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 (*denumit în continuare MRV*), *PM constă într-o documentație detaliată în forma scrisă sau în formă electronică, completă și transparentă, care prezintă metodologia de monitorizare a emisiilor de GES a unei instalații sau a activității de aviație reglementate în conformitate cu cerințele minime stabilite în Anexa nr.3.*

3. *Pct. 321 din MRV stipulează că:* Operatorul și operatorul de aeronave care efectuează una dintre activitățile enumerate în Anexa nr.1 la Legea nr.74/2024 privind acțiunile climatice sunt înregistrați în Registrul național al emisiilor și al transferului de poluanți, în conformitate cu prevederile Hotărârii Guvernului 373/2018 cu privire la Registrul național al emisiilor și transferului de poluanți.

4. Prezentul fișier constituie modelul pentru planurile de monitorizare a instalațiilor și cuprinde cerințele definite în anexa nr. 1 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 precum și cerințe suplimentare pentru a ajuta operatorul să demonstreze respectarea MRV.

Aceasta este versiunea actualizată a fișierului planului de monitorizare pentru instalații, aprobat de Comitetul UE privind schimbările climatice, începând cu 17 decembrie 2024, cu actualizări minore suplimentare la 2 septembrie 2025.

Potrivit pct. 15 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, Agenția de Mediu, pe baza autorizației integrate de mediu sau a autorizației de mediu, notifică operatorul cerințele de evaluare a PM standardizat sau simplificat, conform unei evaluări a riscurilor sau poate solicita operatorului să realizeze o evaluare simplificată a riscurilor pentru a verifica dacă activitățile de control și procedurile aferente acestui control sunt proporționale cu nivelul riscurilor inerente și cu cele de control identificate și justifică utilizarea unui astfel de plan de monitorizare simplificat.

5. Toate documentele de orientare ale Comisiei UE referitoare la Regulamentul privind monitorizarea și raportarea pot fi găsite la: http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/monitoring/index_en.htm

6. Înainte de a utiliza acest fișier, efectuați următorii pași:

- a) Citiți cu atenție prevederile prezentului Ghid și instrucțiunile de mai jos pentru completarea acestui fișier.
- b) Verificați pagina web a Agenției de Mediu sau contactați direct Agenția de Mediu pentru a afla dacă aveți versiunea corectă a fișierului. Versiunea fișierului (în special numele fișierului de referință) este clar indicată pe pagina de copertă a acestui fișier.

7. Acest plan de monitorizare trebuie înaintat Agenției de Mediu la următoarea adresă:

A se furniza adresa detaliată a Agenției de Mediu

8. Agenția de Mediu vă poate contacta pentru a discuta modificări ale planului dvs. de monitorizare în vederea asigurării unei monitorizări și raportări precise și verificabile a emisiilor anuale, în conformitate cu cerințele generale și specifice ale MRV. Fără a aduce atingere pct. 31-32 din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024, după notificarea aprobării de către Agenția de Mediu, se utilizează, cea mai recentă versiune aprobată a PM ca metodologie pentru determinarea emisiilor anuale și implementarea activităților dvs. de colectare și tratare a datelor, precum și a activităților dvs. de control. De asemenea, aceasta va servi drept referință pentru verificarea raportului dvs. anual privind emisiile.

9. Trebuie să notificați Agenția de Mediu, fără întârzieri nejustificate, cu privire la orice propunere de modificare semnificativă a planului de monitorizare. Orice modificare importantă a metodologiei de monitorizare trebuie să facă obiectul aprobării de către Agenția de Mediu, astfel cum este prevăzut în pct. 22-34 din MRV. În cazul în care puteți presupune în mod rezonabil (în conformitate cu pct. 24-30) că actualizările necesare ale planului de monitorizare nu sunt semnificative, puteți să notificați Agenția de Mediu toate aceste actualizări în comun, o dată pe an. În conformitate cu termenul limită prevăzut în MRV, (sub rezerva acordului Agenției de Mediu).

10. Trebuie să implementați și să păstrați o evidență a tuturor modificărilor aduse planului de monitorizare.

11. Contactați Agenția de Mediu dacă aveți nevoie de asistență pentru completarea planului dvs. de monitorizare.

12. **Declarație de confidențialitate - Informațiile furnizate în legătură cu prezenta cerere pot intra sub incidența normelor de acces public la informații. Anunțați Agenția de Mediu în cazul dvs. atunci când considerați că o informație furnizată de dvs. în legătură cu cererea trebuie tratată drept secret comercial. Trebuie să aveți în vedere că, în conformitate cu legislația în vigoare, Agenția de Mediu poate fi obligată să facă publice informații chiar dacă solicitantul cere ca acestea să rămână confidențiale.**

Surse de informații:

Site-uri web ale UE:

Legislație UE: <http://eur-lex.europa.eu/en/index.htm>

Generalități UE ETS: http://ec.europa.eu/clima/policies/ets/index_en.htm *Monitorizare și raportare în cadrul UE ETS:* https://climate.ec.europa.eu/eu-action/carbon-markets/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-and-verification_en#documentation

Alte site-uri web:

--

Serviciul de asistență (helpdesk):

< a se specifica de către Agenția de Mediu, dacă este cazul>
--

1. Cum se utilizează acest fișier:

- 1) Acest model a fost elaborat pentru a cuprinde informațiile minime pe care trebuie să le conțină PM cerut de MRV. Prin urmare, operatorii ar trebui să se raporteze la MRV și la cerințele prezentului Ghid atunci când îl completează.
- 2) Se recomandă să parcurgeți fișierul de la început până la sfârșit. Există câteva funcții care vă vor orienta în cadrul formularului și care depind de date introduse anterior, de ex. celule care își schimbă culoarea dacă introducerea unor date nu este necesară (a se vedea mai jos codul culorilor).
- 3) În anumite câmpuri puteți alege între opțiuni predefinite. Pentru a selecta dintr-o astfel de "listă verticală", fie faceți click cu mouse-ul pe săgeata mică de la marginea din dreapta a celulei, fie apăsați "Alt+Săgeată Jos" după ce ați selectat celula. Unele câmpuri vă permit să introduceți propriul text chiar dacă există astfel de liste verticale. Este cazul listelor verticale care conțin spații necompletate.

Codul culorilor și fonturi:

Text negru îngroșat:	Acesta este textul modelului Comisiei UE și trebuie să rămână așa cum este.
-----------------------------	---

<i>Text cursiv mai mic:</i>	Acest text oferă explicații suplimentare.
.	Câmpurile galbene sunt câmpuri de date obligatorii. Cu toate acestea, dacă datele nu sunt relevante pentru instalația în cauză, nu este necesară completarea lor.
.	Câmpurile colorate în galben deschis indică faptul că datele respective sunt opționale.
#	Câmpurile verzi conțin rezultate calculate automat. Textul în roșu indică mesaje de eroare (date lipsă etc.).
"(hașurat)"	Câmpurile hașurate arată că, din cauza unor date introduse într-un alt câmp, datele solicitate în câmpul respectiv sunt irelevante .
.	Câmpurile gri trebuie completate de către statele membre înainte de publicarea unei versiuni proprii a modelului.
.	Zonele colorate în gri deschis sunt dedicate navigării și hyperlinkurilor.

- 4) Panourile de navigare din partea de sus a fiecărei foi oferă hyperlinkuri pentru sărituri rapide la secțiunile individuale de completare. Prima linie („Cuprins”, „Foaia precedentă”, „Foaia următoare”) și punctele „Susul foi” și „Sfârșitul foi” sunt aceleași pentru toate foile. În funcție de foaie, pot fi adăugate elemente suplimentare de meniu.
- 5) Acest fișier este blocat pentru introducerea datelor, cu excepția câmpurilor galbene. Totuși, din motive de transparență, nu a fost setată nicio parolă. Acest lucru permite vizualizarea completă a tuturor formulelor. La utilizarea fișierului pentru introducerea datelor, se recomandă păstrarea protecției în vigoare. Foile trebuie deblocate doar pentru verificarea corectitudinii formulelor, de preferință într-un fișier separat.
- 6) „Pentru a proteja formulele împotriva modificărilor neintenționate, care duc de obicei la rezultate greșite sau înșelătoare, este extrem de important să NU UTILIZAȚI funcția TĂIERE & LIPIRE. Dacă doriți să mutați date, mai întâi COPIAȚI și LIPIȚI datele, apoi ștergeți datele nedorite din locația veche.”
- 7) Câmpurile de date nu au fost optimizate pentru formate numerice sau alte formate specifice. Totuși, protecția foi a fost limitată astfel încât să permiteți utilizarea propriilor formate. În special, puteți decide numărul de zecimale afișate. Numărul de zecimale este, în principiu, independent de precizia calculului. În principiu, opțiunea „Precizie afișată” din MS Excel ar trebui dezactivată. Pentru mai multe detalii, consultați funcția „Ajutor” din MS Excel.

DISCLAIMER: Toate formulele au fost dezvoltate cu atenție și rigurozitate. Totuși, erorile nu pot fi complet excluse.

După cum s-a menționat mai sus, se asigură transparență completă pentru verificarea corectitudinii calculelor. Nici autorii acestui fișier, nici Comisia Europeană nu pot fi trași la răspundere pentru eventuale daune rezultate din rezultate greșite sau înșelătoare ale calculelor furnizate.

Este responsabilitatea completă a utilizatorului acestui fișier (adică a operatorului unei instalații UE ETS) să se asigure că datele corecte sunt raportate Agenției de Mediu.

- 8) În multe cazuri, acest fișier solicită completarea descrierilor instalației, a modului său de funcționare și a metodelor specifice utilizate pentru monitorizare. În astfel de situații, câmpurile de text sunt furnizate pentru introducerea informațiilor, care pot fi uneori insuficiente pentru informațiile pe care doriți să le introduceți.
- 9) În astfel de cazuri, vă rugăm să atașați informațiile (texte, formule, date de referință, diagrame și desene) ca fișiere separate atunci când le trimiteți autorității competente. Se solicită apoi să faceți referire la acel fișier. În astfel de situații, indicați numele fișierului atașat. Este recomandat să adăugați și data ultimei modificări a documentului și să includeți un indicator clar al acelei date direct în fișierul imprimabil.
- 10) Agenția de Mediu poate restricționa formatele fișierelor acceptate. Vă rugăm să utilizați doar tipuri standard de fișiere Office, cum ar fi .doc, .xls, .pdf. Pentru alte tipuri acceptabile de fișiere, contactați autoritatea competentă sau site-ul acesteia.

„Acest fișier conține macro-uri pentru câteva funcții (adăugarea elementelor în liste și afișarea/ascunderea exemplelor). Dacă macro-urile sunt dezactivate pe calculatorul dvs., veți putea utiliza fișierul, dar fără aceste funcții. Pentru a asigura că macro-urile nu conțin viruși, acestea au fost semnate electronic. Vă rugăm să verificați pe site-ul Agenției de Mediu instrucțiunile pentru verificarea autenticității fișierului model.”

Orientările specifice sunt menționate aici:

--

PARTEA 1:

SECȚIUNEA 1:A. Versiuni ale Planului de Monitorizare

1. Lista versiunilor planului de monitorizare

1. Această foaie este utilizată pentru a identifica versiunea curentă a planului de monitorizare. Fiecare versiune a planului de monitorizare trebuie să aibă un număr de versiune unic, care să nu coincidă cu planurile fazelor anterioare, și o dată de referință.
2. La solicitarea Agenției de Mediu, documentul poate să fie schimbat între aceasta și operator cu diferite actualizări sau ca operatorul să urmărească singur versiunile. În orice caz, operatorul trebuie să păstreze în fișiere o copie a fiecărei versiuni a planului de monitorizare.
3. Starea planului de monitorizare la data de referință trebuie descrisă în coloana „stare”. Tipurile posibile de stare includ: „trimis către Agenția de Mediu”, „aprobat de Agenția de Mediu”, „proiect de lucru” etc.
4. Vă rugăm să rețineți că monitorizarea emisiilor instalației dvs. trebuie efectuată întotdeauna conform celei mai recente versiuni aprobate a planului de monitorizare, cu excepția cazurilor în care o actualizare a planului de monitorizare a fost deja transmisă Agenției de Mediu și/sau este în așteptarea aprobării. Conform pct. 31 și 32 al hotărârii guvernului nr. 575/2023, în astfel de situații, monitorizarea trebuie efectuată în paralel, utilizând atât ultima versiune aprobată, cât și ultima versiune a planului transmisă spre aprobare.

5. În coloana „data aplicării”, se indică data de la care metodologia de monitorizare descrisă în plan se aplică, dacă este cazul.
6. Pentru a afișa sau ascunde exemple, apăsați butonul „Exemple” din zona de navigare.

Nr. versiune	Data de referință	Stare la data de referință	Data de aplicare	Capitole în care au fost efectuate modificări / Explicație succintă a modificărilor
1	30.06.2020	Transmis către autoritatea competentă	01.01.2021	Plan de monitorizare nou, elaborat pentru a îndeplini cerințele Regulamentului de Monitorizare și Raportare (MRV).
2	19.07.2020	Returnat cu observații	—	Agencia de Mediu a introdus unele corecții pentru fluxurile de surse 1 și 2. Procedurile privind fluxurile de date trebuie îmbunătățite înainte de retransmitere.
3	07.08.2020	Transmis către autoritatea competentă	01.01.2021	Planul de monitorizare a fost actualizat conform observațiilor Agenției de Mediu. În plus, a fost adăugat un nou flux de sursă nr. 4 (deșuri de panouri din lemn, contaminate cu aprox. 5% fracție fosilă).
4	07.09.2020	Aprobat de autoritatea competentă	01.01.2021	Aprobat fără modificări suplimentare. Operatorul a primit o copie pe suport de hârtie împreună cu autorizația actualizată, pentru a asigura autenticitatea conținutului fișierului planului de monitorizare transmis electronic.

Click „+” pentru a adăuga mai multe versiuni ale planului de monitorizare

<<< Faceți clic aici pentru a trece la foaia următoare >>>

SECȚIUNEA 2:B. Identificarea operatorului și a instalației

2.Despre operator

(a) Autoritatea competentă	.
(b) Statul	.
(c) Numărul autorizației de comercializare a emisiilor	Prefix stat /AC .
(d) Denumirea operatorului	.

3.Despre instalația dvs.

a) Denumirea instalației și a amplasamentului unde este situată:

i. Denumirea instalației:	.
ii. Denumirea amplasamentului:	.
iii. Identificatorul unic al instalației	.
iv. ERETP (opțional):	.

Includeți orice orientare specifică privind denumirea instalațiilor.

b) Adresa/situarea amplasamentului instalației:

i. Adresa - rândul 1:	.
ii. Adresa - rândul 2:	.
iii. Oraș:	.
iv. Statul/Provincia/Regiunea:	.
v. Codul poștal/ZIP:	.
vi. Țara:	.
vii. Referință de grilă (coordonate cartografice) ale intrării principale a amplasamentului (opțional):	.

Includeți orice orientare specifică privind coordonatele.

4. Date de contact**Persoana de contact pentru planul dvs. de monitorizare**

Ne puteți ajuta indicând o persoană care poate fi contactată direct pentru orice neclarități în legătură cu PM. Persoana indicată trebuie să fie autorizată să acționeze în numele operatorului.

a) Persoana de contact principală:

Titlu:	.
Prenume:	.
Nume:	.
Funcție:	.
Denumirea organizației (dacă este diferită de operator)	
-	.
Număr de telefon:	.
E-mail:	.

b) Persoană de contact alternativă:

Titlu:	.
Prenume:	.
Nume:	.
Funcție:	.
Denumirea organizației (dacă este diferită de operator)	
-	.
Număr de telefon:	.
E-mail:	.

SECȚIUNEA 3:C. Descrierea instalației**5. Despre activitățile instalației**

*Vă rugăm să utilizați această foaie pentru **descrierea instalației**. Informațiile introduse aici pregătesc datele detaliate necesare în foile următoare. În special, fluxurile de surse vor fi descrise mai detaliat în foaia E_SourceStreams, iar punctele de măsurare în foaia F_MeasurementBasedApproaches.*

a) Descrierea instalației și a activităților acesteia:

Vă rugăm să furnizați aici o descriere succintă a amplasamentului și a instalației și să descrieți localizarea instalației în cadrul amplasamentului. Descrierea trebuie să includă și un rezumat non-tehnic al activităților desfășurate în cadrul instalației, prezentând pe scurt fiecare activitate realizată și unitățile tehnice utilizate pentru fiecare activitate.

În mod special, descrierea trebuie să identifice și să explice orice parte a instalației care nu este operată de solicitant, precum și părțile care nu sunt considerate ca făcând parte din domeniul de aplicare al UE ETS.

Această descriere trebuie să furnizeze informațiile de legătură necesare pentru a înțelege modul în care informațiile prezentate în celelalte părți ale acestui fișier sunt utilizate împreună pentru calcularea emisiilor. Descrierea poate fi la fel de scurtă ca exemplul prezentat în foaia D_CalculationBasedApproaches, secțiunea 7a).

.
.

b) Titlul documentului care constituie diagrama fluxurilor de sursă și trimiterea la acesta:

.

Descrierea activităților poate fi facilitată prin furnizarea unei diagramei simple care să indice sursele de emisie, fluxurile de sursă, punctele de prelevare și echipamentele de contorizare/măsurare.

Dacă este disponibilă o astfel de diagramă, introduceți aici o trimitere (numele fișierului, data) și anexați o copie în momentul transmiterii prezentului plan de monitorizare către Agenția de Mediu în cazul dvs.

Notă: în unele cazuri, Agenția de Mediu poate solicita în mod expres acest lucru ca fiind obligatoriu.

c) Lista activităților conform anexei nr. 1 la Legea nr. 74/2024 privind acțiunile climatice desfășurate în instalație:

Furnizați următoarele detalii tehnice pentru fiecare activitate conform anexei nr. 1 la Legea nr. 74/2024 privind acțiunile climatice care este desfășurată în instalația dvs.

Furnizați, de asemenea, capacitatea fiecărei activități din anexa nr. 1 care este relevantă pentru instalația dvs.

Vă rugăm să rețineți că „capacitatea”, în acest context, înseamnă:

- Puterea termică nominală (pentru activitățile a căror includere în ETS depinde de pragul de 20 MW), respectiv rata la care combustibilul poate fi ars la sarcina maximă continuă a instalației, înmulțită cu valoarea calorifică a combustibilului și exprimată în megawați termici (MWt).*
- Capacitatea de producție pentru acele activități specificate în anexa nr. 1 pentru care capacitatea de producție determină includerea în ETS.*

Vă rugăm să vă asigurați că limitele instalației sunt corecte și sunt conforme cu anexa nr. 1 la Legea nr. 74/2025.

Lista introdusă aici va fi disponibilă ca listă derulantă („drop-down”) în tabelele de mai jos, acolo unde este necesară o referință la activitate pentru descrierea instalației.

Pentru a arăta/ascunde exemplele, apăsați butonul "Exemple" din zona de navigație.

Ref. activitate (A1, A2 ...)	Activitate din anexa nr. 1 la Legea nr. 74/2024	Capacitatea totală a activității	Unități de capacitate	Putere termică nominală în MW(th) (dacă capacitatea este exprimată în tone)	Emisii de GES
A01	Producția de clincher de ciment	1500	tone pe zi	230	CO ₂
A02	Arderea combustibililor	120	MW(th)	120	CO ₂
A1	.	.	.		.
A2	.	.	.		.
A3	.	.	.		.
A4	.	.	.		.
A5	.	.	.		.

d) Emisii anuale estimate:

Vă rugăm să introduceți aici emisiile medii anuale ale instalației. Această informație este necesară pentru încadrarea instalației într-o categorie, în conformitate cu pct. 45 -51 din MRV. Utilizați media anuală a emisiilor verificate din perioada de tranzacționare anterioară SAU, dacă aceste date nu sunt disponibile sau nu sunt adecvate, o estimare conservatoare a emisiilor medii anuale, toate acestea înainte de scăderea oricărui CO₂ transferat în afara instalației, dar excluzând CO₂ provenit din carbon cu factor zero (biomasă, RFNBO/RCF, SLCF).

Categoria rezultată este utilizată pentru identificarea cerințelor minime de nivel (tier) în secțiunea 8 (Fluxuri de surse).

Notă: pot exista situații în care instalația nu generează emisii (de exemplu, nici măcar dintr-o unitate de alimentare de urgență, cazane pentru încălzirea birourilor etc. și nici emisii din biomasă, RFNBO/RCF, SLCF). În astfel de cazuri, emisiile estimate vor fi zero, iar doar această secțiune și foaia „K_Management” din acest plan de monitorizare trebuie completate.

Emisii anuale estimate	.	t CO ₂ e
Categoria instalației în conformitate cu articol 19	.	

e) Instalație cu emisii reduse?

.	.
---	---

Dacă introduceți "ADEVĂRAT" aici înseamnă că instalația îndeplinește criteriile pentru instalațiile cu emisii reduse, astfel cum sunt definite la pct. 171-179 din Hotărârea guvernului nr. 575/2024.

În conformitate cu prevederile menționate anterior, operatorul poate depune un plan de monitorizare simplificat pentru o instalație în care nu se desfășoară activități ce generează protoxid de azot și pentru care se poate demonstra că:

- media emisiilor anuale verificate ale instalației în timpul perioadei de comercializare anterioare a fost de sub 25.000 de tone de CO₂(e) pe an sau
- o estimare prudentă arată că emisiile pentru următorii 5 ani vor fi mai mici de 25.000 de tone de CO₂(e) pe an, în cazul în care emisiile verificate nu sunt disponibile sau adecvate.

Notă: datele de mai sus includ CO₂ transferat, dar exclud CO₂ rezultat din carbon cu factor zero (biomasă, RFNBO/RCF, SLCF).

Dacă selecția dvs. de aici este în contradicție cu valoarea introdusă la litera (d) de mai sus pentru emisiile estimate, un mesaj va evidenția acest fapt. Vă rugăm să oferiți o justificare corespunzătoare.

Dacă instalația dvs. este o instalație cu emisii reduse, conform definiției de la pct. 171-179 din Hotărârea guvernului nr. 575/2024, se aplică o serie de simplificări ale planului de monitorizare.

f) Emisiile estimate de la punctul d) sau e) sunt bazate pe estimări conservatoare?

Dacă informația introdusă privind faptul că instalația este o instalație cu emisii reduse contrazice valoarea introdusă la litera d) sau dacă valoarea de la litera d) nu se bazează pe emisii verificate, ci pe o estimare conservatoare, vă rugăm să selectați „ADEVĂRAT” și să furnizați mai jos o scurtă justificare.

.

6) Despre emisiile dvs.

a) Metode de monitorizare propuse:

Vă rugăm să confirmați care dintre următoarele abordări de monitorizare propuneți să aplicați:

În conformitate cu pct.57-63 din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024, emisiile pot fi determinate fie printr-o metodologie bazată pe calcul („calcul”), fie printr-o metodologie bazată pe măsurători („măsurare”), cu excepția cazului în care utilizarea unei metodologii specifice este obligatorie conform prevederilor MRV.

Notă: operatorul poate, cu aprobarea Agenției de Mediu, să combine măsurarea și calculul pentru surse diferite. Operatorul este obligat să se asigure și să demonstreze că nu există lacune sau dubla contabilizare a emisiilor raportabile.

Vă rugăm să vă asigurați că nu lăsați aceste câmpuri goale, deoarece completarea lor va declanșa formatarea condiționată, care vă ghidează prin document.

Metoda de calcul pentru CO ₂ :	.	.
Metoda de măsurare pentru CO ₂ :	.	.
Metodă alternativă (pct. 64 MRV):	.	.
Monitorizarea emisiilor de N ₂ O:	.	.
Monitorizarea emisiilor de PFC:	.	.
Monitorizarea CO ₂ transferat/inerent și a CSC:	.	.
Monitorizarea „CCU permanent”		

Asigurați-vă că ați completat restul acestei foi, secțiunile relevante pentru fiecare metodă selectată mai sus, înainte de a continua cu foaia "K_ManagementControl" (secțiunile 20-25), care este obligatorie pentru toate instalațiile.

b) Surse de emisie:

Anexa nr. 1 la Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 impune ca planurile de monitorizare să includă o descriere a instalației și a activităților care urmează să fie realizate și monitorizate, inclusiv o listă a surselor de emisii și a fluxurilor de sursă. Informațiile pe care le furnizați în prezentul model trebuie să se refere la activitatea sau activitățile din anexa nr. 1 la Legea nr. 74/2024 realizate în instalația în cauză și să se refere la o singură instalație. Includeți în această secțiune orice activități desfășurate în instalație și excludeți activitățile conexe efectuate de alți operatori.

Referința activității din ultima coloană este legată de referința activității din secțiunea 5(c) de mai sus. În cazul în care o sursă de emisie ține de mai mult de o activitate, introduceți "A1, A2" sau "A1-A3" sau indicații similare, după caz.

Această listă va fi disponibilă ca listă verticală la următoarele litere de mai jos (c, d și e), acolo unde este necesară o trimitere la sursele de emisie relevante.

Pentru a arăta/ascunde exemplele, apăsați butonul "Exemple" din zona de navigație.

Ref. sursă de emisie S1, S2, ...	Sursă de emisie (denumire, descriere)	Ref. Activitate
S01	Cuptor de clincher de ciment (decarbonatarea făinii brute (arderea combustibililor)	A1
S02	Cazan pe cărbune (arderea combustibililor)	A2
S03	Cazan pe cărbune (descompunerea calcarului pentru depoluarea gazelor de ardere)	A2
S1	.	.
S2	.	.
S3	.	.
S4	.	.
S5	.	.
S6	.	.
S7	.	.
S8	.	.
S9	.	.
S10	.	.
		Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe surse de emisie

c) Puncte de emisie și GES emise:

Enumerați și descrieți pe scurt toate punctele de emisie relevante (inclusiv sursele de emisii difuze).

De asemenea, selectați activitățile din anexa nr.1 , sursele de emisie și GES emise din listele verticale [în legătură cu datele introduse în secțiunea 5c) de mai sus]. Dacă este vorba de mai mult de o activitate sau sursă de emisie, introduceți, de exemplu "A1, A2".

Această listă va fi disponibilă ca listă verticală la următoarele litere de mai jos (d și e), acolo unde este necesară o trimitere la punctul de emisie relevant.

Pentru a arăta/ascunde exemplele, apăsați butonul "Exemple" din zona de navigație.

Ref. punct de emisie EP1, EP2, ...	Descrierea punctului de emisie	Ref. activitate	Ref. sursă de Emisie	Emisii de GES
---------------------------------------	--------------------------------------	-----------------	-------------------------	---------------

EP01	Horn 1 (cazan pe cărbune)	A02	S102, S03	CO ₂
EP02	Horn 2 (cuptor de ciment)	A01	S01	CO ₂
EP1	.	.	.	.
EP2	.	.	.	.
EP3	.	.	.	.
EP4	.	.	.	.
EP5	.	.	.	.
EP6	.	.	.	.
EP7	.	.	.	.
EP8	.	.	.	.
EP9	.	.	.	.
EP10	.	.	.	.
		Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe puncte de emisie		

d) Puncte de măsurare, acolo unde sunt instalate sisteme de măsurare continuă:

relevant
Introduceți date în această secțiune

Pentru a permite acestui fișier să propună automat categorii de surse de emisii, este necesar mai întâi să se definească orice surse de emisii pentru care se aplică metode bazate pe măsurători.

Vă rugăm să listați și să descrieți aici toate punctele de măsurare la care GES sunt măsurate prin sisteme continue de măsurare a emisiilor (CEMS). Aceasta include punctele de măsurare din sistemele de conducte utilizate pentru transferul CO₂ în scopul stocării geologice a CO₂.

Nu este necesară completarea dacă ați definit în secțiunea 6(a) de mai sus că nu se folosesc metode bazate pe măsurători.

Pentru fiecare punct de măsurare, vă rugăm să introduceți, de asemenea, o estimare a emisiilor anuale respective. Aceste informații sunt necesare pentru determinarea nivelului aplicabil.

Conform pct. 50 MRV, poate fi permis un nivel inferior pentru fiecare sursă de emisii care emite mai puțin de 5 000 de tone CO₂(e) pe an sau care contribuie cu mai puțin de 10% din totalul emisiilor anuale ale instalației, până la un maxim de 100 000 de tone CO₂(e) pe an, oricare dintre acestea este mai mare în termeni de emisii absolute („sursă de emisii minoră”).

Toate celelalte surse de emisii vor fi clasificate ca „sursă de emisii majoră”.

Ref. punct de măsurare M1, M2, ...	Descriere	Ref. punct de emisie	Emisiile estimate [tone CO ₂ e /an]	Categoria posibilă	GES Măsurat
M01	Horn de cazan cu cărbune, platformă de măsurare A	EP01	150.000	Major	CO ₂
M1	.	.	.	.	.
M2	.	.	.	.	.
M3	.	.	.	.	.
M4	.	.	.	.	.
M5	.	.	.	.	.
			Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe puncte de măsurare		

Aceste emisii estimate sunt, de asemenea, relevante pentru clasificarea fluxurilor de surse calculate la punctul (f) de mai jos, dacă se aplică abordări bazate pe calcul.

Pentru a afișa/ascunde exemplele, apăsați butonul „Exemple” din zona de navigare.

e) Fluxuri de sursă relevante:

relevant
Introduceți date în această secțiune

Vă rugăm să listați aici toate fluxurile sursă (combustibili, materiale, produse etc.) care urmează să fie monitorizate la instalația dumneavoastră folosind abordări bazate pe calcul (adică metodologie standard sau bilanț de masă). Pentru definiția termenului „flux sursă”, vă rugăm să consultați prezentul Ghid. Pentru definiția fluxurilor sursă pentru PFC, vă rugăm să vedeți punctul 14(c) din foaia „I_PFC”.

Fluxurile sursă pot fi denumite, de exemplu, „gaz natural”, „motorină grea”, „materie primă pentru ciment” etc.

Tipul fluxului sursă trebuie înțeles ca un set de reguli care trebuie aplicate conform MRV. Această clasificare stă la baza altor obligații, de exemplu rangurile care trebuie aplicate.

Lista derulantă pentru selectarea tipului de flux sursă se bazează pe activitățile selectate la secțiunea 5(c) de mai sus. Această selecție este necesară pentru determinarea nivelului minim aplicabil în foaia „E_SourceStreams”.

Pentru a permite Agenției de Mediu să înțeleagă pe deplin funcționarea instalației dumneavoastră, vă rugăm să selectați din listele derulante respective activitățile din Anexa nr.1, sursele de emisii și punctele de emisii care corespund fiecărui flux sursă. Dacă este implicată mai mult de o activitate sau sursă de emisii, vă rugăm să introduceți, de exemplu, „A1, A2”.

Pentru a arăta/ascunde exemplele, apăsați butonul "Exemple" din zona de navigație.

Ref. flux de sursă F1, F2, ...	Denumire flux de sursă	Tip flux de sursă	Ref. activitate	Ref. sursă de emisie	Ref. punct de emisie
F01	Făină brută	Clincher de ciment: Pe baza intrărilor de cuptor (metoda A)	A1: Producția de	S1: Cuptor de	EP2: Horn 2
F02	Păcură grea	Ardere: Alți combustibili gazoși și lichizi	A1: Producția de	S1: Cuptor de	EP2: Horn 2
F1	.	.	.	.	.
F2	.	.	.	.	.
F3	.	.	.	.	.
F4	.	.	.	.	.
F5	.	.	.	.	.
F6	.	.	.	.	.
F7	.	.	.	.	.
F8	.	.	.	.	.
F9	.	.	.	.	.
F10	.	.	.	.	.
			Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe fluxuri de sursă		

f) Categoriile de fluxuri de sursă și emisii estimate:

Vă rugăm să introduceți pentru fiecare flux sursă (metodă bazată pe calcul, inclusiv PFC) emisiile estimate și să selectați o categorie corespunzătoare pentru fluxul sursă.

Datele pentru referințele fluxului sursă și numele complet al fluxului sursă (numele fluxului sursă și tipul fluxului sursă) vor fi preluate automat din punctul (d) de mai sus.

În cazul fluxurilor sursă care ies dintr-un bilanț de masă, emisiile trebuie introduse ca valori negative. În cazul implicării carbonului cu rată zero în bilanțul de masă.

Context: Conform pct. 48 MRV, puteți clasifica fiecare flux sursă ca „major”, „minor” sau „de-minimis”.

- Fluxurile sursă „minor” împreună corespund la mai puțin de 5 000 de tone de CO₂ fosil pe an sau la mai puțin de 10%, până la o contribuție maximă totală de 100 000 de tone de CO₂ fosil pe an, oricare dintre acestea este mai mare în termeni de valoare absolută.
- Fluxurile sursă „de-minimis” împreună corespund la mai puțin de 1 000 de tone de CO₂ fosil pe an sau la mai puțin de 2%, până la o contribuție maximă totală de 20 000 de tone de CO₂ fosil pe an, oricare dintre acestea este mai mare în termeni de valoare absolută.
- Fluxurile sursă „major” sunt toate fluxurile sursă care nu sunt clasificate ca „minor” sau „de-minimis”.

Pentru fluxurile sursă din bilanțul de masă, valorile absolute vor fi luate în considerare pentru clasificare.

Pentru a vă ajuta să selectați o categorie corespunzătoare, categoria posibilă va fi afișată automat pentru fiecare flux sursă în câmpul verde.

Vă rugăm să rețineți că această afișare automată oferă doar informații despre categoria posibilă pentru fiecare flux sursă ca entitate independentă. Dacă oricare dintre pragurile explicate mai sus este depășit, categoriile posibile nu se vor schimba, dar va apărea un mesaj de eroare. În acest caz, vă rugăm să selectați cel puțin o categorie cu un nivel mai mare.

După ce ați completat introducerea emisiilor estimate pentru toate fluxurile sursă, suma va fi comparată cu totalul emisiilor anuale introduse la punctul 5.d. de mai sus. Dacă suma emisiilor estimate diferă cu mai mult de 5% față de totalul emisiilor anuale, va fi afișat un mesaj de eroare automat.

[illegible]

.	.	.	.	.
.	.	.	.	.
.	.	.	.	.

Mesaj de eroare (suma fluxurilor de sursă minore):

.

Mesaj de eroare (suma fluxurilor de sursă de minimis):

.

Mesaj de eroare (Emisii totale, diferență față de 5(d)):

.	.
---	---

g) Părți de instalație și activități neincluse în UE ETS, dacă este relevant:

Vă rugăm să furnizați detalii pentru orice părți sau activități ale instalației care nu sunt incluse în UE ETS, unde combustibilul sau materialele utilizate de aceste activități sunt măsurate prin dispozitive care alimentează și activități din Anexa nr. 1.

Pentru îndrumări suplimentare, vă rugăm să consultați literele b), c) și e) de mai sus.

Pentru a afișa/ascunde exemplele, apăsați butonul „Exemple” din zona de navigare.”

Ref. sursă de emisie	Fluxuri de sursă (combustibili/materiale)	Surse de emisie	Puncte de emisie
S011	Gaze naturale (trecute prin instalație către consumatorul extern)	mai multe cazane (< 3MWth fiecare)	Horn de instalație conectată (încălzirea unui spital adiacent)
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
		Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe activități excluse din UE ETS	

SECȚIUNEA 4:D. Metode bazate pe calcul

relevant

Introduceți date în această secțiune

7. Calcul: detalii care sunt necesare pentru intrări suplimentare în foaia următoare

Vă rugăm să folosiți această foaie pentru a furniza informațiile necesare abordărilor bazate pe calcul. Informațiile introduse aici vor fi utilizate ca referință pentru completarea detaliată a următoarei foi (E_SourceStreams).

În special:

- **Lista instrumentelor de măsură** este necesară pentru monitorizarea datelor de activitate;
- **Lista surselor de informații** este necesară pentru valorile implicite ale factorilor de calcul, conform pct. 99-101 din Hotărârea Guvernului nr.575/2024;
- **Metodele analitice** vor fi folosite ca referință în cazul în care sunt necesare analize pentru factorii de calcul.

a) Descrierea abordării bazate pe calcul pentru monitorizarea emisiilor de CO₂ la instalația dumneavoastră, dacă este cazul:

Vă rugăm să furnizați o descriere concisă a abordării de calcul, incluzând formulele folosite pentru determinarea emisiilor anuale de CO₂, în caseta de text de mai jos.

Dacă descrierea este prea complexă (de exemplu, se aplică formule complexe), puteți furniza descrierea într-un document separat, într-un format acceptat de autoritatea competentă. În acest caz, vă rugăm să faceți referire la acest fișier aici, menționând numele fișierului și data.

Această descriere trebuie să ofere informațiile necesare pentru a înțelege cum sunt utilizate împreună informațiile furnizate în alte părți ale acestui fișier pentru calculul emisiilor. Poate fi la fel de scurtă ca exemplul oferit.

În cazul în care emisiile de proces sunt relevante, vă rugăm să descrieți clar dacă calculul include carbonul anorganic (carbonați), carbonul organic sau ambele, conform secțiunii 4 din Anexa nr. 2 din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024.

În principiu, abordarea bazată pe calcul utilizată la această instalație se realizează conform următoarei secvențe:

- a) Pentru fiecare flux sursă, unde se folosesc valori implicite pentru factorii de calcul (gaz natural, motorină grea și toate fluxurile sursă minore), datele de activitate sunt mai întâi însumate, apoi se aplică formula de calcul conform pct. 68-69 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.
- b) Pentru fiecare flux sursă, unde se folosesc rezultatele analizelor pentru factorii de calcul (cărbune, materie primă pentru ciment), datele de activitate și factorii de calcul ai fiecărui lot la care se referă analizele sunt folosiți mai întâi în formula de calcul conform pct. 68-69 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. Emisiile rezultate pentru fiecare lot sunt apoi însumate pentru a obține valoarea anuală a emisiilor fluxului sursă.
- c) În cazul descris la punctul b), se determină factori de calcul mediu ponderați pentru raportare.
- d) Emisiile tuturor fluxurilor sursă sunt adunate pentru a obține emisiile anuale ale instalației.

Pentru combustibilii solizi, se utilizează măsurarea pe loturi conform pct. 71 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. Toate celelalte fluxuri sursă sunt monitorizate prin măsurare continuă. Toate detaliile privind fluxurile sursă (determinarea datelor de activitate, determinarea factorilor de calcul) sunt prezentate în alte secțiuni ale acestui plan de monitorizare.



b) Caracteristicile și amplasarea sistemelor de măsurare pentru determinarea datelor de activitate referitoare la fluxurile de sursă:

Vă rugăm să descrieți specificațiile și locația sistemelor de măsurare care vor fi utilizate pentru fiecare flux sursă în care emisiile sunt determinate prin calcul.

- *La câmpul „Locație”, trebuie să specificați unde se află contorul în instalație și cum este identificat în schema fluxului de proces.*
- *Pentru fiecare instrument de măsură, vă rugăm să introduceți incertitudinea specificată, inclusiv intervalul la care se referă această incertitudine, conform specificațiilor producătorului. În unele cazuri, incertitudinea poate fi specificată pentru două intervale diferite. În acest caz, vă rugăm să introduceți ambele valori.*
- *Intervalul tipic de utilizare se referă la intervalul în care instrumentul relevant este de obicei folosit în instalația dumneavoastră.*

O descriere trebuie furnizată pentru toate dispozitivele de măsurare relevante pentru monitorizarea emisiilor, inclusiv sub-contorii și contoarele folosite pentru deducerea cantităților utilizate în afara limitelor instalației. Dispozitivele de măsurare utilizate pentru monitorizarea continuă a emisiilor (CEMS) trebuie specificate în foaia F_MeasurementBasedApproaches, secțiunea 9.c.

- *„Tipul instrumentului de măsură”: Vă rugăm să selectați tipul corespunzător din lista derulantă sau să introduceți un tip mai potrivit.*
- *Lista instrumentelor introduse aici va fi disponibilă ca listă derulantă pentru fiecare flux sursă în foaia E_SourceStreams (punctul b), unde trebuie făcute referiri la instrumentele relevante utilizate.*
- *În cazul contoarelor de debit pentru gaze, vă rugăm să vă referiți la Nm³/h dacă compensarea presiunii și temperaturii (p/T) este implementată în instrument și să vă referiți la m³ în stare de funcționare dacă compensarea p/T se face printr-un instrument separat. În acest ultim caz, vă rugăm să listați și aceste instrumente separate.*
- *Toate instrumentele utilizate trebuie să fie clar identificabile printr-un ID unic (de exemplu, numărul de serie al instrumentului). Totuși, înlocuirea instrumentelor (de exemplu, ca urmare a unei defecțiuni) nu constituie o modificare semnificativă a planului de monitorizare conform pct. 28 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. Identificarea unică trebuie documentată separat de PM. Asigurați-vă că stabiliți o procedură scrisă adecvată în acest scop.*

Pentru a arăta/ascunde exemplele, apăsați butonul "Exemple" din zona de navigație.

Ref.	Tipul instrumentului de măsură	Amplasare (ID intern)	Plaja de măsurare			Incertitudinea specificată (+/- %)	Plaja tipică de utilizare	
			unitate	extremitatea inferioară	extremitatea superioară		extremitatea inferioară	extremitatea superioară
MI01	Contor cu pistoane rotative	UBA RM-27	Nm³/h	0	250	3	500	750
				250	1.000	1.5		
MI02	Platformă de cântărire	WB-342	Kg	3.000	40.000	0.5	7500	40.000
MI1				.	.	.		
				.	.	.		
MI2				.	.	.		
				.	.	.		
MI3				.	.	.		
				.	.	.		
MI4				.	.	.		
				.	.	.		
MI5				.	.	.		
				.	.	.		
MI6				.	.	.		
				.	.	.		
MI7				.	.	.		
				.	.	.		
MI8				.	.	.		
				.	.	.		
MI9				.	.	.		
				.	.	.		
MI10				.	.	.		
				.	.	.		
					Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe instrumente de măsură			

c) Titlul și referința documentului pentru evaluarea calculului incertitudinii

Trebuie să furnizați dovezi pentru a demonstra conformitatea cu nivelurile tier aplicate, în conformitate cu pct. 12-20 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. Vă rugăm să listați referințele pentru calculul incertitudinii și/sau schematicile în caseta de mai sus.

Precizăm că, în conformitate cu pct. 173 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, instalațiile cu emisii reduse nu au obligația de a prezenta acest document către Agenția de Mediu.

d) Lista surselor de informații pentru valorile implicite ale parametrilor de calcul:

Vă rugăm să listați toate sursele de informații relevante din care derivați valorile implicite pentru factorii de calcul, conform pct. 99 -103 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

- Acestea sunt, de obicei, surse statice, cum ar fi de exemplu: Inventarul Național, IPCC, Anexa nr. 4 din MRV, Handbook of Chemistry & Physics etc.*
- Numai în cazul în care valorile implicite se schimbă anual, operatorul trebuie să specifice sursa autoritară aplicabilă a acelei valori printr-o sursă dinamică, cum ar fi site-ul web al autorității competente.*
- Această listă va fi disponibilă ca listă derulantă în foaia **E_SourceStreams** (tabelul (g)) pentru a face referire la sursele de informații pentru factorii de calcul relevanți ai fiecărui flux sursă.*

Pentru a afișa/ascunde exemplele, apăsați butonul „Exemple” din zona de navigare.”

Pentru a arăta/ascunde exemplele, apăsați butonul "Exemple" din zona de navigație.

Ref. sursă de informații	Descrierea sursei de informații
IS01	Inventarul național al GES, actualizat anual (a se vedea http://dummy.address.fest/). Se folosește valoarea cea mai recentă publicată în 2011.
IS02	Manualul de chimie și fizică, ed. 92, http://www.hbcpnabase.com/
IS03	Analiza puterii calorifice nete și a factorului de emisie ale fluxului de sursă "păcură" din august 2011
IS1	.
IS2	
IS3	
IS4	
IS4	
IS5	
IS6	

IS7	
IS8	
IS9	
IS10	
IS11	
IS12	
IS13	
IS14	
IS15	
	Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe surse de informații

e) Laboratoare și metode utilizate pentru analiza factorilor de calcul:

Vă rugăm să listați metodele care vor fi utilizate pentru analizarea combustibililor și materialelor în vederea determinării tuturor factorilor de calcul, acolo unde este cazul, conform rangului („tier”) selectat.

- În cazul în care laboratorul nu este acreditat conform SM **EN ISO/IEC 17025**, trebuie să furnizați dovezi că laboratorul este **tehnic competent**, conform articolului 34. În acest scop, vă rugăm să faceți referire la un document atașat.
- În cazul în care sunt utilizate **cromatografe de gaze online** sau **analizoare de gaze extractive sau non-extractive**, trebuie respectate cerințele articolului 32.
- Această listă va fi disponibilă ca listă derulantă în foaia **E_SourceStreams** (tabelul (g)) pentru a face referire la metodele analitice pentru factorii de calcul relevanți ai fiecărui flux sursă.

Pentru a afișa/ascunde exemplele, apăsați butonul „Exemple” din zona de navigare.”

Pentru a arăta/ascunde exemplele, apăsați butonul "Exemple" din zona de navigație.

Ref. laborator	Numele laboratorului	Parametru	Metoda de analiză (includeți trimiterea la procedură și o scurtă descriere a metodei)	Laboratorul este acreditat SM EN ISO/IEC 17025 pentru această	Dacă nu, trimiterea la dovada care trebuie prezentată

L01	Exemplu laborator	Conținut de C	EN 15104:2011. A se vedea procedura ANA-1233/UBA	ADEVĂRAT	
L02	Exemplu laborator 2	Conținut de biomasă	EN 15440:2011 - unele diferențe în ceea ce privește dimensiunea și tratamentul eșanboanelor. A se vedea procedura ANA-1233/UBA	FALS	Competență-lab.pdf.2/3/20 12
L1	.	.	.	.	.
L2	.	.	.	.	.
L3	.	.	.	.	.
L4	.	.	.	.	.
L5	.	.	.	.	.
L6	.	.	.	.	.
L7	.	.	.	.	.
L8	.	.	.	.	.
L9	.	.	.	.	.
L10	.	.	.	.	.
L11	.	.	.	.	.
L12	.	.	.	.	.
L13	.	.	.	.	.
L14	.	.	.	.	.
L15	.	.	.	.	.
			Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe metode și laboratoare		

f) Descrierea procedurilor scrise pentru analize:

Vă rugăm să furnizați detalii privind procedurile scrise pentru analizele listate mai sus în tabelul 7 e). Descrierea trebuie să acopere parametrii esențiali și operațiunile efectuate.

- În cazul în care sunt utilizate mai multe proceduri pentru un scop similar, dar pentru fluxuri sursă sau parametri diferiți, vă rugăm să furnizați detalii despre o **procedură generală** care să acopere elementele comune și asigurarea calității metodelor aplicate.
- Puteți apoi fie să dați referințe la **sub-procedurile** individuale, fie să furnizați detalii pentru fiecare procedură relevantă separat. Pentru aceasta din urmă, vă rugăm să folosiți butonul „**add procedure**” de la sfârșitul acestei foi.
- Totuși, asigurați-vă că poate fi făcută o **referință clară** la procedura (sau sub-procedura) corespunzătoare în secțiunea 8, tabelul g.

Pentru a arăta/ascunde exemplele, apăsați butonul "Exemple" din zona de navigație.

Titlul procedurii	Analiza PCNa combustibililor solizi și lichizi.
Trimitere la procedură	Combustibili solizi: ANA 1-1/UBA; Combustibili lichizi: ANA 1-2/UBA; Comparatie de către un laborator extern (acreditat): ANA 1-3/ext
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	N.A.
Scurtă descriere a procedurii	Se folosește metoda bombei calorimetrice. Cantitatea corespunzătoare a eșantionului se bazează pe experiența dobândită în cursul măsurătorilor anterioare privind materiale similare. Eșantioanele sunt folosite în stare uscate (uscate la 120 ⁰ C timp de cel puțin 5h). PCN este ajustată pentru conținutul de umiditate prin calcul. Combustibili saizi: ca în standard. Combustibili lichizi: doar o ușoară adaptare față de standard: eșantioanele nu sunt uscate.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date	Laboratorul societății - Șef de departament. Adjunct: Director HSEQ.
Locul în care se păstrează înregistrările	Pe hârtie: Birou laborator, raftul 27/9, dosar nr. , "ETS 01-ANA-aaaa" (unde aaaa este anul în curs). Electronic: "P:\ETS_MRV\labs\ETS_01-ANA-aaaa.xls"
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	Jurnal intern al laboratorului (bază de date MS Access): numărul eșantioanelor și originea/denumirea acestora sunt asociate cu rezultatele.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este)	EN 14918:2009 cu modificări pentru a putea utiliza și combustibili lichizi și care nu provin din biomasă
Titlul procedurii	.
Trimitere la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.

Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

g) Descrierea procedurii privind realizarea planurilor de eșantionare pentru analize:

Procedurile de mai jos trebuie să acopere elementele unui plan de eșantionare, așa cum sunt prevăzute în conformitate cu pct. 108-110. O copie a procedurii trebuie transmisă autorității competente împreună cu PM.

- În cazul în care sunt utilizate mai multe proceduri pentru un scop similar, dar pentru fluxuri sursă sau parametri diferiți, vă rugăm să furnizați detalii despre o **procedură generală** care să acopere elementele comune și asigurarea calității metodelor aplicate.
- Puteți apoi fie să dați referințe la **sub-procedurile** individuale, fie să furnizați detalii pentru fiecare procedură relevantă separat. Pentru aceasta din urmă, vă rugăm să folosiți butonul „**add procedure**” de la sfârșitul acestei foi.
- Totuși, asigurați-vă că poate fi făcută o **referință clară** la procedura (sau sub-procedura) corespunzătoare în secțiunea 8, tabelul g.”

Titlul procedurii	.
Trimitere la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

h) Descrierea procedurii de utilizat pentru analizarea pertinentei planului de eșantionare:

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

i) Descrierea procedurii de utilizat pentru estimarea stocurilor la începutul/sfârșitul anului de raportare (dacă este cazul):

Describeți procedura care urmează să fie utilizată pentru a estima variația stocurilor la orice flux de sursă care este monitorizat prin măsurarea pe lot, de exemplu în cazurile în care se folosesc facturi.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

j) Descrierea procedurii folosite pentru a urmări instrumentele instalate în instalație și utilizate la determinarea datelor de activitate.

Această procedură este relevantă doar în cazul în care operatorul folosește instrumente de măsură care se află sub controlul său.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

k) Descrierea procedurii utilizate pentru a evalua dacă biomasa sau orice alt flux sursă cu rată zero respectă cerințele prevăzute în HG nr. 575/2024, dacă este cazul.

*Această procedură este relevantă doar pentru **biomasă**, **RFNBO-uri** (combustibili regenerabili de origine non-biologică), **RCF-uri** (combustibili din carbon reciclat) și **SLCF** (combustibili sintetici cu conținut scăzut de carbon), care sunt supuse criteriilor aplicabile de durabilitate și economii de GES prevăzute în **Legea Nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile**.*

Titlul procedurii	.
-------------------	---

Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

l) Descrierea procedurii utilizate pentru a determina cantitățile de biogaz pe baza înregistrărilor de achiziții, sau cantitățile de RFNBO sau RCF cu rată zero, dacă este cazul.

Această procedură este relevantă doar acolo unde operatorul dorește să declare utilizarea biogazului sau a RFNBO/RCF-urilor primite prin rețeaua de gaz (natural).

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

m) Descrierea procedurii utilizate pentru a determina informațiile pentru fiecare achiziție.

Această procedură trebuie să descrie cum se ține evidența fiecărei achiziții de combustibil de la fiecare furnizor, cantitățile consumate anual pentru activitățile acoperite de Anexa nr.1 la Legea nr. 74/2024, cantitățile retrase din stoc / puse în stoc și cantitățile exportate.”

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.

Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

n) Dacă este cazul, o descriere a procedurii utilizate pentru a determina dacă emisiile de proces provenite de la un material pot fi considerate cu rată zero, atunci când CO₂ corespunzător a fost raportat de instalația care produce materialul.

Atunci când acest aspect este relevant (de exemplu, carbonat de sodiu utilizat în industria sticlei, urea utilizată pentru DeNOx), această procedură trebuie să descrie cum se asigură că astfel de materiale respectă condițiile enumerate în ultimul alineat din Anexa nr.2, secțiunea 4 MRV.”

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.
	Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe proceduri

SECȚIUNEA 5:E. Fluxuri de sursă

relevant
Introduceți date în această secțiune

8. Detalii privind nivelurile aplicate pentru datele de activitate și parametrii de calcul

Vă rugăm să rețineți că textul explicativ se afișează doar pentru primul flux.

Dacă doriți să se afișeze date și pentru alte fluxuri de sursă, apăsați pe semnele "+" din stânga (funcția de grupare a datelor).

Pentru adăugarea de alte fluxuri de sursă, treceți la secțiunea 6.e din foaia C_InstallationDescription și folosiți macro-ul de acolo.

Pentru a arăta/ascunde exemplele, apăsați butonul "Exemple" din zona de navigație.

Exemplul este integrat în primul flux de sursă.

(1)F1 Flux de sursă 1:

.	.
Tipul fluxului de sursă:	.
Metoda aplicabilă conform MRV:	.
Parametrul căruia i se aplică incertitudinea :	.

Exemplu flux de sursă:	Păcură grea	Major
Tipul fluxului de sursă:	Ardere: Alți combustibili gazoși și lichizi	
Metoda aplicabilă conform MRV:	Metodă standard: Combustibil, articolul 24 alineatul (1)	
Parametrul căruia i se aplică incertitudinea :	Cantitatea de combustibil [t] sau [Nm ³]	

Denumirea fluxului de sursă, tipul de flux de sursă, precum și categoria vor fi afișate automat pe baza informațiilor introduse în secțiunea 6.e din foaia C_InstallationDescription.

În cazul în care nu ați atribuit acolo fluxul de sursă unei categorii aplicabile (major, minor, de minimis), va fi utilizată categoria care este afișată automat în secțiunea nivelurile ce trebuie aplicate. Prin urmare, asigurați-vă că selectați corect categoria aplicabilă în secțiunea menționată anterior.

Întrucât tipul de flux de sursă poate fi atribuit în mod clar unei metode de monitorizare aplicabile conform MRV (pct. 68-73 din Hotărârea guvernului nr. 575/2024) și parametrilor cărora li se aplică incertitudinea datelor de activitate (anexa nr. 2 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024), aceste informații sunt furnizate automat pe baza MRV.

Asistență automată privind rangurile aplicabile:

Mai jos, la literele c) și f), rangurile necesare pentru datele de activitate și pentru factorii de calcul sunt afișate în câmpurile verzi pe baza intrărilor din secțiunea 5 literele d) și e) și din secțiunea 6 literele e) și f). Acestea sunt nivelurile minime pentru fluxurile de sursă majore din instalații de categoria C. Cu toate acestea, se pot permite cerințe mai reduse. Îndrumări corespunzătoare sunt afișate în caseta verde de mai jos, în funcție de următoarele puncte:

- Cerințe reduse li se aplică instalațiilor cu emisii reduse în conformitate cu pct. 172 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024;
- Categoria instalației (A, B sau C) în conformitate cu pct. 45-51 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024;

- Cerințe reduse li se aplică fluxurilor de sursă minore și de minimis clasificate în conformitate cu pct. 48 și 49 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Acest mesaj cu privire la rangurile aplicabile este relevant pentru datele de activitate și pentru toți parametrii de calcul.

.
.

Exemplu de date:

Pct. 74-76 din Hotărârea guvernului nr. 575/2024: Trebuie să se aplice cel puțin rangurile minime prezentate mai jos.

Cu toate acestea, puteți aplica un nivel cu până la două ranguri mai scăzut (rangul 1 fiind minimul), în cazul în care puteți demonstra în mod concludent Agenției de Mediu că rangul impus conform pct.74-76 nu este fezabil din punct de vedere tehnic sau că presupune costuri nerezonabile.

Date de activitate:

a) Metoda de determinare a datelor de activitate:

i. Metoda de determinare:

.
Continuă

În conformitate cu pct. 81 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, datele de activitate ale unui flux de sursă pot fi determinate 1) pe baza unei contorizări continue în cadrul procesului care generează emisiile; 2) pe baza cumulării contorizărilor de cantități emise separat, luând în calcul variațiile relevante de stoc.

Trimitere la procedura utilizată pentru determinarea stocurilor la sfârșitul anului:

.
(hașurat)

Aceasta este relevantă numai în cazul în care ați ales "Stoc" ca metodă de determinare. Introduceți o trimitere la procedura descrisă în secțiunea 7(i).

Pentru instalațiile cu emisii reduse [secțiunea 5(e)] nu este obligatoriu ca evaluarea incertitudinii aferente să includă determinarea stocurilor [pct. 175 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024].

ii. Instrument controlat de:

.
Operator

Selecțiați "operator" în cazul în care instrumentul de măsură se află sub controlul dvs. și "partenerul comercial" în cazul în care acesta se află în afara controlului dvs.

Dacă este vorba de mai multe instrumente, selecțiați "partenerul comercial" dacă acesta este cazul pentru cel puțin unul dintre instrumentele utilizate la acest flux de sursă. În acest caz, folosiți caseta de observații de la litera (b) de mai jos pentru a identifica instrumentele care sunt sub controlul operatorului și cele care sunt sub controlul partenerului comercial.

a. Vă rugăm să confirmați îndeplinirea condițiilor de la articolul 29 alineatul (1):

.
(hașurat)

Acest punct este relevant numai dacă nu sunteți proprietarul instrumentului de măsură.

În conformitate cu pct. 91 și 92 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, vă puteți baza pe instrumente care nu sunt sub controlul dvs. numai dacă instrumentele permit aplicarea unui nivel cel puțin la fel de ridicat ca instrumentele proprii, dau rezultate mai fiabile și sunt mai puțin susceptibile la riscuri legate de control.

b. Utilizați facturi pentru a determina cantitatea acestui combustibil sau material?

.
(hașurat)

Acest punct este relevant numai dacă nu sunteți proprietarul instrumentului de măsură.

c. Vă rugăm să confirmați că partenerul comercial și operatorul sunt independenți:

.
(hașurat)

Acest punct este relevant numai dacă nu sunteți proprietarul instrumentului de măsură.

În conformitate cu pct. 91, subpct. 1), vă puteți baza pe facturi numai dacă partenerii comerciali sunt independenți.

b) Instrumente de măsură utilizate:

.	.	.	.	.
MI01	MI03	.	.	.

Selecționați aici unul sau mai multe dintre instrumentele pe care le-ați definit în secțiunea 7b).

Dacă pentru acest flux de sursă sunt folosite mai mult de 5 instrumente de măsură, de exemplu în cazul în care compensarea p/T se realizează utilizând instrumente separate, folosiți caseta de mai jos pentru a completa descrierea.

Observație/Descrierea metodei, dacă se folosesc mai multe instrumente:

Explicați de ce și cum sunt necesare mai multe instrumente, dacă este cazul. De exemplu, s-ar putea ca un instrument să fie necesar pentru a deduce o parte din combustibil care nu ține de ETS. Alternativ sau pentru coroborare etc. se poate folosi instrumente de cântărire.

.	.	.	.	.
c)	Rangul necesar pentru datele de activitate:	.	.	.
d)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	.	.	.
e)	Incertitudine constatată:	.	Observație:	.

Exemplu de date:

c)	Rangul necesar pentru datele de activitate:	2	Incertitudinea nu trebuie să fie mai mare de +/- 5,0%
d)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	3	Incertitudinea nu trebuie să fie mai mare de +/- 2,5%
e)	Incertitudine constatată:	2,25%	Observație: Face obiectul unui control metrologic legal național --> eroare maximă tolerată în exploatare

În ceea ce privește rangul necesar și nivelul utilizat, introduceți aici incertitudinea constatată în exploatare în decursul întregii perioade de raportare.

În general, această valoare ar trebui să fie rezultatul unei evaluări a incertitudinii [a se vedea secțiunea 7c)]. Cu toate acestea, pct. 87-90 și pct. 93 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 permit:

- puteți utiliza erorile maxime tolerate specificate pentru instrumentul de măsură în exploatare sau, dacă este mai mică, incertitudinea obținută prin calibrare, înmulțită cu un factor de ajustare prudent pentru a ține seama de impactul incertitudinii în exploatare, cu condiția ca instrumentele de măsură să fie instalate într-un mediu adecvat pentru caracteristicile lor de utilizare, sau
- puteți utiliza eroarea maximă tolerată în exploatare ca incertitudine constatată, cu condiția ca instrumentul de măsură să facă obiectul unui control metrologic legal național.

Folosiți caseta de observații [litera (h) de mai jos] pentru a descrie modul în care se determină incertitudinea constatată pe întreaga perioadă.

Pentru indicații suplimentare, consultați 85- 94 din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024 și Ghidul privind monitorizarea și raportarea emisiilor de GES.

Factori de calcul:

În conformitate cu pct. 95, parametrii de calcul pot fi determinați fie ca valori implicite, fie prin analize de laborator. Rangul aplicabil este cel care determină care dintre aceste opțiuni se utilizează.

Următoarele categorii de ranguri sunt utilizate cu titlu orientativ (în conformitate cu Ghidul privind monitorizarea și raportarea emisiilor de GES):

Valori implicite de tip I (rangul 1)	Valori implicite de tip I: Fie factori standard enumerați în anexa nr. 6 (adică, în principiu, valori IPCC); fie alte valori constante în conformitate cu pct. 99 subpct. 4) și 5) din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024 și anume valori garantate de furnizor sau rezultând din analize efectuate în trecut dar încă valabile.
Valori implicite de tip II (rangul 2)	Valori implicite de tip II: Factori de emisie specifici țării, în conformitate cu pct. 99 subpct. 2) și 3) din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024, și anume valori folosite pentru inventarul național al GES; alte valori publicate de AM pentru tipuri de combustibil mai dezagregate sau alte valori din literatura de specialitate care sunt agreeate de Agenția de Mediu; alte valori constante în conformitate cu pct. 99 subpct. 4) din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024, respectiv valori garantate de furnizor, cu un conținut de carbon cu o abatere de maximum 1%.

Indicatori: (rangul 2b)	<p>Acestea sunt metode bazate pe corelări empirice determinate cel puțin o dată pe an în conformitate cu cerințele aplicabile analizelor de laborator. Cu toate acestea, analizele respective se realizează doar o dată pe an, prin urmare acest nivel este considerat un nivel mai scăzut decât analizele complete. Corelațiile cu indicatori se pot baza pe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - măsurarea densității anumitor uleiuri sau gaze, inclusiv a celor frecvent folosite în rafinării sau în industria siderurgică; sau - puterea calorifică netă pentru anumite tipuri de cărbune.
Evidențe de achiziție: (rangul 2b)	Puterea calorifică netă poate fi obținută din evidențele de achiziție puse la dispoziție de furnizorul de combustibil, cu condiția ca acest lucru să se facă pe baza unor standarde naționale sau internaționale acceptate. (Se aplică numai în cazul combustibililor comercializați pe piață).
Analize de laborator (cel mai înalt rang)	În acest caz cerințele pct. 104-118 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 referitoare la analize sunt integral aplicabile.
Fracțiune de biomasă (rangul 1)	<p>Se aplică una din următoarele metode, care sunt considerate echivalente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - utilizarea unei valori implicite sau a unei metode de estimare publicate de Comisie în conformitate cu pct. 136-139 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024; - utilizarea unei valori determinate în conformitate cu pct. 137 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 și anume considerând că materialul este integral fosil ($BF=0$), sau utilizarea unei metode de estimare aprobate de autoritatea competentă; <p>aplicarea pct. 141-142 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 în cazul rețelelor de gaze naturale în care se injectează biogaz, adică utilizarea unui sistem de garanție de origine instituit în conformitate cu Legea Nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile, în cazul în care a fost instituit un astfel de sistem.</p>
Fracțiune de biomasă (rangul 2)	Fracțiunea de biomasă se determină în conformitate cu pct.135 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 , și anume prin analize de laborator. În acest caz, standardul relevant și metodele analitice din fracțiunea utilizată necesită aprobarea explicită a autorității competente.
Fracțiune de biomasă (rangul 3a)	În acest caz, se efectuează analize de laborator, în conformitate cu pct. 137 și cu pct. 104-118 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.
Fracțiunea de biomasă prin bilanț de masă (nivelul 3b):	Biomasă: Pentru combustibilii proveniți dintr-un proces de producție cu fluxuri de intrare definite și trasabile, operatorul poate baza estimarea pe un bilanț material al carbonului fosil și al carbonului din biomasă care intră și ies din proces, cum ar fi sistemul de bilanț de masă în conformitate cu Legea Nr. 10/2016 privind promovarea utilizării energiei din surse regenerabile,

Notă: Rangurile necesare în tabelul de mai jos se referă întotdeauna la fluxuri de sursă majore. Consultați informațiile cuprinse în căsuța de mesaj din zona de antet a acestui flux de sursă pentru a

vedea dacă sunt permise cerințe mai reduse.

În conformitate cu pct. 79 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, pentru factorul de oxidare și factorul de conversie operatorul trebuie să aplice, ca cerință minimă, cele mai scăzute ranguri enumerate în anexa nr. 2.

f) Ranguri aplicate pentru parametrii de calcul:

.	Parametrul de calcul	Rangul necesar	Rangul aplicat	text integral pentru rangul aplicat
I	Puterea calorică netă (PCN)	.	.	.
Ii	Factor de emisie (preliminar)	.	.	.
Iii	Factor de oxidare	.	.	.
Iv	Factor de conversie	.	.	.
V	Conținutul de carbon	.	.	.
Vi	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	.	.	.

Exemplu de date:

.	Parametru de calcul	Rangul necesar	Rangul aplicat	text integral pentru rangul aplicat
i	Puterea calorică netă (PCN)	2a/2b	3	Analize de laborator
ii	Factor de emisie (preliminar)	2a/2b	3	Analize de laborator
iii	Factor de oxidare	1	1	Valoare implicită OF=1
iv	Factor de conversie	n.a.	(hașurat)	(hașurat)
v	Conținutul de carbon	n.a.	(hașurat)	(hașurat)
vi.	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	.	n.a.	.

Exemplu de date:

.	În funcție de nivelul selectat (valori implicite sau analiză de laborator), trebuie să introduceți următoarele informații pentru fiecare factor de calcul, după caz:	Rang aplicat	Valoare implicită	Unitate	Ref. Sursă	Ref. analiză	Ref. eșantionare	Frecvența analizei
i	Puterea calorică netă (PCN)	3	.	.	.	L1	NCV sample	Săptămânal
ii	Factor de emisie (preliminar)	2a	74.1	t CO2 / TJ	IS5: IPCC	.	.	.
iii	Factor de oxidare	1	100	%	IS1: MRV	.	.	.
iv	Factor de conversie	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
v	Conținutul de carbon	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
vi.	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Observații și explicații:**h) Justificare dacă nu se aplică rangurile necesare:**

Dacă oricare dintre rangurile necesare în conformitate cu pct. 74-80 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 nu se aplică pentru datele de activitate sau pentru oricare factor de calcul aplicabil, introduceți aici o justificare în acest sens.

În cazul în care este necesar un plan de ameliorare în conformitate cu pct. 74-80 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, acesta trebuie prezentat odată cu prezentul plan de monitorizare și o trimitere la el trebuie introdusă mai jos. În cazul în care justificarea se bazează pe costuri nerezonabile, în conformitate cu 37-44 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, acest calcul trebuie prezentat odată cu prezentul plan de monitorizare și o trimitere la el trebuie introdusă în justificarea de mai jos."

.

(2)F2 Flux de sursă 2:

.	.
Tipul fluxului de sursă:	.
Metoda aplicabilă conform MRV:	.
Parametrul căruia i se aplică incertitudinea :	.

.
.

Date de activitate:

a)Metoda de determinate a datelor de activitate

i.Metoda de determinare:

.

Trimitere la procedura utilizată pentru determinarea stocurilor la sfârșitul anului:

.

ii. Instrument controlat de:

.
a.Vă rugăm să confirmați îndeplinirea condițiilor de la pct. 91 și 92 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024:
b.Utilizați facturi pentru a determina cantitatea acestui combustibil sau material?
c.Vă rugăm să confirmați că partenerul comercial și operatorul sunt independenți:

b)Instrumente de măsură utilizate:

.	.	.	.	.
---	---	---	---	---

Observație/Descrierea metodei, dacă se folosesc mai multe instrumente:

.			
.			
c)	Rangul necesar pentru datele de activitate	.	.
d)	Rangul utilizat pentru datele	.	.

Fracțiune a de biomasă (dacă este cazul)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Observații și explicații:

h)Justificare dacă nu se aplică rangurile necesare:

(3)F3 Flux de sursă 3:

.	
.	
.	.
Tipul fluxului de sursă:	.
Metoda aplicabilă conform MRV:	.
Parametrul căruia i se aplică incertitudinea :	.

Date de activitate:

a)Metoda de determinare a datelor de activitate:

i.Metoda de determinare:

Trimitere la procedura utilizată pentru determinarea stocurilor la sfârșitul anului:

ii. Instrument controlat de:

.	
a.Vă rugăm să confirmați îndeplinirea condițiilor de la la pct. 91 și 92 din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024:	.

b.Utilizați facturi pentru a determina cantitatea acestui combustibil sau material?	.
c.Vă rugăm să confirmați că partenerul comercial și operatorul sunt independenți:	.

b) Instrumente de măsură utilizate:

.	.	.	.	.
---	---	---	---	---

Observație/Descrierea metodei, dacă se folosesc mai multe instrumente:

.	.	.	.
c)	Rangul necesar pentru datele de activitate	.	.
d)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	.	.
e)	Incertitudine constatată:	.	Observație:

Parametrii de calcul:

f) Rangurile aplicate pentru parametrii de calcul:

.	Parametrul de calcul	rangul necesar	rangul aplicat	text integral pentru rangul aplicat
I	Puterea calorică netă (PCN)	.	.	.
Ii	Factor de emisie (preliminar)	.	.	.
Iii	Factor de oxidare	.	.	.
Iv	Factor de conversie	.	.	.
V	Conținutul de carbon	.	.	.
Vi	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	.	.	.

g) Detalii privind factorii de calcul:

.	Paramet rul de calcul	Rangu l aplicat	Valoare implicit ă	Unitate	Ref. sursă	Ref. analiză	Ref. eșantion are	Frecvenț a analizei
I	Putere calorică netă (PCN)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Ii	Factor de emisie (prelimi nar)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Iii	Factor de oxidare	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Iv	Factor de conversi e	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
V	Conținut ul de carbon	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
vi.	Fracțiun ea de biomasă (dacă este cazul)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Observații și explicații:

h) Justificare dacă nu se aplică rangurile necesare:

(4) F4 Flux de sursă 4:

.	.
Tipul fluxului de sursă:	.
Metoda aplicabilă conform MRV:	.

Parametrul căruia i se aplică incertitudinea :	.
---	---

Asistență automată privind rangurile aplicabile:

.
.

Date de activitate:

a)Metoda de determinare a datelor de activitate:

i.Metoda de determinare:

.

Trimitere la procedura utilizată pentru determinarea stocurilor la sfârșitul anului:

.

ii. Instrument controlat de:

.	
a.Vă rugăm să confirmați îndeplinirea condițiilor de la la pct. 91 și 92 din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024:	.
b.Utilizați facturi pentru a determina cantitatea acestui combustibil sau material?	.
c.Vă rugăm să confirmați că partenerul comercial și operatorul sunt independenți:	.

b) Instrumente de măsură utilizate:

.	.	.	.	.
---	---	---	---	---

Observație/Descrierea metodei, dacă se folosesc mai multe instrumente:

.			
.			

	Rangul pentru datele		
--	---------------------------------	--	--

	de activitate			
d)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	.	.	
e)	Incertitudine constatată:	.	Observație:	.

Ii	Factor de emisie (preliminar)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Iii	Factor de oxidare	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Iv	Factor de conversi e	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
V	Conținutul de carbon	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
vi.	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Observații și explicații:

h)Justificare dacă nu se aplică rangurile necesare:

(5)F5 Flux de sursă 5:

.	.
Tipul fluxului de sursă:	.
Metoda aplicabilă conform MRV:	.
Parametrul căruia i se aplică incertitudinea :	.

Asistență automată privind rangurile aplicabile:

.
.

Date de activitate:

a)Metoda de determinare a datelor de activitate:

i. Metoda de determinare:

.

Trimitere la procedura utilizată pentru determinarea stocurilor la sfârșitul anului:

.

ii. Instrument controlat de:

.	
a.Vă rugăm să confirmați îndeplinirea condițiilor de la pct. 91 și 92 din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024:	.
b.Utilizați facturi pentru a determina cantitatea acestui combustibil sau material?	.
c.Vă rugăm să confirmați că partenerul comercial și operatorul sunt independenți:	.

b) Instrumente de măsură utilizate:

.	.	.	.	.
---	---	---	---	---

Observație/Descrierea metodei, dacă se folosesc mai multe instrumente:

.				
.				
c)	Rangul necesar pentru datele de activitate	.	.	
d)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	.	.	
e)	Incertitudine constatată:	.	Observație:	.

Parametri de calcul:

f) Rangurile aplicate pentru parametrii de calcul:

V	Conținutul de carbon	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
vi.	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Observații și explicații:

h) **Justificare dacă nu se aplică rangurile necesare:**

.

(6) F6 Flux de sursă 6:

.	.
Tipul fluxului de sursă:	.
Metoda aplicabilă conform MRV:	.
Parametrul căruia i se aplică incertitudinea :	.

Asistență automată privind rangurile aplicabile:

.

Date de activitate:

a) **Metoda de determinare a datelor de activitate:**

i. Metoda de determinare:

.

Trimitere la procedura utilizată pentru determinarea stocurilor la sfârșitul anului:

.

ii. Instrument controlat de:

.	
a.Vă rugăm să confirmați îndeplinirea condițiilor de la pct. 91 și 92 din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024:	.
b.Utilizați facturi pentru a determina cantitatea acestui combustibil sau material?	.
c.Vă rugăm să confirmați că partenerul comercial și operatorul sunt independenți:	.

b) Instrumente de măsură utilizate:

.	.	.	.	.
---	---	---	---	---

Observație/Descrierea metodei, dacă se folosesc mai multe instrumente:

.				
c)	Rangul necesar pentru datele de activitate	.	.	
d)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	.	.	
e)	Incertitudine constatată:	.	Observație:	.

Parametrii de calcul:

f) Rangurile aplicate pentru parametrii de calcul:

.	Parametrul de calcul	Rangul necesar	Rangul aplicat	text integral pentru rangul aplicat
I	Puterea calorică netă (PCN)	.	.	.
Ii	Factor de emisie (preliminar)	.	.	.
Iii	Factor de oxidare	.	.	.
Iv	Factor de conversie	.	.	.

V	Conținutul de carbon	.	.	.
Vi	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	.	.	.

g) Detalii privind parametrii de calcul:

.	Parametru de calcul	Rangul aplicat	Valoare implicit	Unitate	Ref. sursă	Ref. analiză	Ref. eșantion	Frecvența
I	Putere calorică netă (PCN)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Ii	Factor de emisie (preliminar)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Iii	Factor de oxidare	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Iv	Factor de conversie	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
V	Conținutul de carbon	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
vi.	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Observații și explicații:

h) Justificare dacă nu se aplică rangurile necesare:

.

(7) F7 Flux de sursă 7:

.	.
Tipul fluxului de sursă:	.
Metoda aplicabilă conform MRV:	.
Parametrul căruia i se aplică incertitudinea :	.

Asistență automată privind rangurile aplicabile:

.
.

Date de activitate:

a)Metoda de determinare a datelor de activitate:

i. Metoda de determinare:

.

Trimitere la procedura utilizată pentru determinarea stocurilor la sfârșitul anului:

.

ii. Instrument controlat de:

.	
a.Vă rugăm să confirmați îndeplinirea condițiilor de la pct. 91 și 92 din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024:	.
b.Utilizați facturi pentru a determina cantitatea acestui combustibil sau material?	.
c.Vă rugăm să confirmați că partenerul comercial și operatorul sunt independenți:	.

b)Instrumente de măsură utilizate:

.	.	.	.	.
---	---	---	---	---

Observație/Descrierea metodei, dacă se folosesc mai multe instrumente:

.				
.				
c)	Rangul necesar pentru datele de activitate	.	.	
d)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	.	.	
e)	Incertitudine constatată:	.	Observație:	.

Parametrii de calcul:

f)Rangurile aplicate pentru parametrii de calcul:

.	Parametrul de calcul	Rangul necesar	Rangul aplicat	text integral pentru rangul aplicat
I	Puterea calorică netă (PCN)	.	.	.
Ii	Factor de emisie (preliminar)	.	.	.
Iii	Factor de oxidare	.	.	.
Iv	Factor de conversie	.	.	.
V	Conținutul de carbon	.	.	.
Vi	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	.	.	.

g)Detalii privind parametrii de calcul:

[illegible]

Ii	Factor de emisie (preliminar)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Iii	Factor de oxidare	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Iv	Factor de conversie	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
V	Conținutul de carbon	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
vi.	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Observații și explicații:

h)Justificare dacă nu se aplică rangurile necesare:

.

(8)F8 Flux de sursă 8:

.	.
Tipul fluxului de sursă:	.
Metoda aplicabilă conform MRV:	.
Parametrul căruia i se aplică incertitudinea :	.

Asistență automată privind rangurile aplicabile:

.
.

Date de activitate:

a)Metoda de determinare a datelor de activitate:

i. Metoda de determinare:

.

Trimitere la procedura utilizată pentru determinarea stocurilor la sfârșitul anului:

.

ii. Instrument controlat de:

.	
a. Vă rugăm să confirmați îndeplinirea condițiilor de la pct. 91 și 92 din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024:	.
b. Utilizați facturi pentru a determina cantitatea acestui combustibil sau material?	.
c. Vă rugăm să confirmați că partenerul comercial și operatorul sunt independenți:	.

b) Instrumente de măsură utilizate:

.	.	.	.	.
---	---	---	---	---

Observație/Descrierea metodei, dacă se folosesc mai multe instrumente:

.	.	.	.	.
c)	Rangul necesar pentru datele de activitate	.	.	.
d)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	.	.	.
e)	Incertitudine constatată:	.	Observație:	.

Parametrii de calcul:

f) Rangurile aplicate pentru parametrii de calcul:

.	Parametrul de calcul	Rangul necesar	Rangul aplicat	text integral pentru rangul aplicat
I	Puterea calorică netă (PCN)	.	.	.
Ii	Factor de emisie (preliminar)	.	.	.
Iii	Factor de oxidare	.	.	.
Iv	Factor de conversie	.	.	.
V	Conținutul de carbon	.	.	.
Vi	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	.	.	.

g) Detalii privind parametrii de calcul:

.	Parametru de calcul	Rangul aplicat	Valoare implicit	Unitate	Ref. sursă	Ref. analiză	Ref. eșantion	Frecvența
I	Putere calorică netă (PCN)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Ii	Factor de emisie (preliminar)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Iii	Factor de oxidare	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Iv	Factor de conversie	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
V	Conținutul de carbon	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
vi.	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Observații și explicații:

h)Justificare dacă nu se aplică rangurile necesare:

--

(9)F9 Flux de sursă 9:

.	.
Tipul fluxului de sursă:	.
Metoda aplicabilă conform MRV:	.
Parametrul căruia i se aplică incertitudinea :	.

Asistență automată privind rangurile aplicabile:

.

.

Date de activitate:

a)Metoda de determinare a datelor de activitate:

i.Metoda de determinare:

.

Trimitere la procedura utilizată pentru determinarea stocurilor la sfârșitul anului:

.

ii.Instrument controlat de:

.	
a.Vă rugăm să confirmați îndeplinirea condițiilor de la pct. 91 și 92 din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024:	.
b.Utilizați facturi pentru a determina cantitatea acestui combustibil sau material?	.
c.Vă rugăm să confirmați că partenerul comercial și operatorul sunt independenți:	.

b)Instrumente de măsură utilizate:

.	.	.	.	.
---	---	---	---	---

Observație/Descrierea metodei, dacă se folosesc mai multe instrumente:

.				
.				
c)	Rangul necesar pentru datele de activitate	.	.	
d)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	.	.	
e)	Incertitudine constatată:	.	Observație:	.

Parametrii de calcul:

f) Rangurile aplicate pentru parametrii de calcul:

.	Parametrul de calcul	Rangul necesar	Rangul aplicat	text integral pentru rangul aplicat
I	Puterea calorică netă (PCN)	.	.	.
II	Factor de emisie (preliminar)	.	.	.
III	Factor de oxidare	.	.	.
IV	Factor de conversie	.	.	.
V	Conținutul de carbon	.	.	.
VI	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	.	.	.

g) Detalii privind parametrii de calcul:

[illegible]

V	Conținutul de carbon	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
vi.	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Observații și explicații:

h) Justificare dacă nu se aplică rangurile necesare:

.

(10) F10 Flux de sursă 10:

.	.
Tipul fluxului de sursă:	.
Metoda aplicabilă conform MRV:	.
Parametrul căruia i se aplică incertitudinea :	.

Asistență automată privind rangurile aplicabile:

.

.

Date de activitate:

a) Metoda de determinare a datelor de activitate:

i. Metoda de determinare:

.

Trimitere la procedura utilizată pentru determinarea stocurilor la sfârșitul anului:

.

ii. Instrument controlat de:

.

a.Vă rugăm să confirmați îndeplinirea condițiilor de la pct. 91 și 92 din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024:	
b.Utilizați facturi pentru a determina cantitatea acestui combustibil sau material?	
c.Vă rugăm să confirmați că partenerul comercial și operatorul sunt independenți:	

b) Instrumente de măsură utilizate:

.	.	.	.	.
---	---	---	---	---

Observație/Descrierea metodei, dacă se folosesc mai multe instrumente:

.	.	.	.	.
c)	Rangul necesar pentru datele de activitate	.	.	.
d)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	.	.	.
e)	Incertitudine constatată:	.	Observație:	.

Parametrii de calcul:

f) Rangurile aplicate pentru parametrii de calcul:

.	Parametrul de calcul	Rangul necesar	Rangul aplicat	text integral pentru rangul aplicat
I	Puterea calorică netă (PCN)	.	.	.
Ii	Factor de emisie (preliminar)	.	.	.
Iii	Factor de oxidare	.	.	.
Iv	Factor de conversie	.	.	.
V	Conținutul de carbon	.	.	.
Vi	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	.	.	.

g) Detalii privind parametrii de calcul:

.	Parametru de calcul	Rangul aplicat	Valoare implicit	Unitate	Ref. sursă	Ref. analiză	Ref. eşantion	Frecvența
I	Putere calorică netă (PCN)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Ii	Factor de emisie (preliminar)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Iii	Factor de oxidare	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Iv	Factor de conversie	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
V	Conținutul de carbon	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
vi.	Fracțiunea de biomasă (dacă este cazul)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Observații și explicații:

h) Justificare dacă nu se aplică rangurile necesare:

.

SECȚIUNEA 6:F. Metode bazate pe măsurare

relevant
Introduceți date în această secțiune

9. Măsurarea emisiilor de CO₂ și de N₂O

Notă: Prezenta secțiune trebuie completată pentru măsurarea continuă a emisiilor de CO₂, precum și a emisiilor de N₂O.

Mai mult, unele dintre informațiile necesare pentru monitorizarea CO₂ transferat și CO₂ inherent trebuie să fie raportate aici.

a) Descrierea metodei bazate pe măsurare

Furnizați, în caseta de mai jos, o scurtă descriere a metodei de măsurare utilizate pentru a determina emisiile anuale de CO₂ sau de N₂O. Dacă se măsoară N₂O, includeți metoda de transformare a acestor emisii în CO₂(e).

Descrierea dvs. trebuie să includă tipul de instrument(e) utilizat(e), dacă măsurătorile sunt efectuate în condiții de umiditate sau de uscăciune, formulele pentru aplicarea factorilor de corecție (p, T, O₂ și H₂O). Dacă se aplică SM EN 14181, trebuie precizați factorii de calibrare necesari pentru procedurile QAL2. Dacă se calculează volumul gazelor de ardere, descrieți pe scurt metoda de determinare a volumului gazelor de ardere.

Descrieți modul în care sunt determinate emisiile anuale pe baza datelor privind concentrația și debitul gazelor de ardere, ținând seama de frecvența determinării concentrației și a debitului gazelor de ardere. Includeți, de asemenea, modul în care sunt înlocuite datele în cazul în care nu se pot determina ore de date valabile.

Dacă este cazul, descrieți și metodologia prin care sunt determinate emisiile provenite din biomasă (utilizând o metodă de calcul) pentru scăderea acestora din totalul emisiilor.

Această descriere ar trebui să furnizeze informațiile de legătură necesare pentru a înțelege modul în care informațiile introduse în alte părți ale acestui model sunt utilizate împreună pentru calcularea emisiilor. Poate fi scurtă, precum exemplul dat în foaia D_CalculationBasedApproaches, secțiunea 7(a).

b) Diagramă de proces, în cazul în care este solicitată de Agenția de Mediu:

Furnizați o diagramă de proces conținând toate punctele de emisie relevante în timpul funcționării normale și în timpul operațiunilor "atipice", adică în timpul etapelor restrictive și de tranziție, inclusiv în timpul perioadelor de defectare sau de punere în funcțiune.

c) Caracteristicile și amplasarea sistemelor de măsurare pentru punctele de măsurare:

Descrieți caracteristicile și amplasarea sistemelor de măsurare care urmează să fie folosite pentru fiecare sursă de emisie, în cazul în care emisiile sunt determinate prin măsurare, și pentru

punctele de măsurare pentru transferul de CO₂.

Includeți, de asemenea, instrumentele pentru parametri auxiliari, precum conținutul de O₂ și umiditatea, și, în cazul măsurătorilor indirecte, și instrumente de măsurare a concentrației pentru alți constituenți gazoși decât CO₂.

La "Amplasament" trebuie să precizați unde se găsește contorul în cadrul instalației, precum și modul în care este identificat în diagrama de proces.

Toate instrumentele utilizate trebuie să poată fi clar identificate cu ajutorul unui identificator unic (cum ar fi numărul de serie al instrumentului). Cu toate acestea, schimbul de instrumente (necesar, de exemplu, în urma unei avarii) nu va constitui o modificare semnificativă a planului de monitorizare.

Prin urmare, identificarea unică trebuie documentată separat de PM. Asigurați-vă că aveți stabilită o procedură scrisă corespunzătoare în acest scop.

Pentru fiecare instrument de măsură, introduceți incertitudinea specificată, inclusiv plaja aferentă acestei incertitudini, astfel cum este indicată în specificațiile producătorului. În unele cazuri, incertitudinea poate fi specificată pentru două plaje diferite. În acest caz, introduceți ambele plaje.

Plaja de utilizare tipică se referă la plaja pentru care este utilizat de obicei instrumentul de măsură relevant în instalația dvs.

"Tipul instrumentului de măsură": selectați tipul corespunzător din lista verticală sau introduceți un tip mai potrivit.

Lista instrumentelor introduse aici va fi disponibilă ca listă verticală pentru fiecare sursă de emisie din secțiunea 10 de mai jos, unde trebuie făcută o trimitere la instrumentele de măsură relevante utilizate.

În cazul debitmetrelor de gaze, indicați Nm³/h în cazul în care compensarea p/T este integrată în instrument și m³ în mod de funcționare în cazul în care compensarea p/T este realizată de un instrument separat. În acest din urmă caz, enumerați de asemenea aceste instrumente separat.

Frecvența măsurătorilor trebuie să indice frecvența punctelor de date produse de instrument înainte ca datele să fie agregate pentru a se obține medii orare sau medii pe perioade mai scurte.

Ref.	Tipul instrumentului de măsură	Amplasare (ID intern)	Plaja de măsurare			Incertitudinea specificată (+/- %)	Plaja tipică de utilizare		Frecvența măsurătorilor
			Unitate	extremitatea inferioară	extremitatea superioară		extremitatea inferioară	extremitatea superioară	

MM01	Concen trația de CO2 (NDIR)	Horn 1 Platfor ma A (diagra mă: Sf. 1-A)	g CO2/m 2	0	250	5.5	25	200	1 pe secund ă
				.	.	.			
MM02	Măsura rea debitul ui (tub Pitot -	Horn 1 Platfor ma A (diagra mă: Sf.	m3/h	10	10.000	4.0	1.000	8.000	1 pe secund ă
				.	.	.			
MM1				.	.	.			
				.	.	.			
MM2				.	.	.			
				.	.	.			
MM3				.	.	.			
				.	.	.			
MM4				.	.	.			
				.	.	.			
MM5				.	.	.			
				.	.	.			
MM6				.	.	.			
				.	.	.			
MM7				.	.	.			
				.	.	.			
MM8				.	.	.			
				.	.	.			
MM9				.	.	.			
				.	.	.			
MM10				.	.	.			
				.	.	.			
<div></div>					Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe instrumente de măsură				

d)Titlul și referința documentului de evaluare a calculelor de incertitudine:

Trebuie să furnizați dovezi pentru a demonstra conformitatea cu rangurile aplicate, în conformitate cu pct. 12-20 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. Enumerați trimerile la calculele de incertitudine și/sau la schemele aferente în caseta de deasupra.

Precizăm că, în conformitate cu pct. 173 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, instalațiile cu emisii reduse nu au obligația de a prezenta acest document către Agenția de Mediu.

e)Laboratoare și metode utilizate pentru aplicarea de metode de măsurare continuă:

Enumerați metodele care urmează să fie utilizate la analizarea combustibililor și a materialelor în scopul determinării parametrilor de calcul, acolo unde este cazul în funcție de rangul selectat. În cazul în care laboratorul nu este acreditat în conformitate cu SM EN ISO/IEC 17025, trebuie să demonstrați că laboratorul este competent din punct de vedere tehnic în conformitate cu pct.111-115 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. În acest scop, includeți o trimitere la un document anexat.

Această listă va fi disponibilă ca listă verticală mai jos, în secțiunea 10, pentru a face trimitere la metodele de analiză aferente punctelor de măsurare relevante.

Pentru a arăta/ascunde exemplele, apăsați butonul "Exemple" din zona de navigație.

Ref. laborator	Numele laboratorului	Parametru	Metoda de analiză (includeți trimiterea la procedură și o scurtă descriere a metodei)	Laboratorul este acreditat SM EN ISO/IEC 17025 pentru această analiză?	Dacă nu, trimiterea la dovada care trebuie prezentată
LC01	Exemplu laborator	Proceduri QAL	SM EN 14181	ADEVĂRAT	.
LC02	Exemplu laborator 2	Concentrația de CO ₂	ISO 12039	FALS	Competență_1 ab.pdf.2/3/20 12
LC1	.	.	.	.	.
LC2	.	.	.	.	.
LC3	.	.	.	.	.
LC4	.	.	.	.	.
LC5	.	.	.	.	.
LC6	.	.	.	.	.

LC7	.	.	.	.	.
LC8	.	.	.	.	.
LC9	.	.	.	.	.
LC10	.	.	.	.	.
LC11	.	.	.	.	.
LC12					
LC13					
LC14					
LC15					

10.Detalii privind punctele de măsurare

Vă rugăm să rețineți că textul explicativ se afișează doar pentru primul punct de măsurare. Dacă doriți să se afișeze date și pentru alte puncte de măsurare, apăsați pe semnele "+" din stânga (funcția de gruparea datelor).

Pentru adăugarea de alte punct de măsurare, treceți la secțiunea 6.d din foaia C_InstallationDescription și să folosiți macro-ul de acolo.

Pentru a arăta/ascunde exemplele, apăsați butonul "Exemple" din zona de navigație.

Exemplul este integrat în primul punct de măsurare.

(1)M1 Punct de măsurare 1

.	.
---	---

a) Tip de funcționare:

.		.
---	--	---

Exemplu de date:

Horn de cazan cu cărbune, platformă de măsurare A	CO ₂
Funcționare normală și funcționare atipică	Major

Selectați aici dacă acest punct de măsurare este un punct de emisie/de măsurare în timpul funcționării normale sau atipice (în timpul fazelor restrictive și de tranziție, inclusiv perioada de defectare sau de punere în funcțiune).

Informațiile din câmpurile verzi sunt preluate automat de la punctul 6(d) din foaia C_InstallationDescription.

Asistență automată privind rangurile aplicabile:

Mai jos, în câmpurile verzi, sunt afișate rangurile obligatorii pentru abordările bazate pe măsurare, determinate pe baza datelor introduse în secțiunile 5(d) și 6(d). Acestea reprezintă rangurile minime aplicabile surselor majore de emisii. Cu toate acestea, pot fi permise cerințe mai scăzute. Îndrumările corespunzătoare vor fi afișate în caseta de text verde de mai jos, în funcție de următoarele aspecte:

- se aplică cerințe reduse pentru sursele de emisie care emit mai puțin de 5.000 de tone de CO₂(e) pe an sau care contribuie cu mai puțin de 10% la totalul anual al emisiilor instalației, luându-se în considerare valoarea cea mai mare dintre acestea, în conformitate cu pct.146 din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024.

Instrumente și ranguri:

b) Instrumente de măsură utilizate:

.	.	.	.	.
MM1: CO ₂	MM2: Debit	.	.	.

Selectați aici unul sau mai multe dintre instrumentele pe care le-ați definit în secțiunea 9(c) de mai sus.

Dacă pentru acest punct de măsurare se folosesc mai mult de 5 instrumente de măsură, utilizați caseta

de observații de mai jos pentru a oferi explicații suplimentare.

Observație/Descrierea metodei, dacă se folosesc mai multe instrumente:

.				
.				
c)	Rangul necesar:	.	.	
d)	Rangul utilizat:	.	.	
e)	Incertitudine constatată:	.	Observație:	.

Exemplu de date:

c)	Rangul necesar:	4	Incertitudinea nu trebuie să fie mai mare de +/- 2.5%	
d)	Rangul utilizat:	3	Incertitudinea nu trebuie să fie mai mare de +/- 5.0%	
e)	Incertitudine constatată:	3.60%	Observație:	-.

În ceea ce privește rangul necesar și rangul utilizat, introduceți aici incertitudinea globală constatată în decursul întregii perioade de raportare.

În general, această valoare ar trebui să fie rezultatul unei evaluări a incertitudinii [a se vedea secțiunea 7(c)].

Folosiți caseta de observații [litera (h) de mai jos] pentru a descrie modul în care se determină incertitudinea constatată pe întreaga perioadă.

Standarde și proceduri:

f) Standarde aplicate și orice abatere de la standardele respective

Folosiți trimiteri la tabelul 9(e) de mai sus, după caz.

g) Trimiteri la proceduri

Pentru a descrie integral metodele aplicate, trebuie furnizate următoarele informații. Introduceți trimiteri la procedurile scrise corespunzătoare. Procedurile trebuie descrise în secțiunea 11 de mai jos, în această foaie.

i. Orice formulă de calcul utilizată pentru agregarea datelor și pentru determinarea emisiilor anuale

ii. Metodă utilizată pentru determinarea faptului dacă se pot calcula ore valabile sau perioade de referință mai scurte pentru fiecare parametru [utilizând pragul menționat la pct. 164 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024] și pentru înlocuirea datelor lipsă în conformitate cu pct. 165-169 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

iii. Calcularea debitului gazelor de ardere, dacă este cazul

Pct.146: Se aplică rangul minim afișat mai jos.

Doar în cazul în care puteți demonstra în mod concludent Agenției de Mediu că aplicarea rangului impus nu este fezabilă din punct de vedere tehnic sau presupune costuri nerezonabile și că aplicarea unei metode de calcul pe baza rangurilor prevăzute la pct. 170 nu este fezabilă din punct de vedere tehnic sau presupune costuri nerezonabile, se poate utiliza rangul inferior următor, rangul 1 fiind minimul.

iv. Determinarea CO₂ rezultat din biomasă sau din orice altă fracțiune considerată zero, dacă este cazul

v. Calcule de coroborare realizate în conformitate cu pct.170, dacă este cazul

Observații și explicații:

h)Observații. Justificare dacă nu se aplică rangul necesar:

Introduceți orice observații relevante mai jos. În special, ar putea fi necesare explicații pentru, de exemplu, metoda de estimare a biomasei, alte măsuri de asigurare și control al calității (QA/QC) etc. Dacă rangul cerut conform pct. 146 -147 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 nu este aplicat pentru acest punct de măsurare, vă rugăm să furnizați aici o justificare.

(2)M2 Punct de măsurare 2:

a)Tip de funcționare:

Asistență automată privind rangurile aplicabile:

Instrumente si ranguri:

b) Instrumente de măsură utilizate:

.	.	.	.	.
---	---	---	---	---

Observație/Descrierea metodei, dacă se folosesc mai multe instrumente:

.				
.				
c)	Rangul necesar:	.	.	
d)	Rangul utilizat:	.	.	
e)	Incertitudine constatată:	.	Observație:	.

Standarde și proceduri:

f) Standarde aplicate și orice abatere de la standardele respective

.
.

g) Trimiteri la proceduri

i. Orice formulă de calcul utilizată pentru agregarea datelor și pentru determinarea emisiilor anuale

.

ii. Metodă utilizată pentru determinarea faptului dacă se pot calcula ore valabile sau perioade de referință mai scurte pentru fiecare parametru [utilizând pragul menționat la pct. 164 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024]] și pentru înlocuirea datelor lipsă în conformitate cu pct. 165-169 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

.

iii. Calcularea debitului gazelor de ardere, dacă este cazul

.

vi. Determinarea CO₂ rezultat din biomasă sau din orice altă fracțiune considerată zero, dacă este cazul

.

iv. Calcule de coroborare realizate în conformitate cu pct. 170 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, dacă este cazul

.

Observații și explicații:

h) **Observații. Justificare dacă nu se aplică rangul necesar:**

.
.

(3)M3 Punct de măsurare 3:

--	--

.		.
---	--	---

Asistență automată privind rangurile aplicabile:

.
.

Instrumente si rangurile:

b) **Instrumente de măsură utilizate și ranguri:**

.	.	.	.	.
---	---	---	---	---

Observație/Descrierea metodei, dacă se folosesc mai multe instrumente:

.				
.				
c)	Rangul necesar:	.	.	
d)	Rangul utilizat:	.	.	
e)	Incertitudine constatată:	.	Observație:	.

Standarde și proceduri:

f) Standarde aplicate și orice abatere de la standardele respective

Vă rugăm să folosiți referințe la tabelul 9(e) de mai sus, după caz.

.
.

g) Trimiteri la proceduri

i. Orice formulă de calcul utilizată pentru agregarea datelor și pentru determinarea emisiilor anuale

.

ii. Metodă utilizată pentru determinarea faptului dacă se pot calcula ore valabile sau perioade de referință mai scurte pentru fiecare parametru [utilizând pragul menționat la pct. 164 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024)] și pentru înlocuirea datelor lipsă în conformitate cu pct. 165-169 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

.

iii. Calcularea debitului gazelor de ardere, dacă este cazul

.

iv. Determinarea CO₂ rezultat din biomasă sau din orice altă fracțiune considerată zero, dacă este cazul

.

v. Calcule de coroborare realizate în conformitate cu pct. 170 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, dacă este cazul

.

Observații și explicații:

h) Observații. Justificare dacă nu se aplică rangul necesar:

.
.

(4)M4 Punct de măsurare 4:

.	.
---	---

a) Tip de funcționare:

.	.	.
---	---	---

Asistență automată privind rangurile aplicabile:

.
.

Instrumente si niveluri:

b) Instrumente de măsură utilizate:

.	.	.	.	.
---	---	---	---	---

Observație/Descrierea metodei, dacă se folosesc mai multe instrumente:

.			
.			
c)	Rangul necesar:	.	.
d)	Rangul utilizat:	.	.
e)	Incertitudine constatată:	.	Observație: .

Standarde și proceduri:

f) Standarde aplicate și orice abatere de la standardele respective

Vă rugăm să folosiți referințe la tabelul 9(e) de mai sus, după caz.

.

g) Trimiteri la proceduri

i.Orice formulă de calcul utilizată pentru agregarea datelor și pentru determinarea emisiilor anuale

.

ii.Metodă utilizată pentru determinarea faptului dacă se pot calcula ore valabile sau perioade de referință mai scurte pentru fiecare parametru [utilizând pragul menționat la pct. 164 din Hotărârea

Guvernului nr. 575/2024)] și pentru înlocuirea datelor lipsă în conformitate cu pct. 165-169 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

.

iii. Calcularea debitului gazelor de ardere, dacă este cazul

.

iv. Determinarea CO₂ rezultat din biomasă sau din orice altă fracțiune considerată zero, dacă este cazul

.

v. Calcule de coroborare realizate în conformitate cu pct. 170 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, dacă este cazul

.

Observații și explicații:

h) **Observații. Justificare dacă nu se aplică rangul necesar:**

.

(5) M5 Punct de măsurare 5:

.	.
---	---

a) **Tip de funcționare:**

.		.
---	--	---

Asistență automată privind nivelurile aplicabile:

.

b) **Instrumente de măsură utilizate:**

.	.	.	.	.
---	---	---	---	---

Observație/Descrierea metodei, dacă se folosesc mai multe instrumente:

.
.

c)	Rangul necesar:	.	.
d)	Rangul utilizat:	.	.
e)	Incertitudine constatată:	.	Observație: .

Standarde și proceduri:

f) Standarde aplicate și orice abatere de la standardele respective

.

.

g) Trimiteri la proceduri

ii. Orice formulă de calcul utilizată pentru agregarea datelor și pentru determinarea emisiilor anuale

.

ii. Metodă utilizată pentru determinarea faptului dacă se pot calcula ore valabile sau perioade de referință mai scurte pentru fiecare parametru [utilizând pragul menționat la pct. 164 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024)] și pentru înlocuirea datelor lipsă în conformitate cu pct. 165-169 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

.

iii. Calcularea debitului gazelor de ardere, dacă este cazul

.

iv. Determinarea CO₂ rezultat din biomasă sau din orice altă fracțiune considerată zero, dacă este cazul

.

v. Calcule de coroborare realizate în conformitate cu pct. 170 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, dacă este cazul

.

Observații și explicații:

h) **Observații. Justificare dacă nu se aplică rangul necesar:**

.
.

11. Gestionare și proceduri pentru metodele bazate pe măsurare

a) **Furnizați detalii cu privire la procedurile scrise care detaliază metoda și formulele de calcul utilizate pentru agregarea datelor și pentru determinarea emisiilor anuale de CO₂(e) în cazul în care se aplică metode bazate pe măsurare.**

Furnizați detalii cu privire la procedurile scrise în conformitate cu pct. 162-164 din Hotărârea guvernului nr. 575/2024.

În cazul în care o serie de proceduri sunt utilizate pentru un scop similar, dar pentru surse de emisie sau puncte de măsurare diferite, furnizați detalii cu privire la procedura globală care acoperă elementele comune și asigurarea calității metodelor aplicate.

Apoi puteți fie să introduceți aici trimiteri la "subproceduri" individuale, fie să precizați separat detalii referitoare la fiecare procedură relevantă. În acest din urmă caz, utilizați butonul "Adaugă procedură" de la sfârșitul acestei foi. Cu toate acestea, asigurați-vă că se poate introduce o trimitere clară la (sub)procedura corespunzătoare.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii Descrierea trebuie să acopere parametri esențiali și operațiunile efectuate	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

b) **Furnizați detalii cu privire la procedurile scrise care descriu metodele folosite pentru determinarea orelor valabile (sau a unor perioade de referință mai scurte) pentru fiecare parametru și pentru înlocuirea datelor lipsă.**

Furnizați detalii cu privire la procedurile scrise care descriu metodele utilizate pentru a determina dacă se pot furniza ore valabile sau perioade de referință mai scurte pentru fiecare parametru și pentru a înlocui datele lipsă în conformitate cu pt. 165-169 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii Descrierea trebuie să acopere parametri esențiali și operațiunile efectuate	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

c) În cazul în care debitul gazelor de ardere se determină prin calcul, furnizați detalii cu privire la procedura scrisă referitoare la acest calcul pentru fiecare sursă de emisie relevantă în conformitate cu pct. 161 subpct. 1) din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii Descrierea trebuie să acopere parametri esențiali și operațiunile efectuate	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

d) În cazul în care CO₂ rezultat din biomasă este inclus în măsurătorile emisiilor, furnizați detalii cu privire la procedura scrisă ce detaliază modul în care CO₂ din biomasă urmează să fie determinat și scăzut din emisiile de CO₂ măsurate, acolo unde este cazul, în conformitate cu pct. 158 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii Descrierea trebuie să acopere parametri esențiali și operațiunile efectuate	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

e) **Furnizați detalii cu privire la procedura scrisă utilizată pentru efectuarea calculelor de coroborare, acolo unde este cazul, în conformitate cu pct. 170 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.**

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii Descrierea trebuie să acopere parametri esențiali și operațiunile efectuate	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.
	Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe proceduri

SECȚIUNEA 7:G. Metode alternative

relevant

Introduceți date în această secțiune

12. Descrierea metodei alternative

- Potrivit pct. 64 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, operatorul poate utiliza o metodologie care nu se bazează pe ranguri pentru anumite fluxuri de sursă sau surse de emisie, în cazul în care sunt îndeplinite anumite criterii stabilite la articolul respectiv. Completați această secțiune dacă intenționați să aplicați o asemenea metodă alternativă pentru orice flux de sursă sau sursă de emisie. Agenția de Mediu în cazul dvs. vă poate solicita informații suplimentare care să justifice această metodă.

a) În cazul în care se aplică o metodă de monitorizare alternativă în conformitate cu pct. 64 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, furnizați o descriere detaliată a metodologiei de monitorizare aplicate în privința tuturor fluxurilor de sursă sau surselor de emisie în cazul cărora nu se folosește o abordare pe ranguri.

Furnizați în caseta de mai jos o scurtă descriere a metodei de monitorizare, inclusiv formulele, utilizate pentru determinarea emisiilor dvs. anuale de CO₂ sau de CO₂(e).

Dacă descrierea este prea complexă, de exemplu se utilizează formule complexe, puteți furniza descrierea într-un document separat care utilizează un format de fișier acceptat de Agenția de Mediu. În acest caz, includeți aici o trimitere la acest fișier, folosind numele fișierului și data.

Această descriere ar trebui să furnizeze informațiile de legătură necesare pentru a înțelege modul în care informațiile introduse în alte părți ale acestui model sunt utilizate împreună pentru calcularea emisiilor. Poate fi scurtă, precum exemplul dat în foaia D_CalculationBasedApproaches, secțiunea 7(a).

.

b) Prezentați o scurtă justificare pentru aplicarea unei metode alternative în cazul surselor de emisie menționate mai sus, în conformitate cu dispozițiile pct. 64 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Trebuie să puteți demonstra că incertitudinea globală în ceea ce privește nivelul anual al emisiilor de GES al întregii instalații nu depășește 7,5% pentru instalațiile de categoria A, 5,0% pentru cele de categoria B și 2,5% pentru cele de categoria C.

Notă: Agenția de Mediu vă poate cere o justificare detaliată care să demonstreze că aplicarea unei metode pe ranguri, bazată pe măsurare sau pe calculare, nu este fezabilă din punct de vedere tehnic sau ar presupune costuri nerezonabile.

Dacă descrierea este prea complexă, de exemplu se utilizează formule complexe, puteți furniza descrierea într-un document separat care utilizează un format de fișier acceptat de Agenția de Mediu. În acest caz, includeți aici o trimitere la acest fișier, folosind numele fișierului și data.

.

c) Furnizați detalii cu privire la procedurile scrise utilizate pentru efectuarea analizei anuale de incertitudine necesare conform pct. 64 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii Descrierea trebuie să acopere parametri esențiali și operațiunile efectuate	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.
	Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe proceduri

SECȚIUNEA 8:H. Emisiile de N₂O

relevant

Introduceți date în această secțiune

13. Gestionare și proceduri pentru monitorizarea emisiilor de N₂O

Notă: prezenta secțiune trebuie completată pentru determinarea emisiilor de N₂O provenite din anumite activități de producție dintr-o instalație. Emisiile de N₂O provenite din arderea de combustibili nu sunt acoperite. Asigurați-vă că informațiile privind sistemul dvs. de măsurare sunt introduse în foaia F_MeasurementBasedApproaches, după caz.

În această foaie trebuie precizate numai cerințele care nu sunt relevante pentru monitorizarea CO₂.

a)Furnizați detalii cu privire la procedura scrisă care descrie metoda și parametrii utilizați pentru a determina cantitatea de materiale folosite în procesul de producție și cantitatea maximă de material folosită la capacitate maximă.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

b) Furnizați detalii cu privire la procedura scrisă care descrie metoda și parametrii utilizați pentru a determina cantitatea de produs obținut, ca producție orară, exprimată în acid azotic (100%), acid adipic (100%), glioxal, acid glioxilic și caprolactamă, pe oră.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

c) Furnizați detalii cu privire la procedura scrisă care descrie metoda și parametrii utilizați pentru a determina concentrația de N₂O din gazele de ardere provenind de la fiecare sursă de emisie, limitele operaționale și incertitudinea acestora, precum și detalii privind metodele alternative care s-ar aplica în cazul în care nivelul concentrațiilor scade în afara limitelor operaționale și situațiile în care se poate întâmpla acest lucru.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

d) Furnizați detalii cu privire la procedura scrisă care detaliază metoda de calcul utilizată pentru a determina emisiile de N₂O provenite de la surse periodice care nu prezintă echipamente de reducere a emisiilor, rezultate în urma producerii de acid azotic, acid adipic, caprolactamă, glioxal și acid glicoxic.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

e) Furnizați detalii cu privire la procedura scrisă care descrie modul sau măsura în care instalația funcționează cu încărcături variabile și modalitatea de realizare a managementului operațional.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

f) Furnizați informații privind condițiile de proces care se abat de la operațiunile normale.

Aceste informații ar trebui să cuprindă indicarea frecvenței și duratei posibile ale acestor condiții de proces, precum și indicarea volumului emisiilor de N₂O în cursul unor astfel de condiții de proces deviate cum ar fi defectarea echipamentului de reducere a emisiilor.

.	
	Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe proceduri

**SECȚIUNEA 9:I. Determinarea emisiilor de PFC
generate de producția de aluminiu primar**

relevant
Introduceți date în această secțiune

14. Determinarea emisiilor de PFC

Notă: prezenta secțiune trebuie completată pentru determinarea emisiilor de perfluorocarburi provenite din producția sau prelucrarea de aluminiu primar la o instalație. Întrucât aici se folosește o "metodă bazată pe calcul", asigurați-vă că ați introdus toate datele corespunzătoare (cu excepția detaliilor privind fluxurile de sursă și procedurile care trebuie precizate în prezenta foaie) în secțiunea 7 (foaia D_CalculationBasedApproaches).

a)Furnizați, în caseta de mai jos, o scurtă descriere a metodei utilizate pentru determinarea emisiilor dvs. de PFC și pentru convertirea acestora în emisii anuale de CO₂(e).

Furnizați, în caseta de mai jos, o scurtă descriere a metodei de monitorizare, inclusiv formulele, utilizate pentru determinarea emisiunilor dvs. anuală de CO₂(e).

Dacă descrierea este prea complexă, de exemplu se utilizează formule complexe, puteți furniza descrierea într-un document separat care utilizează un format de fișier acceptat de Agenția de Mediu. În acest caz, includeți aici o trimitere la acest fișier, folosind numele fișierului și data.

Această descriere ar trebui să furnizeze informațiile de legătură necesare pentru a înțelege modul în care informațiile introduse în alte părți ale acestui model sunt utilizate

împreună pentru calcularea emisiilor. Poate fi scurtă, precum exemplul dat în foaia D_CalculationBasedApproaches, secțiunea 7(a).

. . .

b)Diagramă de proces, în cazul în care este solicitată de Agenția de Mediu:

.

Introduceți o trimitere la o diagramă de proces conținând toate sursele de emisie și punctele de emisie relevante în timpul funcționării normale și în timpul operațiunilor "atipice", adică în timpul etapelor restrictive și de tranziție, inclusiv în timpul perioadelor de defectare sau de punere în funcțiune.

c)Lista fluxurilor de sursă care urmează să fie monitorizate în privința PFC:

În cazul emisiilor de PFC se pot folosi două metode (A: metoda pantei, B: metoda supratensiunii). Într-o instalație pot exista mai multe tipuri de celule (de exemplu tehnologii diferite sau ani de construcție diferiți) care pot prezenta caracteristici de emisie diferite.

Grupurile de celule care sunt monitorizate utilizându-se aceeași metodă și care prezintă aceleași caracteristici de emisie (aceiași factori de emisie) ar trebui să fie considerate "fluxuri de sursă" (adică entități care trebuie monitorizate), prin analogie cu alte metode de monitorizare bazate pe calcul.

Indicați aici, în lista "fluxurilor de sursă" ale instalației dvs. metodologia de monitorizare și tipul celulei/anodului, după caz. Lista este preluată automat din secțiunea 6.e a foii C_InstallationDescription.

Această listă va fi utilizată în secțiunea următoare pentru definirea unor detalii suplimentare pentru fiecare flux de sursă.

.	Denumire flux de sursă	Tip flux de sursă	Tip de celulă
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
.	.	.	.
		Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe fluxuri de sursă	

	
---	--

15. Detalii de monitorizare pentru fluxurile sursă de emisii de PFC

Vă rugăm să rețineți că textul explicativ se afișează doar pentru primul flux.

Dacă doriți să se afișeze date și pentru alte fluxuri de sursă, apăsați pe semnele "+" din stânga (funcția de grupare a datelor).

Pentru adăugarea de alte fluxuri de sursă, treceți la secțiunea 6.e din foaia C_InstallationDescription și folosiți macro-ul de acolo.

.	Flux de sursă 1:	.	.
Tipul fluxului de sursă:		.	
Metoda aplicabilă conform MRV:		.	
Parametrul căruia i se aplică incertitudinea:		.	

Asistență automată privind rangurile aplicabile:

Mai jos, în câmpurile verzi, sunt afișate rangurile necesare pentru datele de activitate și factorii de calcul, pe baza intrărilor dvs. din secțiunea 5 literele (d) și (e) și din secțiunea 6 literele (e) și (f). Acestea sunt rangurile minime pentru fluxurile de sursă majore din instalații de categoria C. Cu toate acestea, se pot permite cerințe mai reduse. Îndrumări corespunzătoare vor fi afișate în caseta verde de mai jos, în funcție de următoarele puncte:

- Cerințe reduse li se aplică instalațiilor cu emisii reduse în conformitate cu pct. 172 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024;
- Categoria instalației (A, B sau C) în conformitate cu pct. 45-51 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024;
- Cerințe reduse li se aplică fluxurilor de sursă minore și de minimis clasificate în conformitate cu pct.48 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Acest mesaj cu privire la rangurile aplicabile este relevant pentru datele de activitate și pentru toți factorii de calcul.

Date de activitate

Producția de aluminiu primar:

b)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
c)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
d)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Metoda A: numărul de efecte anodice pe celulă-zi

e)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
f)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
g)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Metoda A: durata medie a efectelor anodice în minute per ocurență

h)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
i)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
j)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Metoda B: supratensiunea efectului anodic per celulă

k)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
l)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	

m)	Incertitudine constatată:	<i>(hașurat)</i>	Observație:	<i>(hașurat)</i>
----	----------------------------------	------------------	--------------------	------------------

n)	Rangul necesar pentru datele de activitate	<i>(hașurat)</i>	<i>(hașurat)</i>	
o)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	<i>(hașurat)</i>	<i>(hașurat)</i>	
p)	Incertitudine constatată:	<i>(hașurat)</i>	Observație:	<i>(hașurat)</i>

Parametrii de calcul

q) Ranguri aplicate

.	Parametrii de calcul	rangul necesar	rangul aplicat	Text integral pentru rangul aplicat
I	SEF(CF4) factor de emisie de pantă	<i>(hașurat)</i>	<i>(hașurat)</i>	<i>(hașurat)</i>
Ii	OVC (Coeficient de supratensiune)	<i>(hașurat)</i>	<i>(hașurat)</i>	<i>(hașurat)</i>
Iii	F(C2F6) Frație masică de C2F6	<i>(hașurat)</i>	<i>(hașurat)</i>	<i>(hașurat)</i>

r) Detalii privind rangurile

	Parametrii de calcul	Rangul aplicat	valoarea implicită sau valoarea cea mai recentă	Unitate	Ref. sursă	Ref. analiză	data ultimei analize	Frecvență a analizei
i.	SEF(CF 4) factor de emisie de pantă		(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
ii	OVC (Coeficient de supratensiune)	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
iii	F(C2F6) Frație masică de C2F6		(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Eficiența colectării pentru contabilizarea emisiilor fugitive

s) Determinarea eficienței colectării

		valoare implicită sau valoarea cea mai recentă	Unitate	Ref. sursă	Ref. analiză	data ultimei analize	Frecvența analizei
Eficiența colectării	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Observații

t) Observații:

Introduceți orice observații relevante mai jos. În special, ar putea fi necesare explicații privind modul în care sunt determinați parametrii de calcul, ce instrumente de măsură și echipamente de control al procesului sunt utilizate pentru determinarea datelor de activitate etc.

(hașurat)

u) Justificare dacă nu se aplică rangurile necesare:

Dacă oricare dintre rangurile necesare în conformitate cu pct. 74-80 din Hotărârea guvernului nr. 575/2024 nu se aplică pentru datele de activitate sau pentru oricare parametru de calcul aplicabil, introduceți aici o justificare în acest sens.

În cazul în care este necesar un plan de ameliorare în conformitate cu pct. 74-80 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, acesta trebuie prezentat odată cu prezentul plan de monitorizare și o

trimitere la el trebuie introdusă mai jos. În cazul în care justificarea se bazează pe costuri nerezonabile, în conformitate cu pct. 37-44 din Hotărârea guvernului nr. 575/2024, calculul aferent trebuie transmis împreună cu acest plan de monitorizare și menționat în cadrul justificării de mai jos.

(hașurat)

.	Flux de sursă 2:	.	.
Tipul fluxului de sursă:		.	
Metoda aplicabilă conform MRV:		.	
Parametrul căruia i se aplică incertitudinea:		.	

Asistență automată privind rangurile aplicabile:

.

.

Date de activitate

Producția de aluminiu primar:

b)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
c)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
d)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Metoda A: numărul de efecte anodice pe celulă-zi

e)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
f)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
g)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Metoda A: durata medie a efectelor anodice în minute per ocurență

k)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
l)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
m)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Metoda B: supratensiunea efectului anodic per celulă

k)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
l)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
m)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Metoda B: randamentul de curent

n)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
o)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
p)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Parametrii de calcul

q) Rangurile aplicate

.	Parametrii de calcul	Rangul necesar	Rangul aplicat	text integral pentru rangul aplicat
---	----------------------	----------------	----------------	-------------------------------------

I	SEF(CF4) factor de emisie de pantă	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Ii	OVC (Coeficient de supratensiune)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Iii	F(C2F6) Frație masică de C2F6	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

r) Detalii privind rangurile

	Parametri i de calcul	Rangul aplicat	Valoare a implicit ă sau valoarea cea mai recentă	Unitate	Ref. sursă	Ref. analiză	Data ultimei analize	Frecvența analizei
i	SEF(CF4) factor de emisie de pantă	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
ii	OVC (Coeficient de supratensiune)	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
iii	F(C2F6) Frație masică de C2F6	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Eficiența colectării pentru contabilizarea emisiilor fugitive

s) Determinarea eficienței colectării

.	.	valoare implicită sau valoarea cea mai recentă	Unitate	Ref. sursă	Ref. analiză	data ultimei analize	Frecvența analizei
---	---	--	---------	------------	--------------	----------------------	--------------------

Eficiența colectării	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
-------------------------	---	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

Observații

t) **Observații:**

(hașurat)

u) **Justificare dacă nu se aplică rangurile necesare:**

(hașurat)

.	Flux de sursă 3:	.	.

Tipul fluxului de sursă:	.
Metoda aplicabilă conform MRV:	.
Parametrul căruia i se aplică incertitudinea:	.

Asistență automată privind nivelurile aplicabile:

.

.

Date de activitate

Producția de aluminiu primar:

b)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)
c)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)
d)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație: (hașurat)

Metoda A: numărul de efecte anodice pe celulă-zi

e)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
f)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
g)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Metoda A: durata medie a efectelor anodice în minute per ocurență

h)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
i)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
j)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

k)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
l)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
m)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Metoda B: randamentul de curent

n)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
o)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
p)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Parametrii de calcul

q) Ranguri aplicate

.	Parametrii de calcul	Rangul necesar	Rangul aplicat	text integral pentru rangul aplicat
I	SEF(CF4) factor de emisie de pantă	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Ii	OVC (Coeficient de supratensiune)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Iii	F(C2F6) Frație masică de C2F6	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

r) Detalii privind rangurile

.	Parametrii de calcul	rangul aplicat	valoare implicită sau valoarea cea mai recentă	Unitate	Ref. sursă	Ref. analiză	data ultimei analize	Frecvența analizei
i	SEF(CF4) factor de emisie de pantă	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
ii	OVC (Coeficient de supratensiune)	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
iii	F(C2F6) Frație masică de C2F6	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Eficiența colectării pentru contabilizarea emisiilor fugitive

s) Determinarea eficienței colectării

.	.	valoare implicită sau valoarea cea mai recentă	Unitate	Ref. sursă	Ref. analiză	data ultimei analize	Frecvența analizei
Eficiența colectării	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Observații

t) Observații:

(hașurat)

u) Justificare dacă nu se aplică rangurile necesare:

(hașurat)

.	Flux de sursă 4:	.	.
Tipul fluxului de sursă:		.	
Metoda aplicabilă conform MRV:		.	
Parametrul căruia i se aplică incertitudinea:		.	
.			
.			

Date de activitate

Producția de aluminiu primar:

b)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
c)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
d)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Metoda A: numărul de efecte anodice pe celulă-zi

e)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
f)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
g)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Metoda A: durata medie a efectelor anodice în minute per ocurență

h)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
i)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
j)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Metoda B: supratensiunea efectului anodic per celulă

k)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
l)	Rangul utilizat de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
m)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	

Metoda B: randamentul de curent

n)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
o)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
p)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Parametrii de calcul

q) **Ranguri aplicate**

.	Parametrii de calcul	Rangul necesar	Rangul aplicat	text integral pentru rangul aplicat
I	SEF(CF4) factor de emisie de pantă	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Ii	OVC (Coeficient de supratensiune)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
Iii	F(C2F6) Frație masică de C2F6	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

r) **Detalii privind rangurile**

.	Parametrii de calcul	rangul aplicat	valoare implicită sau valoarea cea mai recentă	Unitate	Ref. sursă	Ref. analiză	data ultimei analize	Frecvența analizei
i	SEF(CF4) factor de emisie de pantă	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
ii	OVC (Coeficient de supratensiune)	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
iii	F(C2F6) Frație masică de C2F6	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Eficiența colectării pentru contabilizarea emisiilor fugitive

s) **Determinarea eficienței colectării**

.	.	valoare implicită sau valoarea cea mai recentă	Unitate	Ref. sursă	Ref. analiză	data ultimei analize	Frecvența analizei
Eficiența colectării	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Observații

t) **Observații:**

(hașurat)

u) **Justificare dacă nu se aplică rangurile necesare:**

(hașurat)

.	Flux de sursă 5:	.	.
Tipul fluxului de sursă:		.	
Metoda aplicabilă conform MRV:		.	
Parametrul căruia i se aplică incertitudinea:		.	

Asistență automată privind rangurile aplicabile:

.

.

Date de activitate

Producția de aluminiu primar:

b)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)
c)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)

d)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)
----	----------------------------------	-----------	--------------------	-----------

Metoda A: numărul de efecte anodice pe celulă-zi

e)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
f)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
g)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Metoda A: durata medie a efectelor anodice în minute per ocurență

h)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
i)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
j)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Metoda B: supratensiunea efectului anodic per celulă

k)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
l)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
m)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

n)	Rangul necesar pentru datele de activitate	(hașurat)	(hașurat)	
o)	Rangul utilizat pentru datele de activitate:	(hașurat)	(hașurat)	
p)	Incertitudine constatată:	(hașurat)	Observație:	(hașurat)

Parametrii de calcul

q) Ranguri aplicate

.	Parametrii de calcul	Rangul necesar	Rangul aplicat	text integral pentru rangul aplicat
i	SEF(CF4) factor de emisie de pantă	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
ii	OVC (Coeficient de supratensiune)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
iii	F(C2F6) Frație masică de C2F6	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

r) Detalii privind rangurile

.	Parametrii de calcul	rangul aplicat	valoare implicită sau valoarea cea mai recentă	Unitate	Ref. Sursă	Ref. analiză	data ultimei analize	Frecvența analizei
i	SEF(CF4) factor de emisie de pantă	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
ii	OVC (Coeficient de supratensiune)	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)
lii	F(C2F6) Frație masică de C2F6	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Eficiența colectării pentru contabilizarea emisiilor fugitive

s) Determinarea eficienței colectării

.	.	valoare implicită sau valoarea cea mai recentă	Unitate	Ref. sursă	Ref. analiză	data ultimei analize	Frecvența analizei
Eficiența colectării	.	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)	(hașurat)

Observații

t) Observații:

(hașurat)

u) Justificare dacă nu se aplică rangurile necesare:

(hașurat)

16. Gestionare și proceduri scrise pentru monitorizarea PFC

a) În cazul în care se aplică un factor de emisie de rangul 2, furnizați detalii cu privire la procedura scrisă prin care se stabilește calendarul de repetare a măsurătorilor detaliate la pct. 12(c), care trebuie efectuate în conformitate cu secțiunea 8 din anexa nr. 4 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 (factori de emisie și eficiența colectării).

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

b) În cazul în care se aplică un factor de emisie de rangul 2, furnizați detalii cu privire la protocolul care descrie procedura utilizată pentru a determina factorii de emisie specifici instalației pentru CF4 și C2F6.

Notă: procedura ar trebui de asemenea să arate că măsurătorile au fost și vor fi efectuate un timp

suficient de lung pentru ca valorile măsurate să converge, dar timp de cel puțin 72 de ore.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

c)Furnizați detalii cu privire la procedura scrisă care detaliază metodologia de determinare a eficienței colectării pentru emisiile fugitive, acolo unde este cazul.

SECȚIUNEA 10:J. Determinarea CO₂ transferat sau inerent

relevant

Introduceți date în această secțiune

17. Determinarea CO₂ și N₂O inerent și transferat

Notă: această secțiune trebuie completată în cazul în care are loc transferul de CO₂ inerent ca parte a unui flux de sursă, în conformitate cu pct. 180-186 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, sau transferul de CO₂ ori N₂O, în conformitate cu pct. 187-199 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

De asemenea, această foaie este relevantă pentru informațiile care trebuie furnizate în cazul în care se desfășoară activități de captare, transport sau stocare geologică a CO₂, astfel cum sunt prevăzute în anexa nr. 1 din Legea nr. 74/2024 privind acțiunile climatice.

În funcție de abordarea de monitorizare aleasă, informațiile privind fluxurile de sursă trebuie furnizate în foaia **E_SourceStreams**, iar informațiile privind punctele de măsurare și instrumentele de măsurare trebuie furnizate în foaia **F_MeasurementBasedApproaches**.

a) Furnizați o descriere detaliată a metodologiei de monitorizare utilizate pentru determinarea CO₂ sau N₂O inerent ori transferat.

Furnizați în caseta de mai jos o scurtă descriere a metodei de monitorizare, inclusiv formulele, utilizate pentru determinarea emisiilor dvs. anuale de CO₂, N₂O sau de CO₂(e).

Descrierea ar trebui să acopere în special cantitățile de CO₂ și N₂O care trebuie adăugate ca urmare a primirii de CO₂ și N₂O transferat sau scăzute (CO₂(e)) ca urmare a transferului în afara instalației, după caz. Vă rugăm să vă asigurați că acest calcul este în conformitate cu pct. 180-199 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

În cazul în care descrierea este prea complexă (de exemplu, se aplică formule complexe sau este necesară o diagramă pentru facilitarea înțelegerii), puteți furniza descrierea într-un document separat, într-un format de fișier acceptat de Agenția de Mediu. În acest caz, vă rugăm să faceți trimitere aici la respectivul fișier, indicând numele și data acestuia.

*Această descriere ar trebui să furnizeze informațiile de legătură necesare pentru a înțelege modul în care informațiile prezentate în celelalte părți ale acestui fișier sunt utilizate împreună pentru calcularea emisiilor. Descrierea poate fi la fel de concisă ca exemplul prezentat în foaia **D_CalculationBasedApproaches**, secțiunea 7(a).*

.

b) Furnizați detalii privind instalațiile care primesc și cele care transferă

Indicați aici, pentru fiecare instalație (sau altă entitate) de la care primiți sau cătreia îi transferați CO₂ inerent sau transferat, următoarele informații:

Denumirea instalației	<i>Introduceți aici denumirea instalației sau a entității neincluse în ETS de la care sau către care se transferă CO₂(e). În măsura în care este fezabil, utilizați denumirea folosită de autoritatea competentă și de registru.</i>
Denumirea operatorului	<i>Denumirea operatorului respectivei instalații sau entității neincluse în ETS.</i>
Identificator unic	<i>Pentru instalațiile UE ETS, indicați identificatorul unic al instalației astfel cum este utilizat de sistemul de registre. În caz de dubiu, contactați autoritatea competentă pentru formatul corect al identificatorului.</i>
Tip de transfer	<i>Selectați aici, din lista verticală, dacă este vorba de un transfer de la sau către o instalație sau o entitate neinclusă în ETS și dacă este vorba de CO₂ inerent (pct.180-186) sau de CO₂ transferat (pct. 187-193),sau N₂O (pct.194-200) conform definițiilor din HG nr. 575/2024.</i>
Metoda de măsurare	<i>În conformitate cu pct. 184-186 din HG nr. 575/2024, puteți determina CO₂ transferat sau inerent fie cu ajutorul instrumentelor proprii, fie utilizând măsurătorile realizate de cealaltă instalație, sau puteți utiliza ambele posibilități, determinând rezultatul ca media măsurătorilor. Indicați aici care dintre aceste metode este folosită.</i>

Notă: Detaliile referitoare la metoda bazată pe măsurare continuă, punctele de măsurare și instrumentele de măsură trebuie introduse în foaia F_MeasurementBasedApproaches.

Ref. transfer	Denumirea instalației	Denumirea operatorului	Identificatorul unic al instalației	Tip de transfer	Metoda de măsurare
TR1	.	.	.	.	.
TR2	.	.	.	.	.
TR3	.	.	.	.	.

TR4					
TR5					

c)În cazul în care o parte a CO₂ transferat provine din carbon considerat zero (de exemplu biomasă) sau atunci când o instalație intră doar parțial sub incidența anexei nr. 1 din Legea nr. 74/2024 privind acțiunile climatice, furnizați detalii cu privire la procedura scrisă utilizată pentru deducerea cantității de CO₂ transferat care nu provine din activități implicând carbon fosil reglementate de Legea nr. 74/2024 privind acțiunile climatice.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

18. Informații relevante pentru rețelele de conducte utilizate la transportul CO₂ și N₂O

Infrastructura de transport al CO₂ cuprinde toate modurile de transport al CO₂ (conducte, nave, camioane, trenuri etc.) în scopul stocării geologice. Prin urmare, vă rugăm să descrieți în detaliu, în secțiunea C.5.a privind structura organizațională, numărul și tipul vehiculelor implicate, precum și limitele sistemului, incluzând toate instalațiile auxiliare conectate funcțional la infrastructura de transport, cum ar fi depozitarea intermediară a CO₂, stațiile de comprimare/booster, lichefiere, gazeificare, purificare sau încălzire etc.

a)Indicați metoda de monitorizare selectată pentru rețeaua dvs. de transport:

.

În conformitate cu punctul 22 din anexa nr. 4 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, puteți alege una din două metode. Metoda A implică realizarea unui bilanț de masă al tuturor cantităților de CO₂ și N₂O emise, care intră și ies din infrastructura de transport, în timp ce Metoda B se bazează pe determinarea emisiilor fugitive și evacuate, precum și a pierderilor prin scurgeri, din toate sursele individuale de emisii.

Se acordă prioritate Metodei B, cu excepția cazului în care puteți demonstra că Metoda A va conduce la rezultate mai fiabile, cu un nivel mai scăzut de incertitudine, fără a implica costuri nerezonabile.

b)Dacă este cazul, includeți o trimitere la analiza incertitudinii:

Dacă ați ales metoda B, trebuie să furnizați dovezi care să demonstreze conformitatea cu o incertitudine globală de cel mult 7,5% pentru emisiile întregii rețele de transport și că metoda B va oferi rezultate mai fiabile. Introduceți aici o trimitere la documentul anexat, după caz.

c) Dacă este cazul, descrieți echipamentul folosit pentru măsurarea temperaturii și a presiunii în rețeaua de transport.

Vă rugăm să enumerați toate echipamentele utilizate pentru măsurarea temperaturii și presiunii în infrastructura de transport, în vederea determinării emisiilor rezultate din evenimente de scurgere, în conformitate cu secțiunea 22 din anexa nr.4 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Referință	Amplasare	Tipul dispozitivului de măsură	Trimitere la dispozitiv
ND1	.	.	.
ND2	.	.	.
ND3	.	.	.
ND4	.	.	.
ND5	.	.	.
ND6	.	.	.
ND7	.	.	.
ND8	.	.	.
ND9	.	.	.
ND10	.	.	.
		Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe dispozitive de măsură	

d) Trimitere la o descriere mai detaliată, dacă este relevant:

.

Dacă este necesar, puteți include lista de la litera (c) și o descriere mai detaliată într-un document separat, folosind un format de fișier acceptat de Agenția de Mediu. În acest caz, includeți aici o trimitere la acest fișier, folosind numele fișierului și data.

e) Dacă este cazul, furnizați detalii cu privire la procedura scrisă pentru prevenirea, detectarea și cuantificarea incidentelor de scurgere din rețelele de transport.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

f) Pentru infrastructurile de transport, vă rugăm să furnizați detalii privind procedura scrisă pentru a asigura că CO₂(e) este transferat doar către instalații care dețin un permis valabil pentru emisiile de gaze cu efect de seră sau către cele în care orice CO₂ sau N₂O emis este monitorizat și înregistrat efectiv, în conformitate cu pct. 187-200 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

g) Dacă pentru rețelele de conducte se aplică metoda B, includeți aici descrierea procedurii utilizate pentru validarea rezultatului metodei B cu metoda A cel puțin o dată pe an:

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

h) Dacă se aplică metoda B, includeți aici o descriere a procedurii utilizate pentru a determina emisiile fugitive:

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

i) Dacă se aplică metoda B, includeți aici o descriere a procedurii utilizate pentru a determina emisiile evacuate:

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

j) Dacă se aplică metoda A, furnizați aici o descriere a procedurii utilizate pentru întocmirea inventarului anual al CO₂ care intră și iese din infrastructura de transport a CO₂ și pentru monitorizarea oricărui CO₂ aflat în transit.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

19. Informații relevante pentru instalațiile de stocare geologică a CO₂

Notă: În cazul stocării geologice a CO₂, emisiile provenite din complexul de stocare, precum și degajarea de CO₂ în coloana de apă trebuie să fie monitorizate numai în cazul în care se detectează o scurgere. Dacă nu se detectează nicio scurgere, PM poate să nu aibă nicio prevedere specială privind monitorizarea.

Prin urmare, este extrem de important să existe o procedură de reacție rapidă în cazul detectării unei scurgeri. În acest caz, PM trebuie actualizat fără întârzieri nejustificate.

Furnizați detalii cu privire la procedura utilizată pentru evaluarea periodică a caracterului adecvat al planului de monitorizare. În acest scop, utilizați punctul 19(c) din foaia KK_ManagementControl.

a) Dacă este cazul, furnizați detalii cu privire la procedura scrisă care descrie metodele de cuantificare a emisiilor sau a CO₂ degajat în coloana de apă, provenind din potențiale scurgeri, precum și metodele aplicate și, eventual, adaptate pentru cuantificarea emisiilor efective sau a CO₂ degajat în coloana de apă, provenind din scurgeri, astfel cum se precizează în secțiunea 23 din anexa nr. 4 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

b) Furnizați aici o descriere a metodologiei și a procedurii folosite pentru a determina orice emisii fugitive sau evacuate, inclusiv din zonele în care se realizează recuperarea intensificată a hidrocarburilor. Dacă nu se aplică metode bazate pe măsurare în conformitate cu pct. 146-170 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, trebuie inclusă o justificare privind costurile nerezonabile.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

c)Includeți aici o descriere a procedurii utilizate pentru a stabili incertitudinea emisiilor provenind din scurgeri, dacă este cazul, cu scopul de a corecta cifra emisiilor în conformitate cu secțiunea 23, subpct. 2) lit. c) din anexa nr. 4 din Hotărârea Guvernului nr. 57

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.
	Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe proceduri

SECȚIUNEA 11:J2. CO₂ legat chimic permanent într-un produs

relevant

Introduceți date în această secțiune

9a. Determinarea cantităților de CO₂ legate chimic permanent

Notă: această secțiune trebuie completată doar în cazul în care CO₂ este captat și transformat într-un produs în care este legat chimic permanent. CO₂-ul încorporat în produse care nu respectă criteriile tehnice pentru legarea chimică permanentă nu este luat în considerare aici. Operatorul trebuie să determine cantitatea de CO₂ legată fie folosind metodologia standard prevăzută pentru bilanțul emisiilor, fie printr-un bilanț masic al materialelor și combustibililor utilizați, ținând cont de eventualele emisii asociate procesului. Se aplică cel mai înalt nivel de calcul disponibil, cu posibilitatea de a utiliza nivelul imediat inferior doar dacă nivelul maxim nu poate fi aplicat din motive tehnice sau economice justificate.

(a) Furnizați o descriere detaliată a procesului în care CO₂ este legat chimic permanent.

Furnizați o descriere concisă a abordării de monitorizare, inclusiv formulele utilizate pentru a determina cantitatea anuală de CO₂ legată chimic permanent într-un produs.

Aceasta ar trebui să acopere, în special, procesul în care CO₂ este legat chimic, limitele sistemului procesului, locația (fie la fața locului, fie într-o altă instalație sau entitate), precum și materialele de intrare și ieșire relevante și compoziția lor chimică, în special conținutul de carbon.

Dacă descrierea este prea complexă, de exemplu dacă se aplică formule complexe sau este necesar un diagram pentru a facilita descrierea, puteți furniza descrierea într-un document separat, folosind un format de fișier acceptabil pentru Agenția de Mediu. În acest caz, vă rugăm să faceți referire la acest fișier aici, indicând numele fișierului și data.

*Această descriere ar trebui să ofere informațiile de legătură necesare pentru a înțelege cum sunt utilizate împreună informațiile furnizate în alte părți ale acestui fișier pentru calcularea emisiilor. Poate fi la fel de scurtă ca exemplul dat în fișa **D_CalculationBasedApproaches**, secțiunea 7(a).*

.

.

.

.

.

.

b) Furnizați aici o descriere a procedurii utilizate pentru a stabili dacă un produs în care CO₂ este legat chimic permanent, respectă cerințele stabilite în Legea nr. 74/2024 și tipurile de utilizări ale acelor produse.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

c) Furnizați aici o descriere a procedurii utilizate pentru a stabili dacă un produs în care CO₂ este legat chimic permanent, în conformitate cu cerințele stabilite în Legea nr. 74/2024 și tipurile de utilizări ale acelor produse.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.
	Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe proceduri

SECȚIUNEA 12:K. Gestionare și control

relevant
Introduceți date în această secțiune

Această foaie este relevantă pentru toate tipurile de instalații

20. Gestionare

a) Identificați responsabilitățile legate de monitorizarea și raportarea emisiilor generate de instalație, în conformitate cu pct. 256-257 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Identificați funcțiile/posturile relevante și furnizați un rezumat succint al rolului titularului în ceea ce privește monitorizarea și raportarea. Numai posturile/funcțiile cu responsabilități generale și alte roluri cheie trebuie incluse în lista de mai jos (cu alte cuvinte, nu includeți responsabilitățile delegate).

Acestea se pot schița într-o diagramă arborescentă sau într-un grafic organizațional anexat

Dacă fluxul de date (și pista de audit) este complet, toate responsabilitățile ar trebui să se găsească în descrierea procedurilor și nu ar mai trebui adăugată nicio altă persoană.

Funcția/postul	Responsabilități
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

b) Furnizați detalii cu privire la procedura utilizată pentru gestionarea atribuirii de responsabilități privind monitorizarea și raportarea în cadrul instalației și pentru gestionarea competențelor personalului responsabil, în conformitate cu pct. 247 subpct. 3) din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Această procedură trebuie să precizeze modul de atribuire a responsabilităților de monitorizare și raportare aferente rolurilor identificate mai sus și modul în care se realizează activitățile de formare și de analiză, precum și cum sunt separate sarcinile astfel încât toate datele relevante să fie confirmate de o persoană care nu este implicată în înregistrarea și colectarea datelor.

Titlul procedurii	Gestionarea personalului ETS
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	<p>- Persoana responsabilă ține o listă a personalului implicat în gestionarea datelor ETS</p> <p>- Persoană responsabilă ține cel puțin o reuniune pe an cu fiecare persoană implicată și cel puțin 4 reuniuni cu personalul cheie definit în anexa la procedură; scop: identificarea necesităților de formare</p> <p>- Persoană responsabilă gestionează activitățile de formare interne și externe în conformitate cu necesitățile identificate.</p>
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	Șef de unitate adjunct HSEQ (sănătate, siguranță, mediu și calitate)
Locul în care se păstrează înregistrările	Pa hârtie: Birou HSEQ, raftul 27/9, dosar nr. "ETS 01-P". Electronic: "P:\ETS_MRV\manag\ETS_01-P.xls"
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	N.A. (discuri în stea norme)
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	N.A.
Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

c) **Furnizați detalii cu privire la procedura utilizată pentru evaluarea periodică a caracterului adecvat al planului de monitorizare, privind în special orice posibile măsuri de îmbunătățire a metodologiei de monitorizare.**

Procedura precizată de mai jos ar trebui să acopere următoarele:

i - verificarea listei surselor de emisie și a fluxurilor de sursă, asigurându-se exhaustivitatea surselor de emisie și a fluxurilor de sursă și includerea în PM a tuturor modificărilor relevante aduse naturii și funcționării instalației;

ii - evaluarea respectării pragurilor de incertitudine aferente datelor de activitate și altor parametri (dacă este cazul) pentru nivelurile aplicate în cazul fiecărui flux de sursă și a fiecărei sursă de emisie; și

iii - evaluarea posibilelor măsuri de îmbunătățire a metodologiei de monitorizare aplicate.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

d) Rapoarte de îmbunătățire în conformitate cu pct. 278 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024

i. Orice rang cerut nu este îndeplinit sau s-a aplicat procedura de rezervă?

☐

Selectați „ADEVĂRAT” dacă pentru orice parametru al unui flux major sau minor al sursei sau al surselor de emisii, fie nivelurile cerute nu sunt îndeplinite, fie se aplică o procedură de rezervă (pct. 64 din HG nr. 575/2024). În acest caz, operatorul trebuie să depună rapoarte de îmbunătățire în mod regulat, conform pct. 278 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Vă rugăm să rețineți că această secțiune nu exonerează operatorii de obligația de a depune un raport de îmbunătățire conform pct. 284-286 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024

ii. Termenul limită pentru următorul raport de îmbunătățire conform pct. 278 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, dacă este relevant

Această secțiune este relevantă numai dacă operatorul a selectat „ADEVĂRAT” la punctul i. de mai sus.

Termenul limită pentru depunerea rapoartelor de îmbunătățire este la fiecare doi ani pentru instalațiile din categoria C, la fiecare trei ani pentru categoria B și la fiecare cinci ani pentru categoria A.

Cu toate acestea, Agenția de Mediu poate extinde această perioadă la trei, patru sau cinci ani, respectiv, dacă operatorul poate demonstra Agenției că motivele legate de costuri nerezonabile sau de imposibilitatea tehnică a măsurilor de îmbunătățire rămân valabile pentru o perioadă mai lungă de timp.

2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030

21. Activități privind fluxul de date

a) **Furnizați detalii cu privire la procedurile utilizate pentru gestionarea activităților legate de fluxul de date, în conformitate cu pct. 243-244 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.**

Dacă se folosesc o serie de proceduri, furnizați detalii cu privire la o procedură globală ce acoperă principalele etape ale activităților legate de fluxul de date, împreună cu o diagramă care să arate cum sunt interrelaționate procedurile de gestionare a datelor (precizați mai jos trimiterea la diagramă și includeți-o atunci când transmiteți planul dvs. de monitorizare). Alternativ, furnizați într-o foaie separată detalii referitoare la proceduri relevante suplimentare.

La rubrica "Descrierea etapelor relevante de prelucrare", identificați fiecare etapă din fluxul de date, de la datele primare la emisiile anuale, reflectând ordinea și interacțiunea dintre activitățile legate de fluxul de date, și includeți formulele și datele utilizate pentru a determina emisiile pe baza datelor primare. Includeți detalii cu privire la orice sisteme relevante de stocare și de prelucrare electronică a datelor și la alte intrări (inclusiv intrări manuale) și confirmați modul în care sunt înregistrate rezultatele activităților fluxului de date.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.
Lista surselor de date primare	.

Descrierea etapelor relevante de prelucrare pentru fiecare activitate specifică legată de fluxul de date	.
--	---

22.Activități de control

a)Furnizați detalii cu privire la procedurile utilizate pentru a evalua riscurile inerente și riscurile de control în conformitate cu pct.245-249 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Scurta descriere trebuie să identifice modul în care se realizează evaluarea riscurilor inerente și a riscurilor de control atunci când se instituie un sistem de control eficace.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

b)Furnizați detalii cu privire la procedurile utilizate pentru a garanta asigurarea calității echipamentului de măsură în conformitate cu pct. 245-254 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Scurta descriere trebuie să identifice modul de calibrare și de verificare la intervale regulate, dacă este cazul, a tuturor echipamentelor de măsură relevante, precum și modul în care sunt soluționate cazurile de neconformitate cu performanțele necesare.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.

Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

c)Furnizați detalii cu privire la procedurile utilizate pentru a garanta asigurarea calității tehnologiei informatice folosite pentru activitățile legate de fluxul de date, în conformitate cu pct. 245-255 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Scurta descriere trebuie să identifice modul în care tehnologia informatică este testată și controlată, inclusiv controlul accesului, realizarea copiilor de rezervă (backup),recuperarea datelor și securitatea."

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

d)Furnizați detalii cu privire la procedurile folosite pentru a asigura analiza și validarea periodică, la nivel intern, a datelor, în conformitate cu pct. 245-260 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024

Scurta descriere trebuie să precizeze că procesul de analizare și validare include o verificare cu privire la faptul dacă datele sunt complete, comparații cu date din anii precedenți, comparație între consumul de combustibil raportat și documentele de achiziție, precum și între factorii indicați de furnizorii de combustibil și factorii de referință internaționali, dacă este cazul, și criteriile de respingere a datelor.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.

Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

e)Furnizați detalii cu privire la procedurile utilizate pentru realizarea corecțiilor și luarea de măsuri corective, în conformitate cu pct. 245-263 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Scurta descriere trebuie să prezinte acțiunile adecvate care trebuie întreprinse în cazul în care activitățile legate de fluxul de date și activitățile de control nu funcționează eficace. Procedura trebuie să precizeze modul în care se evaluează validitatea rezultatelor, precum și procesul de determinare a cauzei erorii și de corectare a acesteia.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

f)Furnizați detalii cu privire la procedurile utilizate pentru a controla procesele externalizate, în conformitate cu pct. 245-264 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Scurta descriere trebuie să identifice modul în care sunt verificate activitățile legate de fluxul de date și activitățile de control ale proceselor externalizate, precum și ce verificări sunt efectuate cu privire la calitatea datelor rezultate.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.

Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

g) Furnizați detalii despre procedurile utilizate pentru închiderea oricăror lacune de date, în conformitate cu pct.265-269 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024

Descrierea succintă ar trebui să precizeze modul în care lacunele de date vor fi completate prin utilizarea unei metode adecvate de estimare pentru determinarea datelor surrogate conservative pentru perioada de timp respectivă și parametrul lipsă.

Această procedură este obligatorie doar atunci când lipsesc date relevante, dar se recomandă să se stabilească o astfel de procedură în orice caz, pentru a asigura conformitatea chiar și atunci când apar lacune de date.

h) Furnizați detalii despre procedurile utilizate pentru gestionarea păstrării evidențelor și a documentației, în conformitate cu 245-273 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Scurta descriere trebuie să identifice procesul de păstrare a documentelor, în special în ceea ce privește datele și informațiile menționate în anexa nr. 9 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 și modul în care datele sunt stocate astfel încât informațiile să fie ușor accesibile la cererea autorității competente sau a verficatorului.

Titlul procedurii	.
Trimiterea la procedură	.
Trimitere la diagramă (dacă este cazul)	.
Scurtă descriere a procedurii	.
Postul sau departamentul responsabil pentru procedură și pentru orice date generate	.
Locul în care se păstrează înregistrările	.
Denumirea sistemului IT folosit (dacă este cazul).	.
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este relevant)	.

i) Includeți trimiterea la rezultatele documentate ale unei evaluări a riscurilor care demonstrează că procedurile și activitățile de control sunt proporționale cu riscurile identificate în conformitate cu pct. 13 subpct. 2) din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Notă: obligația de a prezenta Agenției de Mediu evaluarea riscurilor nu se aplică în cazul instalațiilor cu emisii reduse, în conformitate cu pct. 173 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Includeți în caseta de mai jos trimiterea la fișierul/documentul anexat la planul dvs. de monitorizare.

j) Organizația dvs. posedă un sistem de management de mediu documentat?

k) Dacă sistemul de management de mediu este certificat de o organizație acreditată, specificați care este standardul aplicat, de exemplu ISO14001, EMAS, etc.

23. Lista definițiilor si abrevierilor utilizate

a) Enumerați toate abrevierile, acronimele sau definițiile pe care le-ați folosit la întocmirea prezentului plan de monitorizare

Abrevierea	Definiția
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

2

b) Dacă furnizați orice altă informație de care doriți să ținem cont la examinarea planului, dvs. precizați acest lucru aici. Vă rugăm să furnizați această informație în format electronic, dacă este posibil. Puteți furniza informații în formate Microsoft Word, Excel sau Adobe Acrobat.

Se recomandă evitarea furnizării de informații nerelevante, deoarece este posibil ca astfel să se întârzie aprobarea. Trebuie să se facă trimiteri clare la documentația jos. Dacă este necesar, verificați cu Agenția de Mediu.

Precizați mai jos numele fișierului (fișierelor), dacă este vorba despre documente în format electronic, sau numărul (numerele) de referință al documentului sau documentelor, în cazul documentelor pe hârtie:

Numele fișierului/Referință	Descrierea documentului
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.
.	.

25. Proceduri suplimentare

	Apăsați pe "+" pentru a adăuga mai multe proceduri
---	---

SECȚIUNEA 13:L. Alte informații, specifice statului

26. Observații

Spațiu pentru observații suplimentare:

.

PARTEA 0: PLAN DE MONITORIZARE A EMISIILOR ANUALE PENTRU OPERATORII DE AERONAVE

SECȚIUNEA 1:CUPRINS

a.Cuprins

b.Orientări și condiții

1. Versiunile planului de monitorizare
2. Identificarea operatorului de aeronave
3. Date de contact
4. Surse de emisii și caracteristicile flotei
5. Eligibilitatea pentru proceduri simplificate pentru emițători mici în cadrul UE ETS
6. Date de activitate
7. Factori de emisie
8. Monitorizarea declarațiilor privind combustibilii eligibili CORSIA
9. Calcul simplificat în cadrul UE ETS
10. Lacune de date
11. Management
12. Activități privind fluxul de date
13. Activități de control
14. Lista definițiilor și abrevierilor utilizate
15. Informații suplimentare
16. Informații suplimentare specifice statului membru
17. Efecte non-CO₂
18. Alegerea instrumentului IT pentru determinarea efectelor non-CO₂
19. Determinarea informațiilor de zbor
20. Determinarea traiectoriei de zbor, a datelor meteorologice, a proprietăților aeronavei, a performanței aeronavei și a proprietăților combustibilului
21. Gestionarea lacunelor de date
22. Coerența între traiectoria de zbor 4D și performanța aeronavei

Informații cu privire la prezentul fișier:

Acest plan de monitorizare a fost depus de:	.
Identificator unic al operatorului de aeronave (nr. CRCO):	.
Numărul versiunii acestui plan de monitorizare:	.
Acest plan de monitorizare este utilizat pentru CORSIA:	.

_____	_____
Data	Numele și semnătura responsabilului legal

Informații cu privire la versiunea formularului:

Formular furnizat de:	Comisia Europeană
Data publicării:	26/02/2025
Versiunea lingvistică:	Română
Numele fișierului de referință:	MP P4.2 Aircraft_COM_ro_260225.xls

SECȚIUNEA 2: ORIENTĂRI ȘI CONDIȚII

1. Operatorul de aeronave, certificat în conformitate cu art.27 din Codul Aerian nr.301/2017, monitorizează și raportează emisiile care provin din activități de aviație pentru toate zborurile incluse în Anexa nr. 1 la Legea nr.74/2024 privind acțiunile climatice care sunt efectuate de către operatorul de aeronave pe perioada de raportare prevăzută la pct.10 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Informații privind CORSIA

2. Pentru a face distincția între mecanismele de asigurare a conformității ale ETS și CORSIA, prezentul model utilizează următoarea terminologie:

- a) „emisii de CO₂ sau zboruri care intră sub incidența UE ETS” înseamnă emisii sau zboruri pentru care trebuie restituite certificate care este egal cu totalul emisiilor sale pe parcursul anului calendaristic anterior;
- b) „emisii de CO₂ sau zboruri care intră sub incidența CORSIA” înseamnă una dintre următoarele:
 - Emisiile de CO₂ generate de zborurile pentru care se impune compensarea sunt considerate doar în cazul în care operatorul de aeronave procedează la anularea unităților corespunzătoare, asigurându-se că certificatele pot fi retrase la cererea deținătorului lor.
 - Zboruri cu obligația MRV CORSIA: Emisiile sau zborurile pentru care operatorul de aeronave monitorizează și raportează emisiile.

Cu toate acestea, informații generale privind CORSIA sunt disponibile pe site-ul web al OACI: <https://www.icao.int/environmental-protection/CORSIA/Pages/default.aspx>

3. Acest model poate fi utilizat și pentru raportarea CORSIA.

Monitorizarea și raportarea altor efecte ale aviației decât cele legate de CO₂

4. Operatorii de aeronave trebuie să raporteze și alte efecte decât emisiile de CO₂ generate de zborurile pe care le efectuează.

5. Planurile de monitorizare ale operatorilor trebuie să includă măsuri adecvate pentru raportarea acestor efecte. Modelul actual oferă baza pentru includerea altor efecte decât cele legate de CO₂ în PM.

6. Obligația de monitorizare, raportare și verificare a efectelor altele decât cele legate de CO₂ se aplică **doar avioanelor cu motoare cu reacție**. Alte tipuri de aeronave nu fac obiectul acestei monitorizări, chiar dacă sunt incluse în sistemul de tranzacționare a emisiilor pentru CO₂. Prin urmare, dacă nu operați zboruri cu avioane cu motoare cu reacție, nu aveți obligația de a raporta alte efecte decât cele legate de CO₂.

7. Pentru anul 2026, operatorii pot alege domeniul geografic pentru care se va aplica raportarea altor efecte decât cele legate de CO₂. Opțiunile disponibile sunt:

- **Domeniul complet:** zboruri intra-SEE și zboruri de plecare/intrare în/din SEE;
- **Domeniul redus:** doar zboruri intra-SEE;
- **Domeniul intermediar:** selectarea unor zboruri extra-SEE suplimentare față de domeniul redus.

Domeniu de aplicare și relevanță

8. Există trei situații posibile în care vi se cere să utilizați acest fișier:

- 1) dacă trebuie să respectați UE ETS și/sau CH ETS,
- 2) dacă trebuie să respectați cerințele CORSIA în calitate de operator de aeronave dintr-un stat membru al SEE sau
- 3) dacă se aplică ambele condiții.

9. Pe baza selecțiilor dvs., fișierul vă ghidează cu privire la secțiunile pe care trebuie să le completați prin grilarea secțiunilor care nu vă sunt aplicabile. Prin urmare, este deosebit de important să se completeze secțiunea (2) literele (l)-(o) din prezentul model.

10. Operatorii de aeronave sunt obligați să respecte UE ETS dacă desfășoară activități de aviație, astfel cum sunt incluse în anexa nr. 1 la Legea nr. 74/2024 privind acțiunile climatice. Cu toate acestea, până în decembrie 2026, în așteptarea unei eventuale revizuirii de către legiuitorii UE, se aplică așa-numitul „domeniu de aplicare redus”. În plus, sunt excluși următorii operatori de aeronave:

- Operatorii de transport aerian comercial, care efectuează fie mai puțin de 243 de zboruri pe perioadă timp de trei perioade consecutive de patru luni, fie zboruri cu emisii anuale totale mai mici de 10 000 de tone pe an în cadrul „domeniului de aplicare complet extins”.

- Operatorii de transport aerian necomerciali care emit mai puțin de 1 000 t CO₂ pe an în cadrul „domeniului de aplicare complet extins” al UE ETS.

11. Trebuie remarcat faptul că, în cadrul UE ETS, pentru emițătorii mici se aplică unele cerințe simplificate de monitorizare, raportare și verificare. Acest model vă indică dacă vi se permite să utilizați abordările simplificate (a se vedea secțiunea 5 din prezentul model).

12. Operatorii de aeronave au obligația de a „raporta CORSIA” dacă dețin un certificat de operator aerian (CAO) eliberat de autoritatea competentă și dacă produc emisii anuale de CO₂ mai mari de 10 000 de tone din utilizarea avioanelor (nu a elicopterelor) cu o masă maximă autorizată la decolare mai mare de 5 700 kg care efectuează zboruri între aerodromuri situate între două state diferite sau între teritoriile acestora.

Orientări privind acest model

13. Fiecare operator de aeronave prezintă Agenției de Mediu, spre aprobare, un plan de monitorizare. PM constă într-o documentație detaliată, completă și transparentă a metodologiei de monitorizare a unui anumit operator de aeronave și conține cel puțin elementele prevăzute în anexa nr. 1 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

14. Prezentul fișier constituie modelul menționat pentru planurile de monitorizare a emisiilor operatorilor de aeronave elaborate de Comisia Europeană și include cerințele definite în anexa nr. 1 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, precum și cerințe suplimentare pentru a ajuta operatorul de aeronave să demonstreze conformitatea cu MRV.

Aceasta este versiunea actualizată a fișierului planului de monitorizare pentru operatorii de aeronave, aprobat de Comitetul UE privind schimbările climatice în ianuarie 2019. Data actualizării este 12 februarie 2025, cu actualizări suplimentare la 26 februarie 2025.

15. UE ETS pentru aviație a fost extins pentru a acoperi cele trei state AELS care fac parte din SEE, Islanda, Liechtenstein și Norvegia. Aceasta înseamnă că operatorii de aeronave trebuie, de asemenea, să monitorizeze și să raporteze emisiile generate de zborurile interne din statele AELS care fac parte din SEE, de zborurile dintre statele AELS care fac parte din SEE și de zborurile dintre statele AELS care fac parte din SEE și țări terțe. În consecință, toate trimerile la statele membre din prezentul model ar trebui interpretate ca incluzând toate cele 30 de state SEE. SEE cuprinde cele 27 de state membre ale UE, Islanda, Liechtenstein și Norvegia.

16. Înainte de a utiliza acest fișier, efectuați următorii pași:

- a) Citiți cu atenție prevederile prezentului Ghid și instrucțiunile de mai jos pentru completarea acestui fișier.
- b) Verificați pagina web a Agenției de Mediu sau contactați direct Agenția de Mediu pentru a afla dacă aveți versiunea corectă a fișierului. Versiunea fișierului (în special numele fișierului de referință) este clar indicată pe pagina de copertă a acestui fișier.

17. Acest plan de monitorizare trebuie înaintat Agenției de Mediu la următoarea adresă:

A se furniza adresa detaliată a Agenției de Mediu

18. Agenția de Mediu vă poate contacta pentru a discuta modificări ale planului dvs. de monitorizare în vederea asigurării unei monitorizări și raportări precise și verificabile a emisiilor anuale, în conformitate cu cerințele generale și specifice ale MRV. Fără a aduce atingere pct. 31-32 din Hotărârea de Guvern nr. 575/2024, după notificarea aprobării de către Agenția de Mediu, se utilizează cea mai recentă versiune aprobată a planului de monitorizare ca metodologie pentru determinarea emisiilor anuale și implementarea activităților dvs. de colectare și tratare a datelor, precum și a activităților dvs. de control. De asemenea, aceasta va servi drept referință pentru verificarea raportului dvs. anual privind emisiile.

19. Trebuie să notificați Agenția de Mediu, fără întârzieri nejustificate, cu privire la orice propunere de modificare semnificativă a planului de monitorizare. Orice modificare importantă a metodologiei de monitorizare trebuie să facă obiectul aprobării de către Agenția de Mediu, astfel cum este prevăzut în pct. 22-34 din MRV. În cazul în care puteți presupune în mod rezonabil (în conformitate cu pct. 24-30) că actualizările necesare ale planului de monitorizare nu sunt semnificative, puteți să notificați Agenția de Mediu toate aceste actualizări în comun, o dată pe an. În conformitate cu termenul limită prevăzut în MRV, (sub rezerva acordului Agenției de Mediu).

20. Trebuie să implementați și să păstrați o evidență a tuturor modificărilor aduse planului de monitorizare.

21. Contactați Agenția de Mediu dacă aveți nevoie de asistență pentru completarea planului dvs. de monitorizare.

22. Declarație de confidențialitate - Informațiile furnizate în legătură cu prezenta cerere pot intra sub incidența normelor de acces public la informații. Anunțați Agenția de Mediu în cazul dvs. atunci când considerați că o informație furnizată de dvs. în legătură cu cererea trebuie tratată drept secret comercial. Trebuie să aveți în vedere că, în conformitate cu legislația în vigoare, Agenția de Mediu poate fi obligată să facă publice informații chiar dacă solicitantul cere ca acestea să rămână confidențial

Surse de informații:

Site-uri web ale UE:

Legislație UE: <http://eur-lex.europa.eu/en/index.htm>

Generalități UE ETS: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/transport-decarbonisation/reducing-emissions-aviation_en#aviation-in-the-eu-emissions-trading-system

Monitorizare și raportare în cadrul UE ETS: https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets/monitoring-reporting-and-verification-eu-ets-emissions_en

Alte site-uri web:

Serviciul de asistență (helpdesk):

< a se specifica de către Agenția de Mediu, dacă este cazul >

2. Cum se utilizează acest fișier:

Se recomandă să parcurgeți fișierul de la început până la sfârșit. Există câteva funcții care vă vor orienta în cadrul formularului și care depind de date introduse anterior, de ex. celule care își schimbă culoarea dacă introducerea unor date nu este necesară (a se vedea mai jos codul culorilor).

În anumite câmpuri puteți alege între opțiuni predefinite. Pentru a selecta dintr-o astfel de "listă verticală", fie faceți click cu mouse-ul pe săgeata mică de la marginea din dreapta a celulei, fie apăsați "Alt+Săgeată Jos" după ce ați selectat celula. Unele câmpuri vă permit să introduceți propriul text chiar dacă există astfel de liste verticale. Este cazul listelor verticale care conțin spații necompletate.

Codul culorilor și fonturi:	
Text negru îngroșat:	Acesta este textul modelului Comisiei UE și trebuie să rămână așa cum este.
<i>Text cursiv mai mic:</i>	Acest text oferă explicații suplimentare.
.	Câmpurile galbene sunt câmpuri de date obligatorii. Cu toate acestea, dacă datele nu sunt relevante pentru instalația în cauză, nu este necesară completarea lor.
.	Câmpurile colorate în galben deschis indică faptul că datele respective sunt opționale.
#	Câmpurile verzi conțin rezultate calculate automat. Textul în roșu indică mesaje de eroare (date lipsă etc.).
"(hașurat)"	Câmpurile hașurate arată că, din cauza unor date introduse într-un alt câmp, datele solicitate în câmpul respectiv sunt irelevante .
.	Câmpurile gri trebuie completate de către statele membre înainte de publicarea unei versiuni proprii a modelului.
.	Zonele colorate în gri deschis sunt dedicate navigării și hyperlinkurilor.

Secțiunile adăugate la modelul UE ETS referitoare la informațiile necesare pentru CORSIA sunt identificate printr-un cadru albastru deschis.

Secțiunile care se referă la zborurile prevăzute în anexa nr.1 la Legea nr. 74/2024, în care, de exemplu, este relevantă o delimitare între UE ETS și CORSIA, sunt marcate utilizând un cadru albastru deschis sau o bordură.

Orientările specifice sunt menționate aici:

PARTEA 1:
SECȚIUNEA 1: Versiuni ale Planului de Monitorizare

1. Lista versiunilor planului de monitorizare

1. Această foaie este utilizată pentru a identifica versiunea curentă a planului de monitorizare. Fiecare versiune a planului de monitorizare trebuie să aibă un număr de versiune unic, care să nu coincidă cu planurile fazelor anterioare, și o dată de referință.
2. La solicitarea Agenției de Mediu, documentul poate să fie schimbat între aceasta și operator cu diferite actualizări sau ca operatorul să urmărească singur versiunile. În orice caz, operatorul trebuie să păstreze în fișiere o copie a fiecărei versiuni a planului de monitorizare.
3. Starea planului de monitorizare la data de referință trebuie descrisă în coloana „stare”. Tipurile posibile de stare includ: „trimis către Agenția de Mediu”, „aprobat de Agenția de Mediu”, „proiect de lucru” etc.
4. Vă rugăm să rețineți că monitorizarea emisiilor instalației dvs. trebuie efectuată întotdeauna conform celei mai recente versiuni aprobate a planului de monitorizare, cu excepția cazurilor în care o actualizare a planului de monitorizare a fost deja transmisă Agenției de Mediu și/sau este în așteptarea aprobării. Conform pct. 31 și 32 al hotărârii guvernului nr. 575/2023, în astfel de situații, monitorizarea trebuie efectuată în paralel, utilizând atât ultima versiune aprobată, cât și ultima versiune a planului transmisă spre aprobare.
5. În coloana „data aplicării”, se indică data de la care metodologia de monitorizare descrisă în plan se aplică, dacă este cazul.
6. Pentru a afișa sau ascunde exemple, apăsați butonul „Exemple” din zona de navigare.

Nr. versiune	Data de referință	Stare la data de referință	Data de aplicare	Capitole în care au fost efectuate modificări / Explicație succintă a modificărilor
1	30.06.2020	Transmis către autoritatea competentă	01.01.2021	Plan de monitorizare nou, elaborat pentru a îndeplini cerințele Regulamentului de Monitorizare și Raportare (MRV).

Nr. versiune	Data de referință	Stare la data de referință	Data de aplicare	Capitole în care au fost efectuate modificări / Explicație succintă a modificărilor
2	19.07.2020	Returnat cu observații	—	Agencia de Mediu a introdus unele corecții pentru fluxurile de surse 1 și 2. Procedurile privind fluxurile de date trebuie îmbunătățite înainte de retransmitere.
3	07.08.2020	Transmis către autoritatea competentă	01.01.2021	Planul de monitorizare a fost actualizat conform observațiilor Agenției de Mediu. În plus, a fost adăugat un nou flux de sursă nr. 4 (deșeuri de panouri din lemn, contaminate cu aprox. 5% fracție fosilă).
4	07.09.2020	Aprobat de autoritatea competentă	01.01.2021	Aprobat fără modificări suplimentare. Operatorul a primit o copie pe suport de hârtie împreună cu autorizația actualizată, pentru a asigura autenticitatea conținutului fișierului planului de monitorizare transmis electronic.

Click „+” pentru a adăuga mai multe versiuni ale planului de monitorizare
 <<< Faceți clic aici pentru a trece la foaia următoare >>>

SECȚIUNEA 2-3: Identificarea operatorului aerian și descrierea activităților

2. Identificarea operatorului de aeronave

a) Introduceți numele operatorului de aeronave:

Această denumire ar trebui să fie entitatea juridică care desfășoară activitățile de aviație definite în anexa nr. 1 La Legea nr. 74/2024 privind acțiunile climatice.

b) Identificatorul unic menționat în lista operatorilor de aeronave:

Acest identificator poate fi găsit pe lista publicată de Comisia UE în temeiul Directivei UE ETS. Operatorii de aeronave care nu au nicio obligație în temeiul UE ETS, vă rugăm să contactați autoritatea competentă pentru a primi un număr unic de identificare. AC vă poate solicita să păstrați câmpul necompletat.

d) Este acesta un plan de monitorizare nou sau actualizat?

Notă: Dacă acesta este un plan de monitorizare actualizat, completați numai informații noi în locul datelor complete.

Numărul versiunii
efective a planului de
monitorizare

Notă: Acest număr va fi afișat și pe pagina de gardă a acestui fișier.

Ar trebui să fie în concordanță cu intrarea dvs. din secțiunea 1.

- e) Dacă este diferită de denumirea menționată la punctul 2 litera a), vă rugăm să introduceți, de asemenea, numele operatorului de aeronave, astfel cum figurează pe lista de operatori a Comisiei UE:

Se aplică numai operatorilor de aeronave care au obligații în temeiul UE ETS. Numele operatorului de aeronave inclus pe listă poate fi diferit de numele operatorului de aeronave efectiv introdus la punctul 2 litera (a) de mai sus.

- f) Vă rugăm să introduceți indicativul OACI unic utilizat în indicativul de apel pentru controlul traficului aerian (CTA), dacă este disponibil:

Indicativul OACI ar trebui să fie cel specificat în caseta 7 din planul de zbor al OACI (excluzând identificarea zborului), astfel cum se specifică în documentul OACI 8585. Dacă nu specificați un indicativ OACI în planurile de zbor, vă rugăm să selectați „n/a” din lista verticală și să treceți la punctul 2(g).

- g) În cazul în care nu este disponibil un identificator OACI unic în scopuri TAC, vă rugăm să furnizați marcasele de înmatriculare a aeronavei utilizate în indicativul de apel în scopuri TAC pentru aeronava pe care o exploatați.

În cazul în care nu este disponibil un identificator OACI unic, a se introduce identificarea în scopuri TAC (numerele cozii) a tuturor aeronavelor pe care le operați, astfel cum se utilizează în caseta 7 din planul de zbor.

Nr.	Marca de înregistrare	Nr.	Marca de înregistrare	Nr.	Marca de înregistrare
1		11		21	
2		12		22	
3		13		23	
4		14		24	
5		15		25	
6		16		26	
7		17		27	
8		18		28	
9		19		29	
10		20		30	

Dacă flota dumneavoastră depășește 30 de mărci de înmatriculare, enumerați restul mărcilor din acest câmp, separate prin punct și virgulă (",").

- Vă rugăm să
selectați

- Vă rugăm să
selectați

Vă rugăm să selectați

Vă rugăm să
selectați

Vă rugăm să
selectați

Vă rugăm să selectați

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

- | |
|--------------------------|
| Vă rugăm să
selectați |
|--------------------------|

Licență de operare:

Notă: Aveți obligația de a raporta datele CORSIA dacă dețineți un certificat de operator aerian eliberat de (Republica Moldova) RM sau dacă sunteți înregistrat în RM, inclusiv în regiunile ultraperiferice, în teritoriile dependente și în teritoriile RM.

Dacă aveți o obligație în temeiul CORSIA față de RM ca în cadrul UE ETS, trebuie să completați secțiunile acestui model care sunt marcate ca fiind legate de mecanismul bazat pe piață CORSIA al OACI (indicat printr-un cadru albastru deschis).

În conformitate cu cerințelor CORSIA, stabilite prin HG.259/2024, operatorul de aeronave este atribuit RM în funcție de indicativul său OACI, sau în cazul în care indicativul OACI al operatorului aerian nu este disponibil, numărul de înmatriculare al aeronavei.

O obligație în temeiul CORSIA este acordată numai dacă produceți emisii anuale de CO₂ mai mari de 10 000 de tone din zboruri internaționale efectuate de avioane cu o masă maximă certificată la decolare mai mare de 5 700 kg începând cu 1 ianuarie 2019, cu excepția zborurilor de stat și militare, a zborurilor umanitare, medicale și de stingere a incendiilor, precum și a zborurilor anterioare sau ulterioare zborurilor umanitare, medicale sau de stingere a incendiilor, cu condiția ca astfel de zboruri să fi fost efectuate cu aceeași aeronavă și să fi fost necesare pentru desfășurarea activităților umanitare, medicale sau de stingere a incendiilor conexe sau pentru re poziționarea aeronavei după aceste activități pentru următoarea sa activitate.

Dacă pentru scopurile CORSIA sunteți atribuit unui alt stat, trebuie să raportați datele relevante pentru CORSIA statului respectiv. Prin urmare, vă rugăm să contactați autoritatea competentă relevantă din statul respectiv pentru instrucțiuni suplimentare privind necesitatea de a prezenta un plan de monitorizare a emisiilor.

l) Vă rugăm să confirmați dacă doriți să utilizați acest plan de monitorizare pentru CORSIA:

m) Sunteți obligat să respectați CORSIA într-o altă țară?

n) Vă rugăm să confirmați în ce altă țară veți raporta în cadrul CORSIA:

Unii operatori de aeronave au o obligație numai în temeiul CORSIA, și anume nicio obligație în temeiul UE ETS. Dacă completați acest plan de monitorizare numai în scopul CORSIA, vă rugăm să confirmați mai jos că acesta este cazul.

- o) Vă rugăm să confirmați dacă aveți o obligație în cadrul UE ETS:

- p) Vă rugăm să introduceți adresa operatorului de aeronave, inclusiv codul poștal și țara:

Adresă rândul 1

Adresă rândul 2

Oraș

Stat/Regiune

Cod poștal/ZIP

Țara

Adresă de e-mail

Vă rugăm să
selectați

- q) Dacă diferă de informațiile menționate mai sus în partea p), vă rugăm să introduceți adresa de contact a operatorului de aeronave (inclusiv codul poștal) din statul de administrare, dacă este cazul:

Adresă rândul 1

Adresă rândul 2

Oraș

Stat/Regiune

Cod poștal/ZIP

Țara

Adresă de e-mail

Vă rugăm să
selectați

3 Date de contact și adresa de serviciu

- a) Pe cine putem contacta în legătură cu planul dumneavoastră de monitorizare?

Ne va ajuta să avem pe cineva pe care îl putem contacta direct cu orice întrebări despre planul dvs. de monitorizare. Persoana pe care o numiți ar trebui să aibă autoritatea de a acționa în numele dumneavoastră. Acesta ar putea fi un agent care acționează în numele operatorului de aeronave.

Titlu:

În primul rând

Denumire:

Numele de familie:

Denumirea

postului:

Vă rugăm să
selectați

**Denumirea organizației (dacă
acționează în numele
operatorului de aeronave):**

Număr de telefon:

Adresă de e-mail:

**b) Vă rugăm să furnizați o adresă
pentru primirea corespondenței**

Trebuie să furnizați o adresă pentru primirea notificărilor sau a altor documente în cadrul sau în legătură cu schema UE de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră. Vă rugăm să furnizați o adresă electronică și o adresă poștală, dacă este cazul, în statul membru de administrare.

Titlu:

Vă rugăm să
selectați

Prenume:

Numele de familie:

Adresă de e-mail:

Număr de telefon:

Adresă rândul 1:

Adresă rândul 2:

Oraș:

Statul/Regiunea:

Cod poștal/ZIP:

Țara:

Vă rugăm să
selectați

**c) Reprezentantul legal al
operatorului de aeronave**

Vă rugăm să furnizați datele de contact ale unui reprezentant care este responsabil din punct de vedere juridic pentru operatorul de aeronave, în scopul respectării UE ETS sau a normelor CORSIA, după caz.

Titlu:

Vă rugăm să
selectați

Prenume:

Numele de familie:

Adresă de e-mail:

Număr de telefon:

Adresă rândul 1:

Adresă rândul 2:

Oraș:

Statul/Regiunea:

Cod poștal/ZIP:

Țara:

Vă rugăm să
selectați

SECȚIUNEA 4-5: SURSELE DE EMISIE ȘI CARACTERISTICILE ZBORULUI

4 Despre operațiunile dumneavoastră

a) Vă rugăm să furnizați o listă a tipurilor de aeronave exploatate la momentul transmiterii prezentului plan de monitorizare.

Lista ar trebui să includă toate tipurile de aeronave (după codul OACI de identificare a tipului de aeronavă - DOC8643) pe care le operați la momentul prezentării prezentului plan de monitorizare și numărul de aeronave pe tip, inclusiv aeronavele deținute, precum și aeronavele închiriate. Trebuie să enumerați numai tipurile de aeronave utilizate pentru desfășurarea activităților care intră sub incidența anexei nr. 1 la Legea nr. 74/2024 privind acțiunile climatice (și anume, „domeniul de aplicare complet” al UE ETS), precum și în cadrul CORSIA. Puteți utiliza a doua coloană pentru a specifica mai în detaliu subtipurile tipului de aeronavă respectiv, dacă acest lucru este relevant pentru definirea metodologiei de monitorizare. Acest lucru poate fi util, de exemplu, dacă există diferite tipuri de sisteme de măsurare la bord, diferite sisteme de transmitere a datelor (de exemplu, ACARS) etc..

Pentru fiecare tip de aeronavă trebuie să specificați ce combustibili vor fi utilizați (ce „fluxuri de surse” vor fi asociate cu sursele de emisii). Puteți face acest lucru introducând "I" sau "ADEVĂRAT" în câmpurile corespunzătoare. Lăsați câmpul necompletat în cazul în care combustibilul nu este utilizat.

Vă rugăm să notați că intenționați să utilizați combustibili alternativi, dacă este cazul. „Combustibilii alternativi” acoperă toate tipurile de biocarcuranți, RFNBO (combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică), RCF (combustibili pe bază de carbon reciclat) și SLCF (combustibili sintetici cu emisii scăzute de carbon), indiferent dacă sunt eligibili sau nu pentru cota zero.

În plus, dacă utilizați aeronava pentru zboruri care intră sub incidența CORSIA, trebuie să indicați în coloana N dacă intenționați să utilizați CEF (CORSIA Eligible Fuels) cu aceste aeronave.

**Data prezentării
planului de
monitorizare:**

Tip generic de aeronavă (identificatorul tipului de aeronavă OACI)	Subtip (intrare opțională)	Numărul de aeronave exploatate la momentul depunerii cererii	kerosen pentru avioane cu reacție (Jet A1 sau Jet A)	benzină cu reacție (Jet B)	benzină de aviație (AvGas)	Combustibili alternativi	MIE (combustibili eligibili pentru CORSIA)

Vă rugăm să adăugați rânduri suplimentare, dacă este necesar. În acest scop, se recomandă să copiați o linie completă de mai sus și apoi să utilizați comanda "inserați celule copiate" disponibilă în meniul contextual al clicului dreapta al mouse-ului. Dacă utilizați doar comanda "insert line", formatul corect nu este asigurat.

Numai în cazul flotelor foarte mari ar trebui să furnizați lista ca o foaie separată în acest fișier.

- c) Vă rugăm să furnizați o listă orientativă a tipurilor suplimentare de aeronave care se preconizează că vor fi utilizate.

Vă atragem atenția asupra faptului că această listă nu ar trebui să includă niciuna dintre aeronavele enumerate în tabelul 4 litera a) de mai sus. Dacă este disponibil, vă rugăm să furnizați, de asemenea, un număr estimat de aeronave pe tip, fie ca număr, fie ca interval orientativ.

Tip generic de aeronavă (identificatorul tipului de aeronavă OACI)	Subtip (intrare opțională)	Numărul estimat de aeronave care urmează să fie exploatate	kerosen pentru avioane cu reacție (Jet A1 sau Jet A)	benzină cu reacție (Jet B)	benzină de aviație (AvGas)	Combustibili alternativi	MIE (combustibili eligibili pentru CORSIA)

Vă rugăm să adăugați rânduri suplimentare, dacă este necesar. În acest scop, se recomandă să copiați o linie completă de mai sus și apoi să utilizați comanda "inserați celule copiate" disponibilă în meniul contextual al clicului dreapta al mouse-ului. Dacă utilizați doar comanda "insert line", formatul corect nu este asigurat.

Numai în cazul flotelor foarte mari ar trebui să furnizați lista ca o foaie separată în acest fișier.

Rețineți că – cu excepția cazului în care sunt menționate cerințe specifice – se consideră că procedurile de mai jos se aplică ambelor obligații de monitorizare, și anume în cadrul UE ETS

și CORSIA. În cazul în care procedurile dumneavoastră diferă între cele două sisteme, vă rugăm să evidențiați diferențele în câmpul „descriere”.

- e) Vă rugăm să furnizați detalii cu privire la sistemele, procedurile și responsabilitățile utilizate pentru a urmări caracterul complet al listei surselor de emisii (aeronaвете utilizate) și a combustibililor utilizați pe parcursul anului de monitorizare.

Elementele specificate mai jos ar trebui să asigure caracterul complet al monitorizării și raportării emisiilor tuturor aeronavelor utilizate în cursul anului de monitorizare, inclusiv ale aeronavelor deținute, precum și ale aeronavelor închiriate. Procedura ar trebui, de asemenea, să asigure faptul că modificările tipului de combustibil sunt urmărite în mod eficace.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- f) Vă rugăm să furnizați detalii cu privire la procedurile de monitorizare a caracterului complet al listei zborurilor pentru care sunteți operatorul de aeronave unic (și anume responsabil), pe perechi de aerodromuri.

Vă rugăm să detaliați procedurile și sistemele instituite pentru a menține o listă detaliată actualizată a perechilor de aerodromuri și a zborurilor operate în cursul perioadei de monitorizare, precum și procedurile instituite pentru a asigura exhaustivitatea și neduplicarea datelor.

Această procedură trebuie să explice în special modul în care zborurile sunt identificate ca aflându-se în responsabilitatea operatorului de aeronave. În conformitate cu prevederile Hotărârii de Guvern nr. 575/2024, identificarea se efectuează prin una dintre următoarele metode:

- *Operatorul unic de aeronave este agenția de operare a aeronavelor, unde punctul 7 din planul de zbor conține indicativul OACI atribuit agenției de operare a aeronavelor respective;*
- *În cazul în care punctul 7 din planul de zbor conține naționalitatea sau marca comună și marca de înmatriculare a aeronavei care sunt enumerate în mod explicit într-un certificat de operator aerian (sau echivalent) sau*

într-un document eliberat de un stat și care identifică operatorul aeronavei, operatorul unic de aeronave este persoana fizică sau juridică care deține respectivul certificat de operator aerian (sau echivalent) sau care este menționată în document;

- *În cazul în care operatorul unic de aeronave nu poate fi identificat utilizând indicativul de apel, operatorul unic de aeronave care este responsabil pentru un zbor este persoana fizică sau juridică care are un raport de muncă sau o altă relație contractuală cu căpitanul zborului.*
- *În absența informațiilor de mai sus, proprietarul aeronavei este considerat operatorul de aeronave responsabil.*

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- g) Vă rugăm să descrieți aici procedura prin care se stabilește dacă zborurile intră sub incidența anexei nr. 1 la Legea nr. 74/2024 privind acțiunile climatice, fie în cadrul UE ETS sau CORSIA, fie în cadrul unui alt sistem de stabilire a prețului carbonului, cum ar fi CH ETS sau UK ETS.**

Vă rugăm să detaliați sistemele instituite pentru a menține o listă detaliată actualizată a zborurilor din cursul perioadei de monitorizare care sunt incluse/excluse din UE ETS și/sau CORSIA, precum și procedurile instituite pentru a asigura exhaustivitatea și neduplicarea datelor.

Procedura ar trebui să permită să se identifice dacă zborurile intră în domeniul de aplicare geografic al anexei I în cadrul UE ETS, precum și zborurile excluse pe baza scopului sau a naturii lor atât în cadrul „domeniului de aplicare complet”, cât și în cadrul „domeniului de aplicare complet extins”.

Această procedură ar trebui să permită, de asemenea, să se identifice dacă zborurile se încadrează în domeniul geografic de aplicare al anexei I la CORSIA, precum și zborurile excluse pe baza scopului sau a naturii lor („zboruri MRV CORSIA”).

Vă atragem atenția asupra faptului că un zbor poate intra sub incidența mai multor domenii de aplicare în cadrul acestei proceduri (de exemplu, zborul între o țară terță și SEE va intra sub

incidența domeniului de aplicare „complet”, a domeniului de aplicare „extins complet”, precum și a domeniului de aplicare „CORSIA MRV”

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- h) Vă rugăm să descrieți aici procedura de identificare a zborurilor cu obligație de restituire în cadrul UE ETS și a zborurilor care fac obiectul cerințelor de compensare în temeiul CORSIA, asigurând exhaustivitatea și evitând dubla contabilizare.**

Această procedură se bazează pe procedura g) și asigură faptul că această procedură conduce la o distincție între zborurile pentru care certificatele UE trebuie restituite („zboruri care intră sub incidența UE ETS”) și zborurile cu cerință de compensare („zboruri care intră sub incidența CORSIA”) și alte zboruri.

Pentru identificarea zborurilor care intră sub incidența CORSIA și a celor care au o cerință efectivă de compensare, procedura trebuie să includă o verificare periodică a listei țărilor care pun în aplicare CORSIA, care este publicată periodic de Comisia UE.

Vă atragem atenția asupra faptului că, în conformitate cu principiul „tăierii curate”, un zbor NU POATE intra sub incidența ambelor domenii de aplicare (UE ETS și CORSIA).

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	

Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- i) **Vă rugăm să furnizați o estimare/previziune a emisiilor anuale totale de CO₂ generate de activitățile dumneavoastră de aviație:**

Cifra ar trebui să includă toate zborurile care intră sub incidența UE ETS („domeniul de aplicare complet extins”), calculat utilizând factorul de emisie preliminar.

Domeniul de aplicare complet extins înseamnă: Suma tuturor zborurilor din SEE, care pleacă din SEE și care sosesc în SEE, inclusiv cele care sosesc din Elveția și Regatul Unit.

	tone de CO ₂
--	----------------------------

- j) **Vă rugăm să furnizați o estimare/previziune a emisiilor anuale totale de CO₂ fosil numai pentru zborurile din interiorul SEE.**

Cifra ar trebui să includă numai zborurile care intră sub incidența UE ETS (domeniu de aplicare redus). Vă rugăm să utilizați factorul de emisie preliminar pentru acest calcul, și anume fără cota zero a emisiilor.

	tone de CO ₂
--	----------------------------

- k) **Vă rugăm să furnizați o estimare/previziune a emisiilor anuale totale de CO₂ fosil pentru zborurile internaționale care fac obiectul CORSIA.**

Cifra ar trebui să includă toate zborurile internaționale care intră în domeniul de aplicare al CORSIA (indiferent dacă există sau nu o cerință de compensare). Pentru definirea domeniului de aplicare al CORSIA, a se vedea litera h) de mai sus.

	tone de CO ₂
--	----------------------------

5 Eligibilitatea pentru procedurile simplificate pentru micii emițători

Operatorii care sunt considerați emițători mici pot alege să utilizeze proceduri simplificate pentru a estima consumul de combustibil utilizând instrumente puse în aplicare de Eurocontrol sau de o altă organizație relevantă.

Emițătorii mici sunt operatorii de aeronave care efectuează mai puțin de 243 de zboruri pe perioadă timp de trei perioade consecutive de patru luni; sau să opereze zboruri cu emisii anuale totale de CO₂ fosil mai mici de 25 000 de tone pe an în cadrul domeniului de aplicare complet.

În plus, utilizarea instrumentului privind consumul de combustibil pentru emițătorii mici poate fi utilizată și de operatorii de aeronave ale căror emisii sunt mai mici de 3000 de tone pe an în cadrul unui domeniu de aplicare redus.

Dacă emisiile dumneavoastră sunt mai mici de 25 000 de tone de CO₂ în cadrul domeniului de aplicare complet sau mai mici de 3000 de tone pe an în cadrul domeniului de aplicare redus, puteți alege o abordare de monitorizare și mai simplificată. Dacă alegeți să creați integral raportul de emisii anuale utilizând „Small Emitter Tool” (SET) al Eurocontrol, completat de Eurocontrol cu date de la Serviciul de informații privind gestionarea mediului (EMIS), vi se permite să transmiteți raportul de emisii respectiv fără verificare, deoarece un astfel de raport este considerat verificat.

Vă rugăm să confirmați mai jos dacă respectați oricare dintre aceste praguri și dacă doriți să utilizați „instrumentul pentru micii emițatori” sau abordarea simplificată.

Toate emisiile din această secțiune trebuie calculate utilizând factorul de emisie preliminar (adică fără cotă zero).

- a) **Vă rugăm să confirmați dacă operați mai puțin de 243 de zboruri pe perioadă timp de trei perioade consecutive de patru luni:**

Vă atragem atenția asupra faptului că pragul dat se referă la „domeniul de aplicare complet” al UE ETS.

Vă rugăm să
selectați

- b) **Vă rugăm să confirmați dacă operați zboruri cu emisii anuale totale de CO₂ fosil mai mici de 25 000 de tone pe an (domeniul de aplicare complet):**

Vă rugăm să
selectați

- c) **Vă rugăm să confirmați dacă operați zboruri cu emisii anuale totale de CO₂ fosil mai mici de 3 000 de tone pe an (domeniu de aplicare redus):**

Vă rugăm să
selectați

- d) **Pe baza răspunsurilor dumneavoastră la literele (a)-(c), sunteți:**

- 1 Eligibil pentru utilizarea instrumentului pentru emițatori mici (atât pentru UE ETS, cât și pentru CORSIA):

- 2 Eligibil pentru utilizarea abordării simplificate (numai pentru raportarea în cadrul UE ETS):

- e) **Dacă sunteți eligibil să utilizați instrumentul pentru emițatori mici [„ADEVĂRAT” la litera d) punctul 1], intenționați să utilizați această procedură simplificată pentru a estima consumul de combustibil în cadrul UE ETS?**

Vă rugăm să
selectați

- f) **Dacă sunteți eligibil să utilizați abordarea simplificată [„ADEVĂRAT” la litera d) punctul 2], intenționați să utilizați această simplificare în cadrul UE ETS?**

Vă rugăm să
selectați

- g) **Dacă ați selectat „ADEVĂRAT” la litera e) sau f), vă rugăm să furnizați informații care să vă susțină eligibilitatea pentru procedurile de calcul simplificate.**

Furnizați informații adecvate care să susțină faptul că operați mai puțin de 243 de zboruri pe perioadă timp de trei perioade consecutive de patru luni sau că emisiile dumneavoastră anuale sunt mai mici de 25 000 de tone de CO₂ pe an (domeniul de aplicare complet) sau mai mici de 3 000 t/CO₂ pe an (domeniul de aplicare redus). Emisiile se calculează utilizând factorii de emisie preliminari. Dacă este necesar, puteți anexa documente suplimentare (a se vedea secțiunea 15).

- h) Dacă sunteți eligibil să utilizați instrumentul pentru emițători mici [„ADEVĂRAT” la litera d) punctul 1], intenționați să utilizați astfel de proceduri simplificate pentru a estima consumul de combustibil în cadrul CORSIA?**

Dacă intenționați să utilizați acest plan de monitorizare și în scopul monitorizării zborurilor care nu sunt acoperite de UE ETS, dar care sunt acoperite de CORSIA, este necesar să confirmați metodologiile de monitorizare pe care le aplicați.

Vă rugăm să
selectați

<<< Faceți clic aici pentru a continua la secțiunea 10 „Calcul simplificat” >>>

<<< Dacă nu sunteți eligibil sau nu intenționați să utilizați instrumentul pentru micii emițători, continuați la secțiunea 7. >>>

SECȚIUNEA 7-9 CALCULAREA EMISIILOR DE CO₂

<< Mergeți la Secțiunea 10 dacă sunteți eligibil pentru calculul simplificat
>>

7 Date privind activitatea

- a) Vă rugăm să precizați metodologia utilizată pentru măsurarea consumului de combustibil pentru fiecare tip de aeronavă.**

În fiecare caz, metoda aleasă ar trebui să furnizeze datele cele mai complete și în timp util, combinate cu cea mai scăzută incertitudine, fără a suporta costuri nerezonabile.

Rețineți că tipurile de aeronave sunt preluate automat din secțiunea 4 litera (a).

Metoda A Consumul real de combustibil pentru fiecare zbor (tone) = cantitatea de combustibil conținută în rezervoarele aeronavei după finalizarea alimentării cu combustibil pentru zbor (tone) - cantitatea de combustibil conținută în rezervoarele aeronavei după finalizarea

alimentării cu combustibil pentru zborul următor (tone) + cantitatea de combustibil alimentat pentru zborul următor (tone)

Metoda B Consumul real de combustibil pentru fiecare zbor (tone) = cantitatea de combustibil rămasă în rezervoarele aeronavei la oprirea aeronavei la sfârșitul zborului anterior (tone) + alimentarea cu combustibil pentru zbor (tone) - cantitatea de combustibil conținută în rezervoare la oprirea aeronavei la sfârșitul zborului (tone)

Tipuri de aeronave din secțiunea 4 litera (a)

Tipul generic de aeronavă (codul de identificare a tipului de aeronavă) și subtipul	Metoda (A/B)	Sursa de date utilizată pentru a determina alimentarea cu combustibil	Metode de transmitere, stocare și recuperare a datelor
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați

Vă rugăm să adăugați rânduri suplimentare, dacă este necesar. În acest scop, se recomandă să copiați o linie completă de mai sus și apoi să utilizați comanda "inserați celule copiate" disponibilă în meniul contextual al clicului dreapta al mouse-ului. Dacă utilizați doar comanda "insert line", formatul corect nu este asigurat.

Ulterior, formulele din rândul C trebuie corectate pentru a indica tipul corect de aeronavă în secțiunea 4 litera (a).

Numai în cazul flotelor foarte mari ar trebui să furnizați lista ca o foaie separată în acest fișier.

- b) Dacă metodologia aleasă (metoda A/metoda B) nu se aplică pentru toate tipurile de aeronave, vă rugăm să furnizați o justificare pentru această abordare în caseta de mai jos.

--

- c) Vă rugăm să furnizați detalii cu privire la procedura care trebuie utilizată pentru definirea metodologiei de monitorizare pentru alte tipuri de aeronave.

Deși acest plan de monitorizare definește, în general, metodologia de monitorizare pentru aeronavele aflate deja în flota dumneavoastră la momentul transmiterii planului de monitorizare către autoritatea competentă [a se vedea punctul 4 litera (a)], este necesară o procedură definită pentru a se asigura că orice aeronavă suplimentară care se preconizează că va fi utilizată [de exemplu, cele enumerate la punctul 4 litera (c)] va fi, de asemenea, monitorizată în mod corespunzător. Elementele specificate mai jos ar trebui să asigure definirea unei metodologii de monitorizare pentru orice tip de aeronavă exploatată.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- d) Completați următorul tabel cu informații despre sistemele și procedurile de monitorizare a consumului de combustibil pe zbor, atât în aeronavele deținute, cât și în cele închiriate.

Procedura trebuie să includă sursele de date care urmează să fie utilizate, momentul în care se efectuează măsurătorile rezervorului de combustibil, o descriere a echipamentului de măsurare, dacă este cazul, și procedurile de înregistrare, extragere, transmitere și stocare a informațiilor.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul	

Vă rugăm să adăugați rânduri suplimentare, dacă este necesar. În acest scop, se recomandă să copiați o linie completă de mai sus și apoi să utilizați comanda "inserați celule copiate" disponibilă în meniul contextual al clicului dreapta al mouse-ului. Dacă utilizați doar comanda "insert line", formatul corect nu este asigurat.

Ulterior, formulele din rândul C trebuie corectate pentru a indica tipul corect de aeronavă în secțiunea 4 litera (a).

Numai în cazul flotelor foarte mari ar trebui să furnizați lista ca o foaie separată în acest fișier.

- f) **Completați următorul tabel cu informații despre procedurile de determinare a densității utilizate pentru alimentarea cu combustibil și pentru combustibilul din rezervoare, atât în aeronavele deținute, cât și în cele închiriate, dacă este cazul.**

Procedura trebuie să includă o descriere a surselor de date (furnizorul de combustibil, ...) sau a instrumentelor de măsurare implicate, dacă este cazul. În plus, ar trebui să se asigure că valoarea densității utilizată este identică cu cea utilizată din motive operaționale și de siguranță.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- g) **Dacă este cazul, furnizați o listă a abaterilor de la metodologiile generale pentru determinarea alimentărilor cu combustibil/combustibilului conținut în rezervor și a densității pentru anumite aerodromuri.**

În cazul în care este necesar din cauza unor circumstanțe speciale, cum ar fi furnizorii de combustibil care nu pot furniza toate datele necesare pentru o anumită metodologie, ar trebui furnizată o listă a abaterilor de la metodologiile generale pentru anumite aerodromuri. De exemplu, dacă un furnizor de combustibil de pe un anumit aerodrom nu poate furniza datele privind densitatea reală, specificați abordarea alternativă propusă. Vă rugăm să enumerați aerodromurile utilizând indicativul OACI, separate prin punct și virgulă.

Tipul abaterii	Justificarea circumstanțelor speciale	Aerodromuri pentru care se aplică abaterea

Vă rugăm să adăugați rânduri suplimentare, dacă este necesar. În acest scop, se recomandă să copiați o linie completă de mai sus și apoi să utilizați comanda "inserați celule copiate" disponibilă în meniul contextual al clicului dreapta al mouse-ului. Dacă utilizați doar comanda "insert line", formatul corect nu este asigurat.

8 Factori de emisie

- a) Vă rugăm să confirmați că veți utiliza următorii factori de emisie standard pentru combustibilii de aviație comerciali standard

Vă rugăm să confirmați că veți utiliza următorii factori de emisie standard pentru combustibilii de aviație comerciali standard	Factorul de emisie implicit (tone CO2/tonă combustibil)	Confirmă
Jet kerosen (Jet A1 sau Jet A)	3,16	Vă rugăm să selectați
Benzină pentru avioane (Jet B)	3,10	Vă rugăm să selectați
Benzină de aviație (AvGas)	3,10	Vă rugăm să selectați

Notă:

Literele c)-f) de mai jos se aplică numai dacă intenționați să utilizați combustibili de aviație alternativi care nu respectă definiția combustibililor standard enumerați la litera a) de mai sus, și anume în cazul în care sunt necesare analize de laborator pentru determinarea unor parametri precum factorul de emisie (preliminar).

Pentru monitorizarea combustibililor alternativi de aviație mai obișnuiți, și anume biocarburanți, RFNBO (combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică), RCF (combustibili pe bază de carbon reciclat) și SLCF (combustibili sintetici cu emisii scăzute de carbon), trebuie completate literele g)-j).

- b) Intenționați să utilizați combustibili pentru care sunt necesare analize de laborator?

< Vă rugăm să continuați cu litera g) de mai jos. >

- c) Dacă este cazul, vă rugăm să furnizați o descriere a procedurii utilizate pentru determinarea factorilor de emisie, a puterii calorifice nete și a altor parametri relevanți ai combustibililor alternativi (fluxuri de surse).

Dacă este cazul, descrierea procedurii trebuie să identifice modul în care sunt determinați factorii de emisie, puterea calorifică netă și fracțiunile de biomasă sau alți factori de calcul relevanți în conformitate cu MRV. Acestea pot proveni din eșantionare și analiză sau din evidențele achizițiilor de combustibil, în cazul combustibililor comercializați. Dacă este cazul, această procedură trebuie să includă metoda prin care se demonstrează respectarea criteriilor de durabilitate pentru biocarburanți, dacă este cazul.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- d) **Dacă este cazul, vă rugăm să descrieți abordările utilizate pentru eșantionarea loturilor de combustibili alternativi.**

Pentru fiecare flux-sursă, descrieți succint abordarea care trebuie utilizată pentru eșantionarea combustibililor și a materialelor pentru determinarea factorului de emisie, a puterii calorifice nete și a conținutului de biomasă pentru fiecare lot de combustibil sau de material

Fluxul de surse de (tipul combustibil)	Parametru	Descriere	în conformitate cu standardul (EN, ISO,...)	Frecvența
	Vă rugăm să selectați			Vă rugăm să selectați
	Vă rugăm să selectați			Vă rugăm să selectați

- e)

Dacă este cazul, vă rugăm să descrieți abordările utilizate pentru a analiza conținutul caloric net, a factorilor de emisie și a conținutului biogen (după caz).

Pentru fiecare flux-sursă, descrieți succint abordarea care trebuie utilizată pentru analizarea combustibililor și a materialelor pentru determinarea factorului de emisie, a puterii calorifice nete și a conținutului de biomasă pentru fiecare combustibil sau lot de materiale (dacă este cazul pentru nivelul selectat).

Fluxul de surse de (tipul combustibil)	Parametru	Descriere	în conformitate cu standardul (EN, ISO...)	Frecvența
	Vă rugăm să selectați			Vă rugăm să selectați
	Vă rugăm să selectați			Vă rugăm să selectați

- f) Dacă este cazul, vă rugăm să furnizați o listă a laboratoarelor utilizate pentru efectuarea analizei și să confirmați dacă laboratorul este acreditat pentru această analiză în conformitate cu EN ISO/IEC 17025 sau să menționați în alt mod dovezile care trebuie prezentate pentru a demonstra că laboratorul este competent din punct de vedere tehnic în conformitate cu articolul 34 din MRV.

Denumirea laboratorului	Proceduri analitice	Laboratorul EN ISO/IEC 17025 este acreditat pentru această analiză?	Dacă nu, trebuie prezentate dovezi de referință
		Vă rugăm să selectați	
		Vă rugăm să selectați	
		Vă rugăm să selectați	
		Vă rugăm să selectați	

Informații privind combustibilii alternativi curați și potențiala cotă zero

Orientări privind literele g)-j)

MRV prevede că anumite tipuri de combustibili pot fi „cu cotă zero” (și anume, factorul lor de emisie în ceea ce privește CO₂ este considerat zero), dacă respectă anumite criterii în conformitate cu (RED) sau cu cerințele legale privind gazele naturale. Acești combustibili sunt biocarburanți, RFNBO (combustibili din surse regenerabile de origine nebiologică), RCF (combustibili pe bază de carbon reciclat) și SLCF (combustibili sintetici cu emisii scăzute de carbon).

În plus, anumite grupuri de astfel de combustibili se califică pentru sprijin ca („combustibili de aviație eligibili”).

Pentru toate aceste tipuri de combustibil, normele MRV impun ca operatorul de aeronave:

- stabilește dacă se utilizează astfel de combustibili și dacă aceștia respectă criteriile aplicabile pentru cota zero;
- determină cantitatea de combustibil curat pentru fiecare tip de combustibil în scopul raportării, precum și fracțiunea din acest combustibil conținută în combustibilii amestecați, dacă este cazul;
- raportează emisiile de CO₂ în conformitate cu normele privind cota zero (pentru UE ETS), precum și în ceea ce privește emisiile totale de CO₂ (utilizând „factorul preliminar de emisie”) în scopul CORSIA;
- atribuie fiecare tip de combustibil zborurilor UE ETS individuale sau proporțional cu zborurile UE ETS care pleacă de pe aerodromul relevant, după caz și în funcție de posibilitatea atribuirii fizice a combustibililor zborurilor individuale.

Normele aplicabile sunt prevăzute la articolele 53-54c din MRV și sunt elaborate în documentul de orientare nr. 2 al Comisiei privind MRV („Orientări generale pentru operatorii de aeronave”).

https://climate.ec.europa.eu/system/files/2023-05/gd2_guidance_aircraft_en.pdf

Vă rugăm să descrieți aici, la literele (g)-(j), procedurile prin care asigurați monitorizarea și raportarea corespunzătoare a combustibililor specifici respectivi în conformitate cu MRV, dacă este cazul pentru activitățile dumneavoastră de aviație.

g) Dacă este cazul, vă rugăm să furnizați o descriere a procedurii utilizate pentru a determina cantitatea de combustibil alternativ curat provenit din amestecuri de combustibili.

Această procedură ar trebui să descrie modul în care veți determina cantitatea de combustibil curat din amestecuri. De exemplu, dacă achiziționați 1000 de tone de amestec de biocarburant 3%, cum funcționează procedura pentru a asigura raportarea biocarburantului curat ca 30 de tone și 970 de tone de combustibil fosil Jet A.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	

Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- h) Dacă este cazul, vă rugăm să furnizați o descriere a procedurii utilizate pentru a determina cantitatea clară de combustibili de aviație raportată în temeiul HG nr. 575/2024.**

Această procedură ar trebui să descrie modul în care stabiliți dacă combustibilii sunt alimentați fizic în loturi sau dacă nu este posibilă nicio atribuire fizică. În acest din urmă caz, vă rugăm să descrieți modul în care este stabilită proporționalitatea [și anume atribuirea de combustibili zborurilor UE ETS (domeniu de aplicare redus) de la fiecare aerodrom] și modul în care sunt asigurate toate punctele. În cazul în care ambele opțiuni se aplică pe un singur aerodrom, vă rugăm să includeți în procedură modul în care vă asigurați că nu apare nici dubla contabilizare, nici lacunele în materie de date.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- i) Dacă este cazul, vă rugăm să furnizați o descriere a procedurii utilizate pentru a determina cantitatea clară de combustibili de aviație eligibili în temeiul articolului 54a din MRV.**

Această procedură ar trebui să se bazeze pe procedura prevăzută la litera (h) de mai sus. Cu toate acestea, vă atragem atenția asupra faptului că numai anumiți combustibili de aviație sunt eligibili pentru sprijin. Prin urmare, această procedură trebuie să asigure, de asemenea, stabilirea corespunzătoare a eligibilității unui combustibil de aviație alternativ.

În plus, vă atragem atenția asupra faptului că domeniul de aplicare al zborurilor eligibile este domeniul de aplicare redus al UE ETS, plus zborurile dintre un aerodrom situat într-o regiune ultraperiferică a unui stat membru și un aerodrom situat în același stat membru, inclusiv un alt aerodrom situat în aceeași regiune ultraperiferică sau într-o altă regiune ultraperiferică a aceluiași stat membru.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

j) Dacă este cazul, vă rugăm să furnizați o descriere a procedurii utilizate pentru a stabili dacă un combustibil alternativ are cota zero.

Vă rugăm să furnizați aici metoda pe care o veți utiliza pentru a furniza autorității competente dovezile necesare cu privire la îndeplinirea criteriilor aplicabile pentru cota zero a biocarburanților, RFNBO/RCF și SLCF, în cazul în care intenționați să utilizați astfel de combustibili. În conformitate cu MRV și cu (RED), astfel de informații pot fi extrase în special din „dovada durabilității” (PoS) emisă în cadrul unui sistem de certificare recunoscut de Comisie în temeiul RED sau al unui alt document echivalent. Dacă intenționați să utilizați „baza de date a Uniunii” în temeiul RED, vă rugăm să descrieți în ce mod.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

9 Monitorizarea declarațiilor CORSIA privind combustibilii eligibili

Dacă intenționați să solicitați utilizarea combustibililor eligibili CORSIA, vă rugăm să descrieți aici procedura pe care o veți utiliza pentru identificarea corespunzătoare a cantității acestora și a reducerilor de emisii declarate asociate. Vă atragem atenția asupra faptului că, pentru declararea unei astfel de utilizări a combustibilului, metoda dumneavoastră de monitorizare trebuie să se asigure că datele prezentate în informațiile suplimentare privind reducerile rezultate din utilizarea CFE sunt disponibile pentru raportare.

În plus, procedura trebuie să asigure faptul că se utilizează numai combustibili certificați ca CFE de către unul dintre sistemele de certificare a durabilității aprobate de CORSIA.

Normele relevante pentru aplicarea de către operatorii de aeronave în SEE vor fi prevăzute în actul delegat CORSIA. Vă atragem atenția asupra faptului că versiunea relevantă nu este disponibilă la momentul publicării acestui model. Vă rugăm să verificați periodic modificările la următorul link:

<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/en/TXT/?uri=CELEX%3A32025R0927>

În plus, procedura trebuie să includă metoda de determinare a cantității exacte de combustibil, a emisiilor sale pe durata ciclului de viață și a reducerilor declarate pentru fiecare combustibil eligibil CORSIA utilizat, calculată în conformitate cu cerințele de compensare în scopul CORSIA, care poate fi descărcată de la adresa: http://data.europa.eu/eli/reg_impl/2024/1879/oj

- a) Dacă este cazul, vă rugăm să furnizați o descriere a procedurii utilizate pentru a determina valoarea declarațiilor CORSIA privind combustibilii eligibili.**

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- b) Dacă este cazul, vă rugăm să furnizați o descriere a procesului pentru a vă asigura că reducerile solicitate nu sunt luate în considerare în cadrul niciunei**

alte obligații de atenuare în cadrul niciunei alte scheme obligatorii sau voluntare de reducere a GES.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- c) Vă rugăm să enumerați schemele obligatorii sau voluntare de reducere a GES la care participă operatorul dumneavoastră de aeronave.**

Denumirea schemei de reducere a GES	Scurtă descriere a schemei de reducere a GES

Vă rugăm să adăugați rânduri suplimentare, dacă este necesar. În acest scop, se recomandă să copiați o linie completă de mai sus și apoi să utilizați comanda "inserați celule copiate" disponibilă în meniul contextual al clicului dreapta al mouse-ului. Dacă utilizați doar comanda "insert line", formatul corect nu este asigurat.

<< Faceți clic aici pentru a continua la secțiunea 11 „Lipsuri de date” >>

Trebuie să completați această secțiune dacă alegeți să aplicați procedura simplificată pentru calcularea datelor de activitate descrise la pct. 234-240. Sunteți eligibil pentru această abordare,

- *dacă efectuați mai puțin de 243 de zboruri pe o perioadă de trei perioade consecutive de patru luni; sau*
- *dacă operați zboruri cu emisii anuale totale mai mici de 25 000 de tone pe an (domeniul de aplicare complet); sau*

Puteți face uz de derogarea prevăzută din Legea nr.74/2024,

- *dacă operați zboruri cu emisii anuale totale mai mici de 25 000 de tone pe an (domeniul de aplicare complet) sau*
- *dacă operați zboruri cu emisii anuale totale mai mici de 3 000 de tone pe an (domeniu de aplicare redus).*

Înscrierile aici sunt necesare/permise numai dacă ați introdus în secțiunea 5 că intenționați să utilizați procedurile simplificate menționate pentru a estima consumul de combustibil și dacă ați furnizat dovezi privind eligibilitatea dumneavoastră de a utiliza această abordare.

- a) **Vă rugăm să precizați denumirea sau referința instrumentului aprobat de Comisia UE utilizat pentru estimarea consumului de combustibil.**

Vă rugăm să selectați

- b) **Vă rugăm să confirmați că următorii factori de emisie standard pentru combustibilii de aviație comerciali standard vor fi utilizați pentru calcularea emisiilor în cadrul UE ETS:**

Tipul combustibilului de aviație	Valoarea implicită IPCC (tCO ₂ / t)	Confirmă
Jet kerosen (Jet A1 sau Jet A)	3,16	Vă rugăm să selectați
Benzină pentru avioane (Jet B)	3,10	Vă rugăm să selectați
Benzină de aviație (AvGas)	3,10	Vă rugăm să selectați

- c) **Notă privind utilizarea combustibililor alternativi:**

"Instrumentul pentru emițători mici" furnizează doar cantitățile de combustibil, nu și factorii de emisie sau alte informații. Prin urmare, dacă intenționați să utilizați combustibili de aviație alternativi și să utilizați cota zero sau dacă intenționați să solicitați sprijin pentru „combustibili de aviație eligibili”, trebuie să completați secțiunea 8 în consecință.

<< Dacă este relevant, faceți clic aici pentru a continua la secțiunea 8 „Factori de emisie” >>

<< Faceți clic aici pentru a continua la secțiunea 12 „Management” >>>

11. Lacune în materie de date

În cazul în care lipsesc date relevante pentru determinarea emisiilor unui operator de aeronave, operatorul de aeronave utilizează date de substituție calculate în conformitate cu o metodă alternativă aprobată de autoritatea competentă. Motivele pentru care s-a aplicat metodologia privind lacunele în materie de date și cantitatea de emisii pentru care se utilizează o astfel de abordare se specifică în raportul anual privind emisiile.

Rețineți că – cu excepția cazului în care sunt menționate cerințe specifice – se consideră că procedurile de mai jos se aplică ambelor obligații de monitorizare, și anume în cadrul UE ETS și CORSIA. În cazul în care procedurile dumneavoastră diferă între cele două sisteme, vă rugăm să evidențiați diferențele în câmpul „descriere”.

- a) **Vă rugăm să furnizați o scurtă descriere a metodei care trebuie utilizată pentru ca UE ETS să estimeze consumul de combustibil atunci când lipsesc date în conformitate cu condițiile descrise mai sus.**

- b) **În cazul în care datele de substituție nu pot fi determinate prin metoda descrisă la punctul 11 litera a), emisiile pot fi estimate din consumul de combustibil determinat cu ajutorul unui instrument, astfel cum se specifică la pct. 235 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024. Vă rugăm să precizați instrumentul aprobat de Comisia UE utilizat în acest caz:**

Vă rugăm să selectați

- c) **Vă rugăm să furnizați informații cu privire la orice surse de date secundare pe care intenționați să le utilizați pentru a evita lacunele în materie de date, după caz:**

- d) **Vă rugăm să furnizați o scurtă descriere a metodologiei de tratare a lacunelor în materie de date în ceea ce privește alți parametri decât consumul de combustibil, dacă este cazul.**

- e) **Vă rugăm să furnizați detalii cu privire la procedura utilizată pentru a se asigura că lacunele în materie de date sunt limitate la mai puțin de 5 % din zboruri.**

În conformitate cu pct. 267 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, lacunele în materie de date din cursul unui an de raportare nu ar trebui să depășească 5 % din zborurile raportate. În cazul în care operatorul de aeronave își dă seama că are lacune în materie de date și deficiențe ale sistemului care depășesc acest prag, acesta colaborează cu autoritatea competentă pentru a lua măsuri de remediere în acest sens. Operatorul de aeronave raportează procentul de zboruri care au avut lacune în materie de date, precum și circumstanțele și motivele lacunelor în materie de date în raportul anual privind emisiile.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

<< Faceți clic aici pentru a continua la secțiunea 12 „Management” >>

SECȚIUNEA:12-16 DESCRIEREA PROCEDURILOR PRIVIND ACTIVITĂȚILE DE GESTIONARE ȘI CONTROL A DATELOR

12 Managementul

Rețineți că – cu excepția cazului în care sunt menționate cerințe specifice – se consideră că procedurile de mai jos se aplică ambelor obligații de monitorizare, și anume în cadrul UE ETS și CORSIA. În cazul în care procedurile dumneavoastră diferă între cele două sisteme, vă rugăm să evidențiați diferențele în câmpul „descriere”.

- a) Vă rugăm să identificați responsabilitățile de monitorizare și raportare (pct. 256-257 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024).

Vă rugăm să identificați funcțiile/posturile relevante și să furnizați un rezumat succint al rolului lor relevant pentru monitorizare și raportare. Numai persoanele cu responsabilitate generală și alte roluri-cheie ar trebui enumerate mai jos (adică nu includ responsabilitățile delegate).

Acestea ar putea fi prezentate într-o diagramă arborescentă sau într-o organigramă anexată la cererea dumneavoastră.

Titlul funcției	Responsabilități

- b) Vă rugăm să furnizați detalii cu privire la procedura de gestionare a atribuirii responsabilităților și competențelor personalului responsabil cu monitorizarea și raportarea, în conformitate cu pct. 247 litera c) din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.**

Această procedură ar trebui să identifice modul în care sunt atribuite responsabilitățile de monitorizare și raportare pentru rolurile identificate mai sus, modul în care sunt efectuate formarea și revizuirile și modul în care sarcinile sunt separate, astfel încât toate datele relevante să fie confirmate de o persoană care nu este implicată în înregistrarea și colectarea datelor.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- c) Vă rugăm să furnizați detalii cu privire la procedura de evaluare periodică a caracterului adecvat al planului de monitorizare, acoperind în special orice măsuri potențiale de îmbunătățire a metodologiei de monitorizare.**

Această procedură trebuie să identifice procesul de verificare periodică pentru a se asigura că planul de monitorizare reflectă natura operațiunii și că acesta este conform cu Regulamentul privind monitorizarea și raportarea. Scurta descriere trebuie să identifice periodicitatea evaluării planului, în funcție de natura operațiunii și de modul în care

modificările identificate în urma examinărilor interne și a vizitelor de verificare sunt comunicate autorității competente.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

13 Activități privind fluxul de date

- a) **Vă rugăm să furnizați detalii cu privire la procedurile activităților privind fluxul de date care asigură faptul că datele raportate în cadrul UE ETS nu conțin inexactități și sunt în conformitate cu planul și regulamentul aprobate.**

În cazul în care se utilizează o serie de proceduri, vă rugăm să furnizați detalii cu privire la o procedură generală care acoperă principalele etape ale activităților privind fluxul de date, împreună cu o diagramă care să arate modul în care procedurile de gestionare a datelor se leagă între ele (vă rugăm să faceți trimitere la această diagramă de mai jos și să o includeți atunci când transmiteți planul de monitorizare). Alternativ, vă rugăm să furnizați detalii privind procedurile relevante suplimentare pe o foaie separată.

La „Descrierea etapelor de prelucrare relevante”, vă rugăm să identificați fiecare etapă din fluxul de date, de la datele primare la emisiile anuale, care reflectă ordinea și interacțiunea dintre activitățile privind fluxul de date și includ formulele și datele utilizate pentru determinarea emisiilor din datele primare. Să includă detalii privind orice sisteme electronice relevante de prelucrare și stocare a datelor și alte intrări (inclusiv intrări manuale) și să confirme modul în care sunt înregistrate ieșirile activităților privind fluxul de date.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Referința diagramei (dacă este cazul)	
Scurtă descriere a procedurii	

Poștul sau departamentul responsabil cu procedura și cu orice date generate	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului informatic utilizat (dacă este cazul).	
Lista standardelor EN sau a altor standarde aplicate (dacă este cazul)	
Lista surselor primare de date	
Descrierea etapelor de prelucrare relevante pentru fiecare activitate specifică privind fluxul de date	

- b) **Vă rugăm să anexați o reprezentare a fluxului de date pentru calcularea emisiilor, inclusiv responsabilitatea pentru extragerea și stocarea fiecărui tip de date. Dacă este necesar, vă rugăm să consultați informațiile suplimentare, prezentate împreună cu planul completat.**

Vă rugăm să indicați fișierul/documentul anexat la planul dumneavoastră de monitorizare în caseta de mai jos.

--

- c) **Completați următorul tabel cu informații despre procedura utilizată pentru a asigura controale încrucișate periodice între cantitatea de ridicare, astfel cum este furnizată de facturi, și cantitatea de ridicare indicată de măsurătorile la bord.**

În cazul în care se observă abateri, trebuie luate măsuri corective în conformitate cu pct. 258-260 din HG nr. 575/2024..

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	

Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

14 Activități de control

- a) **Vă rugăm să furnizați detalii cu privire la procedurile utilizate pentru evaluarea riscurilor inerente și a riscurilor de control.**

Scurta descriere ar trebui să identifice modul în care sunt efectuate evaluările riscurilor inerente („erori”) și ale riscurilor de control („alunecări”) atunci când se instituie un sistem de control eficace.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- b) **Vă rugăm să furnizați detalii cu privire la procedurile utilizate pentru asigurarea calității echipamentelor de măsurare și a tehnologiei informației utilizate pentru activitățile legate de fluxul de date.**

Scurta descriere ar trebui să identifice modul în care toate echipamentele de măsurare relevante sunt calibrate sau verificate la intervale regulate, dacă este cazul, și modul în care tehnologia informației este testată și controlată, inclusiv controlul accesului, backupul, recuperarea și securitatea.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	

Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- c) **Vă rugăm să furnizați detalii cu privire la procedurile utilizate pentru a asigura revizuirii interne periodice și validarea datelor.**

Scurta descriere ar trebui să identifice faptul că procesul de revizuire și validare include o verificare a caracterului complet al datelor, comparații cu datele din anii precedenți, compararea consumului de combustibil raportat cu înregistrările achizițiilor și factorii obținuți pentru furnizorii de combustibil cu factorii de referință internaționali, dacă este cazul, precum și criteriile de respingere a datelor.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- d) **Vă rugăm să furnizați detalii cu privire la procedurile utilizate pentru gestionarea corecțiilor și a acțiunilor corective.**

Scurta descriere ar trebui să prezinte acțiunile adecvate care se întreprind în cazul în care se constată că activitățile privind fluxul de date și activitățile de control nu funcționează în mod eficace. Procedura ar trebui să prezinte modul în care este evaluată valabilitatea realizărilor, procesul de determinare a cauzei erorii și de corectare a acesteia.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	

Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	
---	--

- e) **Dacă este cazul, vă rugăm să furnizați detalii cu privire la procedurile utilizate pentru controlul activităților externalizate.**

Scurta descriere ar trebui să identifice modul în care sunt verificate activitățile privind fluxul de date și activitățile de control ale proceselor externalizate și verificările efectuate cu privire la calitatea datelor rezultate.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- f) **Vă rugăm să furnizați detalii cu privire la procedurile utilizate pentru gestionarea păstrării evidențelor și a documentației.**

Scurta descriere ar trebui să identifice procesul de păstrare a documentelor, în special în ceea ce privește datele și informațiile prevăzute în anexa nr. 9 la Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 și modul în care datele sunt stocate, astfel încât informațiile să fie ușor accesibile la cererea autorității competente sau a verficatorului.

Titlul procedurii	
Referința procedurii	
Scurtă descriere a procedurii	
Postul sau departamentul responsabil cu întreținerea datelor	
Locul în care sunt păstrate evidențele	
Denumirea sistemului utilizat (dacă este cazul)	

- g) **Vă rugăm să furnizați rezultatele unei evaluări a riscurilor care să demonstreze că activitățile și procedurile de control sunt proporționale cu riscurile identificate. (Notă: Se aplică numai operatorilor care nu sunt mici emițători sau mici emițători care nu intenționează să utilizeze instrumentul pentru mici emițători)**
Vă rugăm să indicați fișierul/documentul anexat la planul dumneavoastră de monitorizare în caseta de mai jos.

--

- h) **Organizația dumneavoastră dispune de un sistem documentat de management de mediu? Vă rugăm să alegeți răspunsul cel mai relevant.**

Vă rugăm să selectați

- i) **În cazul în care sistemul de management de mediu este certificat de o organizație acreditată, iar sistemul include proceduri relevante pentru monitorizarea și raportarea UE ETS, vă rugăm să precizați la ce standard, de exemplu ISO14001, EMAS etc.**

--

15 Lista definițiilor și abrevierilor utilizate

- a) **Vă rugăm să enumerați orice abrevieri, acronime sau definiții pe care le-ați utilizat la completarea prezentului plan de monitorizare.**

Abreviere	Definiție

16 Informații suplimentare

- a) **Dacă furnizați orice alte informații pe care doriți să le luăm în considerare în luarea în considerare a planului dvs., spuneți-ne aici. Vă rugăm să furnizați aceste informații în format electronic ori de câte ori este posibil. Puteți furniza informații în formatele Microsoft Word, Excel sau Adobe Acrobat.**

Vă recomandăm să evitați furnizarea de informații nerelevante, deoarece acestea pot încetini aprobarea. Documentația suplimentară furnizată ar trebui să fie menționată în mod clar, iar numele fișierului/numărul de referință furnizat mai jos. Dacă este necesar,

adresați-vă autorității competente din țara dumneavoastră pentru a verifica dacă sunt acceptabile alte formate de fișiere decât cele menționate mai sus.

Vă rugăm să furnizați mai jos numele fișierului (fișierelor) (dacă este (sunt) în format electronic) sau numărul (numerele) de referință al(e) documentului (dacă este (sunt) tipărit(e)):

Nume fișier/Referință	Descrierea documentului

< Faceți clic aici pentru a continua la secțiunea 17 „Conținut specific SM”

Informații suplimentare specifice statului membru

17 Observații

Spațiu pentru comentarii suplimentare:

--

SECȚIUNEA: 18-23. Alte efecte decât cele legate de CO2

18 Alte efecte decât cele legate de CO2

Numai avioanele cu motoare cu reacție fac obiectul obligației de monitorizare, raportare și verificare pentru alte efecte decât cele legate de CO2 (MRV altele decât cele legate de CO2). Alte aeronave nu fac obiectul MRV, altele decât cele legate de CO2, chiar dacă fac obiectul UE ETS în ceea ce privește emisiile de CO2. Dacă nu operați niciun zbor cu avioane cu motoare cu reacție, nu sunteți supus obligației MRV, alta decât cea privind emisiile de CO2.

În plus, pentru anii 2025 și 2026, puteți alege domeniul geografic de aplicare pentru care urmează să se aplice MRV altele decât cele legate de CO2. Pentru acești doi ani, aveți libertatea de a alege între domeniul geografic de aplicare complet (zboruri intra-SEE și zboruri de plecare/intrare în/din SEE), domeniul geografic de aplicare redus (zboruri intra-SEE) sau domeniul geografic de aplicare intermediar, în cazul în care numai unele dintre zborurile extra-SEE sunt alese pe

lângă domeniul geografic de aplicare redus, fără ca acest lucru să aibă vreun efect asupra obligațiilor dumneavoastră privind emisiile de CO2.

- a) **Vă rugăm să confirmați dacă operați zboruri cu aeronave care sunt avioane echipate cu motoare cu reacție.**

Dacă răspundeți „FALS” aici, de exemplu pentru că operați numai zboruri cu elicopterul sau zboruri cu avioane cu elice, nu este necesar să furnizați informații suplimentare cu privire la MRV altele decât cele legate de emisiile de CO2.

Vă rugăm să selectați

- b) **Vă rugăm să selectați domeniul geografic de aplicare în care doriți să efectuați MRV altele decât cele legate de CO2 în 2025 și 2026.**

Decizia dumneavoastră cu privire la MRV altele decât emisiile de CO2 poate fi luată independent de obligațiile dumneavoastră în ceea ce privește emisiile de CO2. În fiecare an de raportare pot fi utilizate, de asemenea, diferite domenii geografice de aplicare. Cu toate acestea, acest lucru face necesară actualizarea planului de monitorizare.

Vă rugăm să selectați

- c) **Vă rugăm să descrieți domeniul geografic de aplicare ales.**

Vă rugăm să descrieți care sunt rutele acoperite de domeniul de aplicare intermediar, pe lângă domeniul de aplicare intra-SEE.

19 Alegerea instrumentului informatic pentru determinarea altor efecte decât cele legate de CO2

Pentru a determina alte efecte decât emisiile de CO2 generate de zboruri, sunt necesare date diferite. Aceste date pot fi colectate și furnizate de dvs. sau obținute dintr-o sursă de date independentă. Impactul asupra climei al altor efecte decât cele legate de CO2 se calculează pe baza datelor furnizate. În acest scop, puteți utiliza instrumentul informatic NEATS (IT), pus la dispoziție de Comisia Europeană, sau un instrument alternativ.

NEATS nu este un instrument care să permită colectarea datelor de către operatorul de aeronave.

NEATS simplifică procesul de monitorizare, deoarece încorporează datele colectate de terți disponibile, modulele de ultimă generație (de exemplu, baza pentru datele privind aeronavele, metoda Boeing privind fluxul de combustibil) și modelele [de exemplu, openAirClim, Contrail cirrus prediction model (CoCiP), algoritmic Climate Change Functions (aCCF)] necesare pentru calcularea CO2(e) per zbor în conformitate cu Legea nr. 74/2024 și cu Regulamentul privind monitorizarea și raportarea (MRV). NEATS execută calculul pe un nivel de zbor pentru potențialul de încălzire globală (GWP) de 20, 50 și 100 de ani.

NEATS simplifică, de asemenea, exercițiul de raportare anuală și generează automat tabelul XML la sfârșitul fiecărui an de raportare, reducând la minimum sarcina administrativă asociată raportării.

NEATS simplifică verificarea și controalele încrucișate efectuate de verifikator și, respectiv, de autoritatea competentă. Acesta oferă mijloacele de verificare a unui CO₂(e) per zbor, protejând în același timp datele confidențiale.

NEATS permite stocarea tuturor datelor (de la operatorii de aeronave și de la terți), codificând în condiții de siguranță și protejând împotriva divulgării datelor primare confidențiale, în cazul în care aceste date sunt încărcate de operatorul de aeronave pe NEATS, atât timp cât sunt identificate ca fiind confidențiale de către operatorul de aeronave în NEATS.

- a) **Vă rugăm să precizați ce instrument informatic veți utiliza pentru a determina alte efecte decât cele legate de CO₂.**

Puteți alege între NEATS, astfel cum este furnizat de Comisia Europeană, propriul instrument informatic sau un instrument informatic terț, sau o combinație între NEATS și aceste instrumente. În ceea ce privește combinația, există restricții minime privind proporția NEATS și a componentelor proprii [același model comun de referință pentru predicția numerică a vremii (NWP) și datele meteorologice, deoarece cel furnizat prin NEATS trebuie utilizat indiferent de alegerea instrumentului informatic]. Acest lucru implică faptul că, în cazul în care un alt instrument informatic furnizează datele meteorologice și NWP, acestea ar trebui să fie cel puțin aceleași cu cele disponibile în NEATS.

Vă rugăm să selectați

- b) **Vă rugăm să confirmați dacă veți utiliza un instrument informatic aprobat de Comisia Europeană.**

Instrumentele informatice proprii și ale terților sau combinațiile de NEATS și aceste instrumente pot fi utilizate numai dacă au fost aprobate anterior de Comisia Europeană. Acest lucru nu se aplică modulului de ardere a combustibilului (poate fi utilizat fără aprobarea Comisiei Europene, dar trebuie descris în continuare în planul de monitorizare). Dacă este disponibilă, vă rugăm să anexați, de asemenea, aprobarea Comisiei.

Vă rugăm să selectați

- c) **Vă rugăm să precizați dacă instrumentul informatic utilizat poate lua în considerare „eficacitatea”.**

„Eficacitate” înseamnă modificarea temperaturii medii globale pe unitate de forță radiativă exercitată de agentul climatic, în raport cu răspunsul generat de o forță standard de CO₂ pornind de la aceeași stare climatică inițială. În cazul în care operatorul de aeronave nu utilizează NEATS pentru a calcula CO₂(e), ci instrumente informatice proprii sau ale unor părți terțe, acesta trebuie să utilizeze în continuare eficacitatea, astfel cum este definită în NEATS (aceeași ponderare). Se permite abaterea de la aceasta numai dacă autoritățile competente i se furnizează dovezi că utilizarea „eficacității” nu este posibilă cu ajutorul instrumentelor informatice proprii sau ale terților care sunt utilizate.

Vă rugăm să selectați

- d) Dacă ați selectat „FALS” la punctul 19 litera c), vă rugăm să furnizați informații cu privire la motivul pentru care nu este posibil să se utilizeze eficacitatea.

Vă rugăm să explicați în mod clar de ce nu puteți utiliza „eficacitatea” în prezent și ce măsuri sunt planificate pentru a lua în considerare „eficacitatea” în viitor. Explicați modul în care abordarea utilizată nu favorizează anumite specii de emisii atât pentru indicatorii climatici de vârf, cât și pentru cei de temperatură medie într-o gamă largă de orizonturi de timp și scenarii de emisii. Trebuie remarcat faptul că, independent de dovezile și explicațiile furnizate, operatorul de aeronave trebuie să calculeze în continuare CO₂(e) per zbor.

- e) Vă rugăm să furnizați o descriere a instrumentului informatic utilizat.

Vă rugăm să furnizați o imagine de ansamblu a componentelor individuale care alcătuiesc instrumentul informatic utilizat și să atașați o ilustrație a arhitecturii într-un document separat. Dacă este cazul, vă rugăm să indicați, de asemenea, componentele care provin din NEATS.

Descrieți modul în care instrumentul informatic utilizat și modelele sale pot fi puse la dispoziția publicului ca sursă deschisă.

- f) Vă rugăm să furnizați numărul versiunii instrumentului informatic utilizat și referințe suplimentare.

Vă rugăm să indicați numărul versiunii instrumentului informatic utilizat și orice referințe, dacă sunt disponibile, care să permită identificarea fără echivoc a instrumentului informatic utilizat. Modificarea numărului versiunii instrumentului informatic va necesita o actualizare a planului de monitorizare și informarea autorității competente.

Vă rugăm să indicați în tabelul de mai jos numărul versiunii instrumentului utilizat, data de la care se utilizează o nouă versiune și o scurtă descriere a instrumentului și/sau a modificărilor efectuate de la versiunea anterioară, dacă este cazul.

Numărul versiunii	Actualizat de la data	Referințe suplimentare

- g) **Vă rugăm să furnizați o descriere a modulelor de estimare a consumului de combustibil și a emisiilor utilizate.**

Vă rugăm să furnizați o descriere la nivel înalt a modulelor utilizate, cu excepția cazului în care acestea provin din NEATS (în acest caz, vă rugăm să indicați „din NEATS”).

- h) **Vă rugăm să furnizați o descriere a modelelor de calcul al CO₂ echivalent [CO₂(e)] utilizate.**

Vă rugăm să furnizați o descriere la nivel înalt a modulelor utilizate, cu excepția cazului în care acestea provin din NEATS (în acest caz, vă rugăm să indicați „din NEATS”).

- i) **Vă rugăm să furnizați o descriere a oricărei alte componente a instrumentului informatic utilizat.**

Vă rugăm să descrieți toate celelalte componente ale instrumentului informatic utilizat, după cum considerați necesar.

- j) **Vă rugăm să furnizați o descriere a procesului de monitorizare a datelor referitoare la modelul de calcul al echivalentului CO₂ [CO₂(e)] și o diagramă.**

Vă rugăm să descrieți procesul de colectare a datelor relevant pentru modulele, modelele și instrumentele informatice descrise mai sus. Atașați o diagramă la planul de monitorizare care să ilustreze procesul de monitorizare.

- k) **Vă rugăm să precizați metoda de determinare a CO₂ echivalent [CO₂(e)] pe care o aplicați.**

Dacă nu sunteți un emițător mic în conformitate cu pct. 234 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, utilizarea metodei C este obligatorie. Emițătorii mici pot aplica metoda D. De asemenea, este posibil ca emițătorii mici să utilizeze metode diferite pentru diferite tipuri de aeronave.

Vă rugăm să selectați

I) Vă rugăm să precizați dacă intenționați să furnizați date primare, altele decât verificarea informațiilor de zbor.

Dacă selectați „FALS”, adică dacă nu intenționați să furnizați date primare, impactul asupra climei al altor efecte decât emisiile de CO₂ ale zborurilor dumneavoastră este calculat în mod automat pe baza datelor secundare disponibile în instrumentul informatic (descrierea de mai jos a datelor primare și secundare). În acest caz și atunci când se utilizează NEATS, numai informațiile de zbor trebuie verificate în NEATS [acest lucru necesită în continuare o descriere a modului în care sunt determinate informațiile de zbor [punctul 20 litera (a)]. Pentru toți ceilalți parametri, NEATS utilizează date secundare obținute din surse de date externe sau valori implicite.

Datele primare sunt măsurate și/sau monitorizate și/sau definite și înregistrate direct de către operatorul de aeronave (de exemplu, traiectoria reală de zbor, identificatorii motorului, masa aeronavei de-a lungul traiectoriei, debitul de combustibil, proprietățile combustibilului). Datele primare sunt reputate mai precise din ceea ce poate fi furnizat prin NEATS (date secundare). Datele secundare sunt datele furnizate de NEATS, fără introducerea datelor de către operatorul de aeronave.

Vă rugăm să selectați

20 Determinarea informațiilor de zbor

Pe lângă monitorizarea plecării și sosirii fiecărui zbor, numărul zborului, precum și data și ora zborului sunt relevante pentru MRV a altor efecte decât emisiile de CO₂. Toate zborurile care fac deja obiectul obligației de comercializare a certificatelor de emisii de CO₂ trebuie monitorizate. Singurele excepții sunt zborurile care nu sunt operate de avioane cu motoare cu reacție.

a) Vă rugăm să furnizați o descriere a modului în care numerele de zbor, datele și orele sunt atribuite zborurilor (de exemplu, ce surse utilizați și cum le utilizați).

Pe lângă aeroporturile de plecare și de sosire, data și ora zborului, specificate în Universal Time Coordinated (UTC), sunt relevante pentru MRV a altor efecte decât emisiile de CO₂. Vă rugăm să descrieți modul în care atribuiți aceste date zborurilor dumneavoastră care fac deja obiectul obligației de monitorizare și raportare privind emisiile de CO₂, astfel încât să nu existe neconcordanțe în ceea ce privește zborurile raportate.

21 Determinarea traiectoriei de zbor, a datelor meteorologice, a proprietăților aeronavei, a performanței aeronavei și a proprietăților combustibilului

Următoarele date sunt relevante pentru MRV a altor efecte decât cele legate de CO2. Pentru fiecare tip de date, există două opțiuni: Date primare sau date secundare [a se vedea definiția din secțiunea 19 litera (l)].

a) Traectoria zborului

(i) Vă rugăm să precizați dacă se utilizează aceeași metodă pentru determinarea traectoriei de zbor 4D pentru toate tipurile de aeronave

Dacă utilizați aceeași metodă pentru a determina traectoria de zbor 4D pentru toate tipurile de aeronave, vă rugăm să completați următoarele câmpuri. În caz contrar, trebuie să specificați informațiile corespunzătoare separat pentru fiecare tip de aeronavă în tabelul (v) de mai jos.

Vă rugăm să selectați

<<< Dacă ați ales „Fals” pentru punctul 21(a)(i), vă rugăm să continuați direct la secțiunea 21(a)(iv). >>>

(ii) Vă rugăm să precizați ce sursă de date este utilizată pentru a determina traectoria de zbor 4D.

Datele primare sunt reputeate mai precise din ceea ce poate fi găsit în NEATS în ceea ce privește datele secundare pentru traectoriile de zbor [modelul de zbor tactic al EUROCONTROL (FTFM), modelul de zbor tactic reglementat (RTFM), modelul de zbor tactic actual (CTFM)].

FTFM (sau modelul 1) conține un profil de punct și volum al spațiului aerian creat în Enhanced Tactical Flow Sistem de management (ETFMS) pentru un zbor atunci când detaliile planului de zbor și modificările ulterioare sunt primite de la Unitatea Centrală de Management al Fluxului (CFMU). Acesta este profilul inițial, deoarece reflectă starea cererii înainte de activarea planului de reglementare și este calculat cu cea mai recentă versiune a planului de zbor trimisă de fiecare operator aerian către CFMU.

RTFM (sau Modelul 2) este versiunea FTFM în care măsurile de gestionare a fluxului de trafic aerian și a capacității (ATFCM) au fost aplicate zborului. Acesta reflectă starea cererii după activarea planului de reglementare și este calculat cu cel mai recent interval orar de decolare emis operatorului de aeronave de către sistemul de reglementare la sol.

CTFM (sau Model 3) este calculat cu date radar trimise de centrele de control zonal către CFMU/ETFMS. În acest sens, reprezintă o versiune fuzionată a FTFM cu date reale.

Vă rugăm să precizați dacă doriți să utilizați date primare sau secundare pentru a determina traectoria de zbor 4D.

Vă rugăm să selectați

(iii) Vă rugăm să descrieți sursa datelor primare și procedura de determinare a traectoriei de zbor 4D.

	Vă rugăm să selectați	
--	--------------------------	--

Vă rugăm să adăugați rânduri suplimentare, dacă este necesar. În acest scop, se recomandă să copiați o linie completă de mai sus și apoi să utilizați comanda "inserați celule copiate" disponibilă în meniul contextual al clicului dreapta al mouse-ului. Dacă utilizați doar comanda "insert line", formatul corect nu este asigurat.

b) Date meteorologice

(i) Vă rugăm să precizați dacă se utilizează aceeași metodă de determinare a datelor meteorologice pentru toate tipurile de aeronave.

Dacă utilizați aceeași metodă pentru a determina datele meteorologice pentru toate tipurile de aeronave, vă rugăm să completați următoarele câmpuri. În caz contrar, trebuie să specificați informațiile corespunzătoare separat pentru fiecare tip de aeronavă în tabelul (v) de mai jos.

Vă rugăm să selectați

<<< Dacă ați ales „Fals” pentru punctul 21(b)(i), vă rugăm să continuați direct la secțiunea 21(b)(v). >>>

(ii) Vă rugăm să precizați ce tip de date meteorologice sunt utilizate.

Dacă nu sunteți un emițător mic în temeiul pct.234 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, utilizarea metodei C este obligatorie și, prin urmare, utilizarea aceluiași model comun de referință de predicție numerică a vremii (NWP) și a datelor meteorologice, ca cel furnizat prin NEATS, cel puțin. Dacă acestea nu pot fi furnizate de NEATS în perioada de raportare, datele meteorologice de bază și metoda D sunt utilizate, ca măsură intermediară, fără a fi necesară ajustarea planului de monitorizare. Operatorul de aeronave trebuie să întocmească apoi o notă corespunzătoare în raportul privind emisiile, indicând ce metodă a fost utilizată și pentru ce perioadă. Emițătorii mici care au optat pentru metoda D selectează datele meteorologice de bază aici.

Vă rugăm să selectați

(iii) Vă rugăm să selectați sursa de date pe care o utilizați pentru datele meteorologice.

Vă rugăm să selectați sursa de date de la care provin datele meteorologice pe care le utilizați

Vă rugăm să selectați

(iv) Vă rugăm să descrieți procedura de determinare a datelor meteorologice.

Vă rugăm să descrieți în detaliu de unde obțineți datele meteorologice îmbunătățite, cu condiția să se utilizeze cel puțin același model comun de referință NWP și aceleași date meteorologice ca cele furnizate prin NEATS.

--

- (v) **Vă rugăm să descrieți toate metodele de determinare a datelor meteorologice utilizate pentru diferitele tipuri de aeronave.**

Această secțiune trebuie completată în cazul în care la secțiunea 21 litera (b) punctul (i) s-a ales „FALS”.

În acest caz, se aplică aceleași reguli pentru fiecare tip de aeronavă ca în cazul secțiunii 21 litera (b) punctele (ii)-(iv) de mai sus.

Tipul generic de aeronavă (codul OACI de identificare a tipului de aeronavă) și subtipul	Tipul de date meteorologice utilizate	Sursa de date utilizată pentru datele meteorologice	Descrierea procedurii de determinare a datelor meteorologice
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	Vă rugăm să selectați	

Vă rugăm să adăugați rânduri suplimentare, dacă este necesar. În acest scop, se recomandă să copiați o linie completă de mai sus și apoi să utilizați comanda "inserați celule copiate" disponibilă în meniul contextual al clicului dreapta al mouse-ului. Dacă utilizați doar comanda "insert line", formatul corect nu este asigurat.

- c) **Proprietățile aeronavei I (tip de aeronavă)**

Unele dintre următoarele date nu sunt necesare dacă debitul de combustibil de-a lungul traiectoriei de zbor este măsurat direct. Cu toate acestea, ele sunt în continuare necesare în cazul în care apar lacune în materie de date în timpul măsurării directe.

- (i) **Vă rugăm să descrieți procedura de determinare a tipului de aeronavă pentru fiecare zbor.**

Vă rugăm să descrieți modul în care atribuiți tipul corect de aeronavă fiecărui zbor.

--

- (ii) **Vă rugăm să precizați dacă se utilizează aceeași metodă de determinare a identificadorului unic al motorului pentru toate tipurile de aeronave.**

Dacă utilizați aceeași metodă pentru a determina identificadorul motorului pentru toate tipurile de aeronave, vă rugăm să completați următoarele câmpuri. În caz contrar, trebuie să specificați informațiile corespunzătoare separat pentru fiecare tip de aeronavă în tabelul (v) de mai jos.

Vă rugăm să selectați

<<< Dacă ați ales „Fals” pentru punctul 21(c)(ii), vă rugăm să continuați direct la secțiunea 21(c)(v). >>>

- (iii) **Vă rugăm să precizați sursa de date utilizată pentru identificadorul unic al motorului pentru fiecare zbor.**

Vă rugăm să indicați dacă doriți să utilizați date primare pentru determinarea identificadorului motorului sau dacă doriți să utilizați date secundare (valori implicite în conformitate cu anexa nr. 2 din prezentul Ghid).

Vă rugăm să selectați

- (iv) **Vă rugăm să descrieți procedura de determinare a identificadorului unic al motorului pentru fiecare zbor.**

Vă rugăm să descrieți aici modul în care atribuiți identificadorii motoarelor utilizate pentru fiecare zbor.

--

- (v) **Vă rugăm să descrieți toate metodele de determinare a identificadorului unic al motorului per zbor utilizat pentru diferitele tipuri de aeronave.**

Această secțiune trebuie completată în cazul în care la secțiunea 21 litera (c) punctul (ii) s-a ales „FALS”.

În acest caz, se aplică aceleași reguli pentru fiecare tip de aeronavă ca în cazul secțiunii 21 litera (c) punctele (ii)-(iv) de mai sus.

Tipul generic de aeronavă (codul OACI de identificare a tipului de aeronavă) și subtipul	Sursa de date utilizată pentru identificatorul unic al motorului per zbor	Descrierea procedurii de determinare a identificatorului unic al motorului pentru fiecare zbor
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	

Vă rugăm să adăugați rânduri suplimentare, dacă este necesar. În acest scop, se recomandă să copiați o linie completă de mai sus și apoi să utilizați comanda "inserați celule copiate" disponibilă în meniul contextual al clicului dreapta al mouse-ului. Dacă utilizați doar comanda "insert line", formatul corect nu este asigurat.

d) Proprietățile aeronavei II (masa aeronavei)

- (i) Vă rugăm să precizați dacă se utilizează aceeași metodă de determinare a masei de-a lungul traiectoriei de zbor pentru toate tipurile de aeronave.**

Dacă utilizați aceeași metodă pentru a determina masa aeronavei de-a lungul traiectoriei de zbor pentru toate tipurile de aeronave, vă rugăm să completați următoarele câmpuri. În caz contrar, trebuie să specificați informațiile corespunzătoare separat pentru fiecare tip de aeronavă în tabelul (iv) de mai jos.

Vă rugăm să selectați

<< Dacă ați ales „Fals” pentru punctul 21(d)(i), vă rugăm să continuați direct la secțiunea 21(d)(iv). >>>

- (ii) **Vă rugăm să precizați ce sursă de date este utilizată pentru determinarea masei aeronavei de-a lungul traiectoriei de zbor.**

Masa aeronavei de-a lungul traiectoriei de zbor corespunde masei la decolare minus masa combustibilului deja ars. Dacă această valoare este cunoscută, sunt date primare. În caz contrar, masa aeronavei de-a lungul traiectoriei de zbor poate fi estimată utilizând fie masa cunoscută la decolare, fie factorul de încărcare cunoscut sau un factor de încărcare de 1 [în toate aceste cazuri, selectați „Date secundare [Valori implicite în conformitate cu anexa nr. 1, punctul 5 subpunctul 2b din prezentul Ghid]”.

Vă rugăm să selectați

- (iii) **Vă rugăm să descrieți metoda de determinare a masei aeronavei de-a lungul traiectoriei de zbor.**

În special, dacă determinați masa de-a lungul traiectoriei de zbor utilizând date reale, procedura trebuie descrisă în detaliu. Specificați modul în care datele sunt înregistrate și transmise în vederea prelucrării. Dacă utilizați valori implicite, specificați ce valori sunt implicate și cum estimați masa de-a lungul traiectoriei de zbor. Asigurați-vă că intervalul de timp dintre două mărci temporale nu depășește 60 de secunde. Cu toate acestea, în timpul aceleiași faze de zbor, în special în faza de croazieră, datele pot fi, de asemenea, măsurate la intervale mai lungi dacă se asigură că valorile pentru toate mărcile temporale pot fi determinate prin interpolare liniară.

- (iv) **Vă rugăm să descrieți toate metodele utilizate pentru a determina masa aeronavei de-a lungul traiectoriei de zbor pentru diferitele tipuri de aeronave.**

Această secțiune trebuie completată în cazul în care la secțiunea 21 litera (d) punctul (i) s-a ales „FALS”.

În acest caz, se aplică aceleași reguli pentru fiecare tip de aeronavă ca în cazul secțiunii 21 litera (d) punctele (ii)-(iii) de mai sus..

Tipul generic de aeronavă (codul de OACI de identificare a tipului de aeronavă) și subtipul	Sursele de date utilizate pentru determinarea masei aeronavei de-a lungul traiectoriei de zbor	Descrierea metodei de determinare a masei aeronavei de-a lungul traiectoriei de zbor
	Vă rugăm să selectați	

	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	

Vă rugăm să adăugați rânduri suplimentare, dacă este necesar. În acest scop, se recomandă să copiați o linie completă de mai sus și apoi să utilizați comanda "inserați celule copiate" disponibilă în meniul contextual al clicului dreapta al mouse-ului. Dacă utilizați doar comanda "insert line", formatul corect nu este asigurat.

e) Performanța aeronavei (opțional)

Performanța aeronavei de-a lungul traiectoriei de zbor 4D poate fi utilizată opțional pentru a crește precizia calculului echivalenților de CO₂. Trebuie să se asigure că metoda de determinare a traiectoriei de zbor 4D și metoda de determinare a performanței aeronavei de-a lungul traiectoriei de zbor 4D sunt aliniate între ele.

(i) Vă rugăm să precizați dacă doriți să aplicați opțiunea de a determina fluxul de combustibil de-a lungul traiectoriei de zbor pe baza performanței aeronavei.

Vă rugăm să precizați dacă doriți să utilizați performanța aeronavei de-a lungul traiectoriei de zbor pentru a spori precizia calculării altor efecte decât emisiile de CO₂ asupra climei. Informațiile corespunzătoare privind emisiile de poluanți calculate utilizând datele privind proprietățile aeronavei vor fi anulate în acest caz. Întrucât utilizarea performanței aeronavei este opțională în conformitate cu MRV, puteți oricând să vă bazați pe datele din calcul utilizând proprietățile aeronavei dacă datele privind performanța aeronavei nu vă sunt disponibile.

Vă rugăm să selectați

< Dacă ați ales „Fals” pentru punctul 21(e)(i), vă rugăm să continuați direct la secțiunea 21(f). >>

- (ii) **Vă rugăm să precizați dacă utilizați aceeași metodă pentru determinarea performanței aeronavei pentru toate tipurile de aeronave.**

Dacă utilizați aceeași metodă pentru a determina performanța aeronavei pentru toate tipurile de aeronave, vă rugăm să completați următoarele câmpuri. În caz contrar, trebuie să specificați informațiile corespunzătoare separat pentru fiecare tip de aeronavă în tabelul (v) de mai jos.

Vă rugăm să selectați

<< Dacă ați ales „Fals” pentru punctul 21(e)(ii), vă rugăm să continuați direct la secțiunea 21(e)(v). >>

- (iii) **Vă rugăm să precizați ce metodă utilizați pentru a determina performanța aeronavei pentru toate tipurile de aeronave.**

Debitul de combustibil măsurat sau calculat poate fi utilizat pentru a determina performanța aeronavei de-a lungul traiectoriei de zbor 4D. Dacă acest lucru nu este disponibil, se poate determina utilizând forța de tracțiune a motorului.

Vă rugăm să selectați

- (iv) **Vă rugăm să descrieți metoda de determinare a performanței aeronavei de-a lungul traiectoriei de zbor.**

Vă rugăm să descrieți în detaliu procedura de determinare a performanței aeronavei de-a lungul traiectoriei 4D. Specificați modul în care datele sunt înregistrate sau calculate și transmise în vederea prelucrării. Vă rugăm să rețineți că intervalul de timp dintre două mărci temporale nu trebuie să depășească 60 de secunde. Cu toate acestea, în timpul aceleiași faze de zbor, în special în faza de croazieră, datele pot fi, de asemenea, măsurate sau calculate la intervale mai lungi dacă se asigură că valorile pentru toate mărcile temporale pot fi determinate prin interpolare liniară.

- (v) **Vă rugăm să descrieți toate metodele de determinare a performanței aeronavei utilizate pentru diferitele tipuri de aeronave.**

Această secțiune trebuie completată în cazul în care la secțiunea 21 litera (e) punctul (Ii) s-a ales „FALS”.

În acest caz, se aplică aceleași reguli pentru fiecare tip de aeronavă ca în cazul secțiunii 21 litera (e) punctele (ii)-(iv) de mai sus.

Tipul generic de aeronavă (codul OACI de identificare a tipului)	Metoda utilizată pentru determinarea performanței aeronavei de-a	Descrierea metodei de determinare a performanței aeronavei de-a lungul traiectoriei de zbor

de aeronavă) și subtipul	lungul traectoriei de zbor	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	

Vă rugăm să adăugați rânduri suplimentare, dacă este necesar. În acest scop, se recomandă să copiați o linie completă de mai sus și apoi să utilizați comanda "inserați celule copiate" disponibilă în meniul contextual al clicului dreapta al mouse-ului. Dacă utilizați doar comanda "insert line", formatul corect nu este asigurat.

f) Proprietățile combustibilului (opțional pentru metoda D)

(i) Vă rugăm să precizați dacă aplicați opțiunea de determinare a proprietăților combustibilului.

Emițătorii mici, astfel cum sunt definiți la pct. 234 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, pot utiliza metoda D. În acest caz, datele de intrare din prezenta secțiune sunt opționale. Toți ceilalți operatori de aeronave trebuie să completeze această secțiune. Vă rugăm să precizați aici dacă determinați proprietățile combustibilului altfel decât utilizând valorile implicite.

Vă rugăm să selectați

<<< Dacă ați ales „Fals” pentru punctul 21(f)(i), vă rugăm să continuați direct la secțiunea 22. >>>

(ii) Vă rugăm să precizați dacă utilizați aceeași metodă pentru determinarea proprietăților combustibilului pentru toate tipurile de aeronave.

Dacă utilizați aceeași metodă pentru a determina proprietățile combustibilului pentru toate tipurile de aeronave, vă rugăm să completați următoarele câmpuri. În caz contrar, trebuie să specificați informațiile corespunzătoare separat pentru fiecare tip de aeronavă în tabelul (v) de mai jos.

Vă rugăm să selectați

<<< Dacă ați ales „Fals” pentru punctul 21(f)(ii), vă rugăm să continuați direct la secțiunea 21(f)(v). >>>

- (iii) **Vă rugăm să precizați ce sursă de date utilizați pentru determinarea proprietăților combustibilului.**

Vă rugăm să indicați dacă doriți să utilizați datele reale pentru a determina proprietățile combustibilului sau dacă doriți să utilizați valorile implicite în conformitate cu MRV.

Vă rugăm să selectați

- (iv) **Vă rugăm să descrieți metoda pe care o utilizați pentru determinarea proprietăților combustibilului.**

În special, dacă utilizați valori reale pentru proprietățile combustibilului, procedura de determinare a acestora trebuie descrisă în detaliu, inclusiv modul în care aceasta se referă la fazele de zbor, dacă se consideră adecvat. Aceste valori nu pot fi valori medii. Specificați cum și de către cine sunt colectate și transmise datele în vederea prelucrării.

- (v) **Vă rugăm să descrieți toate metodele pe care le utilizați pentru a determina proprietățile combustibilului pentru diferitele tipuri de aeronave.**

Această secțiune trebuie completată în cazul în care la secțiunea 21 litera (f) punctul (ii) s-a ales „FALS”.

În acest caz, se aplică aceleași reguli pentru fiecare tip de aeronavă ca în cazul secțiunii 21 litera (f) punctele (ii)-(iv) de mai sus.

Tipul generic de aeronavă (codul OACI de identificare a tipului de aeronavă) și subtipul	Sursa de date utilizată pentru determinarea proprietăților combustibilului	Descrierea metodei pentru determinarea proprietăților combustibilului
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	

	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	
	Vă rugăm să selectați	

Vă rugăm să adăugați rânduri suplimentare, dacă este necesar. În acest scop, se recomandă să copiați o linie completă de mai sus și apoi să utilizați comanda "inserați celule copiate" disponibilă în meniul contextual al clicului dreapta al mouse-ului. Dacă utilizați doar comanda "insert line", formatul corect nu este asigurat.

22 Abordarea lacunelor în materie de date

În cazul în care oricare dintre datele descrise mai sus care sunt necesare pentru calcularea altor efecte decât cele legate de CO₂ nu sunt disponibile, trebuie utilizate date de substituție. Vă rugăm să indicați mai jos datele de substituție care trebuie utilizate în fiecare caz. Acest lucru nu este necesar pentru datele care provin deja din NEATS (date secundare).

În cazul în care NEATS nu este disponibil, operatorul de aeronave monitorizează cel puțin informațiile de zbor și proprietățile aeronavei per zbor. În acest caz, calculul CO₂(e) per zbor se efectuează într-o etapă ulterioară de către operatorul de aeronave, cel târziu odată ce NEATS este pus la dispoziție (calculul este retroactiv pentru perioada de indisponibilitate a NEATS). Prin urmare, în cazul în care ați selectat mai sus NEATS pentru monitorizarea proprietăților aeronavei, vă rugăm să descrieți modul în care aceste date sunt monitorizate dacă NEATS nu este disponibil.

a) Vă rugăm să descrieți procedura pe care o utilizați pentru eliminarea lacunelor în materie de date.

Vă rugăm să descrieți, pentru seturile de date individuale, datele de substituție (în ce ordine, dacă este cazul) pe care le utilizați în cazul în care datele originale nu sunt disponibile. Acest lucru nu este necesar dacă datele inițiale sunt deja valori implicite în conformitate cu MRV. În descrierea dumneavoastră, vă rugăm, de asemenea, să vă asigurați că datele de substituție utilizate sunt în concordanță cu datele originale ale altor seturi de date.

23 Coerența dintre traiectoria de zbor 4D și performanța aeronavei

Datele privind traiectoria de zbor 4D și performanța aeronavei de-a lungul acestei traiectorii trebuie să se potrivească între ele. Prin urmare, trebuie să se asigure utilizarea unor surse de date care să asigure compatibilitatea. Acest lucru este valabil și în cazul în care lipsesc date pentru unul dintre seturile de date.

- a) **Vă rugăm să descrieți procedura de asigurare a coerenței traiectoriei de zbor 4D cu performanța aeronavei.**

Vă rugăm să descrieți modul în care se asigură că datele privind traiectoria de zbor 4D corespund datelor privind performanța aeronavei. De exemplu, datele măsurătorilor sunt înregistrate în același timp cu marcajele temporale? Datele de planificare și datele măsurate trebuie să fuzioneze și cum se realizează acest lucru?

INSTRUMENT OPȚIONAL PENTRU EVALUAREA RISCURILOR ORIENTĂRI ȘI CONDIȚII

Acest fișier constituie un instrument elaborat în scopul armonizării abordării privind pregătirea unei evaluări a riscurilor, în conformitate cu pct. 246 supct.1) și pct. 16, 12 subpct. 2) din MRV.¹⁴ Utilizarea acestui instrument pentru transmiterea rezultatului evaluării riscurilor este OPȚIONALĂ. Pot fi utilizate abordări alternative, atunci când acestea sunt considerate mai utile.

Cum se utilizează acest fișier:

Pentru a proteja formulele împotriva modificărilor neintenționate, care de obicei duc la rezultate greșite și înșelătoare, este de o importanță maximă să NU FOLOSIȚI funcția TAIE ȘI LIPEȘTE. Dacă doriți să mutați datele, mai întâi COPIAȚI și LIPEȘTEȚI-le, iar apoi ștergeți datele nedorite din locul vechi (greșit).

Coduri de culoare și fonturi:

Text negru îngroșat:

Text italic mai mic:

	Câmpurile de culoare galben deschis indică faptul că introducerea datelor este opțională.
	Câmpurile verzi arată rezultatele calculate automat. Textul roșu indică mesaje de eroare (date lipsă etc.).
	Câmpurile umbrate indică faptul că o introducere într-un alt câmp face ca acest câmp să nu fie relevant.
	Zonele umbrate gri trebuie completate de statele membre înainte de publicarea unei versiuni personalizate a fișierului.
	Zonele gri deschis sunt dedicate navigării și hyperlink-urilor.

Acest fișier a fost blocat pentru introducerea datelor, cu excepția câmpurilor galbene. Totuși, din motive de transparență, nu a fost setată nicio parolă, ceea ce permite vizualizarea completă a tuturor formulelor.

Când utilizați acest fișier pentru introducerea datelor, se recomandă menținerea protecției active. Foițele ar trebui deblocate doar pentru verificarea corectitudinii formulelor, iar acest lucru este recomandat să se facă într-un fișier separat.

¹⁴ Aceasta este versiunea finală a instrumentului opțional, actualizată pentru faza 4 a EU ETS, datată din 12 ianuarie 2022.

Câmpurile de date nu au fost optimizate pentru formate numerice sau alte formate specifice. Totuși, protecția foii a fost limitată pentru a vă permite să utilizați propriile formate. În special, puteți decide numărul de zecimale afișate.

Numărul de zecimale afișat este, în principiu, independent de precizia calculului. În mod normal, opțiunea „Precision as displayed” din MS Excel ar trebui dezactivată.

Pentru mai multe detalii, consultați funcția „Ajutor” a MS Excel pe acest subiect.

DISCLAIMER: Toate formulele au fost dezvoltate cu atenție și rigurozitate. Totuși, eroarea nu poate fi complet exclusă.

Așa cum s-a descris mai sus, este asigurată transparența completă pentru verificarea corectitudinii calculului. Nici autorii acestui fișier, nici Comisia Europeană nu pot fi trași la răspundere pentru eventuale daune rezultate din rezultate greșite sau înșelătoare ale calculului furnizate.

Este responsabilitatea integrală a utilizatorului acestui fișier (adică operatorul unei instalații ETS) să se asigure că datele raportate către autoritatea competentă sunt corecte.

Ghiduri specifice naționale sunt listate aici:

Parametri pentru Evaluarea Riscului

În această foaie sunt specificați parametrii pentru evaluarea riscului. Evaluarea riscului propriu-zisă poate fi apoi realizată în foaia „RiskTable”.

a) Emisii medii anuale

Vă rugăm să introduceți aici emisiile medii anuale ale instalației sau ale operatorului de aeronave.

t CO₂e

b) Niveluri de impact

Vă rugăm să introduceți aici, pentru fiecare nivel de impact, procentul din emisiile anuale. Dacă nu se introduc valori la i., se vor utiliza valorile implicite afișate automat la ii..

		1	2	3	4	5	
i.	Ponderea a):						
ii.	Valoarea utilizată:	0,05%	0,50%	1,00%	5,00%	20,00%	

c) Niveluri de probabilitate

Vă rugăm să introduceți aici pragurile pentru nivelurile de probabilitate. Puteți alege între:

- Apariții pe an, de exemplu: se întâmplă până la 10 ori pe an, SAU

- Probabilitatea de apariție, de exemplu: există o șansă de 10% ca acest incident să se producă într-un an.

i. **Apariții pe an” sau „Probabilitatea de apariție”?**

Vă rugăm să selectați aici fie „Apariții pe an”, fie „Probabilitatea de apariție”. În funcție de selecția făcută, formatările condiționale vor fi activate. Dacă nu se introduc valori la i., sau dacă valorile de la ii. sau iii. nu sunt consistente cu i., se vor utiliza valorile implicite de la iv..

		1	2	3	4	5
ii.	Apariții:					
iii.	Probabilitate:					
iv.	Valoarea utilizată:	0,005	0,01	0,1	0,2	0,5

d) **Praguri pentru risc scăzut/mediu/ridicat**

Vă rugăm să introduceți aici pragurile pentru identificarea riscurilor scăzute/medii/ridicate, exprimate ca procent din totalul emisiilor anuale.

Codurile de culoare corespunzătoare se vor aplica fiecărei celule din matricea de risc de la punctul e) de mai jos..

- Verde: Orice risc sub acest prag este considerat scăzut și nu necesită acțiuni imediate.
- Galben: Orice risc situat sub pragul de risc ridicat, dar peste pragul de risc scăzut, este considerat mediu, iar acțiuni pot fi necesare sau recomandate.
- Roșu: Orice risc peste acest prag este considerat ridicat, cu posibile consecințe directe sub formă de neconformități sau declarații eronate.

		Share of a)	Threshold	
i.	Pragul pentru risc scăzut (codificare de culoare verde)	0,01%	-	t CO2e
ii.	Pragul pentru risc ridicat (codificare roșie)	0,15%	-	t CO2e

e) **Matricea de risc**

Valorile pentru fiecare nivel de probabilitate și impact vor fi preluate din rubricile b) și c) de mai sus.

Rezultatul pentru riscul din fiecare celulă a matricei va fi „Risc = Probabilitate x Impact”.

În funcție de mențiunile de la litera (d) de mai sus, codurile de culori vor indica gravitatea fiecărui risc.

Probab	Impact	1	2	3	4	5

		0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1	0,005	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2	0,01	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
5	0,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

În această foaie sunt specificați parametrii pentru evaluarea riscurilor. Evaluarea riscurilor propriu-zisă poate fi efectuată apoi în foaia „Tabelul riscurilor”.

Exemplu:

[illegible]

INSTRUMENT DE EVALUARE A INCERTITUDINILOR

ORIENTĂRI ȘI CONDIȚII

Acest fișier constituie un instrument elaborat în scopul armonizării determinării incertitudinilor de măsurare în conformitate cu pct. 16 subpct. 1) și pct. 85-94 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024.

Aceasta este versiunea finală a instrumentului de evaluare a incertitudinilor, actualizată pentru faza 4 a UE ETS, din data de 12 ianuarie 2022.

Cum se utilizează acest fișier:

Pentru a proteja formulele împotriva modificărilor neintenționate, care de obicei duc la rezultate greșite și înșelătoare, este de o importanță maximă să NU FOLOSIȚI funcția TAIE ȘI LIPEȘTE. Dacă doriți să mutați datele, mai întâi COPIAȚI și LIPEȘTEȚI-le, iar apoi ștergeți datele nedorite din locul vechi (greșit).

Text negru îngroșat:

Text italic mai mic:

	Câmpurile de culoare galben deschis indică faptul că introducerea datelor este opțională.
	Câmpurile verzi arată rezultatele calculate automat. Textul roșu indică mesaje de eroare (date lipsă etc.).
	Câmpurile umbrate indică faptul că o introducere într-un alt câmp face ca acest câmp să nu fie relevant.
	Zonele umbrate gri trebuie completate de statele membre înainte de publicarea unei versiuni personalizate a fișierului.
	Zonele gri deschis sunt dedicate navigării și hyperlink-urilor.

Acest fișier a fost blocat pentru introducerea datelor, cu excepția câmpurilor galbene. Totuși, din motive de transparență, nu a fost setată nicio parolă, ceea ce permite vizualizarea completă a tuturor formulelor.

Când utilizați acest fișier pentru introducerea datelor, se recomandă menținerea protecției active. Foițele ar trebui deblocate doar pentru verificarea corectitudinii formulelor, iar acest lucru este recomandat să se facă într-un fișier separat.

Câmpurile de date nu au fost optimizate pentru formate numerice sau alte formate specifice. Totuși, protecția foiței a fost limitată pentru a vă permite să utilizați propriile formate. În special, puteți decide numărul de zecimale afișate.

Numărul de zecimale afișat este, în principiu, independent de precizia calculului. În mod normal, opțiunea „Precision as displayed” din MS Excel ar trebui dezactivată.

Pentru mai multe detalii, consultați funcția „Ajutor” a MS Excel pe acest subiect.

DISCLAIMER: Toate formulele au fost dezvoltate cu atenție și rigurozitate. Totuși, eroarea nu poate fi complet exclusă.

Așa cum s-a descris mai sus, este asigurată transparența completă pentru verificarea corectitudinii calculelor. Nici autorii acestui fișier, nici Comisia Europeană nu pot fi trași la răspundere pentru eventuale daune rezultate din rezultate greșite sau înșelătoare ale calculelor furnizate.

Este responsabilitatea integrală a utilizatorului acestui fișier (adică operatorul unei instalații ETS) să se asigure că datele raportate către autoritatea competentă sunt corecte.

Ghiduri specifice naționale sunt listate aici:

Informații despre versiunea fișierului:

Fișier furnizat de:	Comisia Europeană
Data publicării:	12.01.2022
Versiune lingvistică:	Română
Numele fișierului de referință:	tool_uncertainty_COM_ro_120122.xls

1 Instrumente - Evaluarea incertitudinii unei sume

1. Acesta este un instrument opțional pentru calcularea incertitudinii asociate măsurării cantităților anuale.

Cantitate (importată, consumată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare (de exemplu, operatorul are două subcontoare pentru a indica cantitățile totale consumate sau datele obținute de la fiecare furnizor de combustibil sau material specific).</i>
Cantitate (exportată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare referitoare la orice cantități de combustibil sau material care sunt exportate din instalație în loc să fie consumate în cadrul acesteia (de exemplu, gaze naturale sau păcură vândute către terți).</i>
Cantitate (stocată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații privind nivelurile stocurilor (de exemplu, rezervoare de depozitare, silozuri) în care este depozitat combustibilul sau materialul.</i>

Cantitate per măsurătoare	<p>Vă rugăm să introduceți aici, pentru fiecare instrument de măsurare implicat, cantitatea medie pe măsurătoare și incertitudinea asociată acesteia.</p> <p>Exemplul 1: Un material solid este livrat de trei furnizori diferiți, iar cantitatea fiecărei livrări este măsurată de podul basculă corespunzător de la sediul fiecărui furnizor. În acest caz, trebuie completată o linie pentru fiecare furnizor, indicând cantitatea medie pentru fiecare măsurătoare. În cazul în care toate materialele importate sunt măsurate de podul basculă al operatorului, trebuie utilizată o singură linie.</p>
Numărul de măsurători	<p>Exemplul 2: O instalație de încălzire centralizată pe gaz are două cazane. Măsurătorile datelor de activitate se bazează pe citirile celor două debitmetre adiacente fiecărui cazan. În acest caz, trebuie utilizate două linii, câte una pentru fiecare debitmetru.</p> <p>Vă rugăm să introduceți aici numărul anual de măsurători cu care este asociată incertitudinea.</p> <p>Înmulțirea acestui număr cu cantitatea pe măsurătoare reprezintă cantitatea anuală determinată de acest instrument de măsurare.</p>
Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	<p>Vă rugăm să introduceți aici incertitudinea relativă asociată fiecărei măsurători, exprimată în %.</p> <p>În unele cazuri, incertitudinea care trebuie furnizată aici poate fi rezultatul unor calcule anterioare. De exemplu, în exemplul 2 de mai sus, incertitudinea contoarelor de gaz ar putea trebui să țină seama de incertitudinea convertoarelor electronice de volum. Aceste incertitudini pot fi determinate utilizând mai întâi instrumentele din foaia „Uncertainty_Product” și introducând incertitudinile rezultate în această foaie.</p> <p>Incertitudinea poate fi obținută din diverse surse, de exemplu: erorile maxime admisibile în utilizare în cadrul controlului metrologic legal, rezultatele calibrării, specificațiile producătorului etc.</p> <p>Tipul distribuției incertitudinii și acoperirea (standard sau extinsă) asociată cu acel procentaj vor trebui să fie furnizate în coloanele următoare (a se vedea mai jos).</p>
Tipul distribuției	<p>Vă rugăm să introduceți aici tipul relevant de distribuție a incertitudinii, alegând una dintre următoarele opțiuni din lista derulantă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - distribuție normală: acest tip de distribuție apare de obicei pentru incertitudinile furnizate în rapoartele de calibrare, specificațiile producătorului și incertitudinile combinate. - distribuție rectangulară: acest tip de distribuție apare de obicei pentru erorile maxime admise, toleranțele și incertitudinile prevăzute în cărțile de referință. - distribuție triunghiulară: acest tip de distribuție este utilizat în mod obișnuit, de exemplu, în cazul în care există doar date eșantion limitate pentru o populație, în cazurile în care relația dintre variabile este cunoscută, dar datele sunt rare etc.. - distribuție necunoscută: dacă distribuția este necunoscută, se presupune o distribuție normală.

<i>Incertitudine standard sau extinsă?</i>	<p>Pentru distribuții normale, vă rugăm să introduceți aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea standard (1σ, $k=1$, 68%) sau extinsă (2σ, $k=2$, 95%).</p> <p>Pentru toate celelalte tipuri de distribuție, intrările de aici nu sunt relevante, iar celula va fi estompată.</p>
<i>Valoare „în serviciu”?</i>	<p>Selectați aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea „în serviciu” sau nu. „În serviciu” înseamnă că incertitudinea specificată ia în considerare toți parametrii care contribuie la incertitudinea instrumentului de măsurare în conformitate cu specificațiile sale de utilizare, de exemplu deriva.</p> <p>Incertitudinea ar fi „în afara serviciului” dacă se referă, de exemplu, la eroarea maximă admisibilă (dar nu în serviciu), certificatele de calibrare etc.</p>
<i>Factorul de conversie în „în serviciu”</i>	<p>Introduceți aici factorul de conversie pentru incertitudinea „în serviciu”. Dacă opțiunea „în serviciu” este selectată mai sus, celula va fi estompată și se va aplica valoarea 1.</p> <p><i>Informații suplimentare privind aplicarea unui factor de conversie pot fi găsite în GD4. De exemplu, dacă incertitudinea este obținută din calibrare, trebuie să se țină seama de factorul de ajustare conservator pentru a ține cont de specificațiile sale de utilizare (a se vedea ruta CO-2a/2b din GD4), care este de obicei un factor de 2. Dacă incertitudinea se referă la erorile maxime admise (MPE) în metrologia legală, vă rugăm să vă asigurați că furnizați incertitudinea ca MPE „în serviciu” (MPES), astfel cum este specificat (adesea de două ori eroarea maximă admisă, dar nu neapărat). Vă rugăm să rețineți că, pentru distribuțiile normale, acest factor este suplimentar și independent de factorul 2 care convertește standardul în incertitudine extinsă.</i></p> <p><i>Dacă nu se introduc date aici, se va aplica o valoare de 2 pentru a converti incertitudinea în „în serviciu”.</i></p>
<i>Corelate sau necorelate?</i>	<p>Vă rugăm să introduceți aici dacă măsurătorile individuale sunt corelate sau necorelate.</p> <p>Două măsurători sunt corelate dacă, de exemplu, abaterea de la „valoarea reală” este sistematică într-o singură direcție și nu este distribuită aleatoriu. De exemplu, dacă controlul metrologic legal garantează un MPES de $\pm 1\%$, aceasta înseamnă că „valoarea reală” poate fi considerată a se încadra în acest interval de valori măsurate. Cu toate acestea, nu se precizează dacă măsurătorile pot varia în jurul acestei valori între măsurători sau dacă acestea sunt întotdeauna sistematic cu o abatere maximă de $\pm 1\%$. În acest din urmă caz, măsurătorile sunt corelate, iar abaterile nu se vor compensa în medie.</p> <p>În practică, cantitățile de intrare sunt adesea corelate, deoarece pentru estimarea valorilor acestora se utilizează același standard de măsurare fizică, același instrument de măsurare, aceeași dată de referință sau chiar aceeași metodă de măsurare.</p> <p>Exemplu: Fiecare lot de material solid achiziționat de pe piață este măsurat cu ajutorul podului basculă al operatorului. În acest caz, măsurătorile pot fi considerate corelate.</p>

a. Cantitatea de combustibil sau material importat/consumat în cadrul instalației

	Denumir e sau scurtă descrier e	Can titat e pe măs urăt oare [de exe mpl u, t sau Nm ³]	Num ărul anual de măsu rători	Cantit ate anual ă [de exemp lu, t sau Nm ³]	Incertit udinea legată de fiecare măsură toare	Tipul distri buției	Incertit udine standa rd sau extinsă ?	Valo are „în servi ciu”?	Fact or de conv ersie în „în servi ciu” "	Corelat e sau necorel ate?
i.										
ii.										
iii.										
iv.										
v.										

b. Cantitatea de combustibil sau material exportată din instalație

	Denumir e sau scurtă descrier e	Can titat e per livr are [de exe mpl u, t sau Nm ³]	Num ărul anual de livrări	Cantit ate anual ă [de exemp lu, t sau Nm ³]	Incertit udinea legată de fiecare măsură toare	Tipul distri buției	Incertit udine standa rd sau extinsă ?	Valo are „în servi ciu”?	Fact orul de conv ersie în „în servi ciu”	Corelat e sau necorel ate?
i.										
ii.										
iii.										
iv.										
v.										

c. Capacitatea de stocare a combustibilului sau a materialului în instalație

Pentru determinarea incertitudinii globale, se presupune aici că incertitudinea citirilor nivelului stocurilor este întotdeauna relativă la capacitatea de stocare și nu la citirile efective. Acest lucru este valabil în mod obișnuit pentru citirile nivelului rezervoarelor de stocare, de exemplu pentru păcură. Cu toate acestea, dacă operatorul poate demonstra autorității competente că incertitudinea relativă se modifică odată cu nivelul stocurilor,

nivelul de stocare la care se referă incertitudinea relativă poate fi indicat aici în locul capacității.

Denumire sau scurtă descriere	Capacitate de stocare [de exemplu, t sau m ³]		Capacitate de stocare [de exemplu, t sau m ³]	Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Tipul distribuției	Incertitudine standard sau extinsă?	Valoare „în serviciu”?	Factorul de conversie în „în serviciu”	Corelate sau necorelate?
				5,00%	normal	extins	în serviciu		necorelat

d. Nivelurile stocurilor la începutul și la sfârșitul anului

Înregistrările de aici nu sunt obligatorii pentru determinarea incertitudinii medii anuale. Cu toate acestea, incertitudinea reală obținută poate fi determinată la sfârșitul anului prin completarea înregistrărilor de la literele (a) și (b) de mai sus cu înregistrările privind nivelurile stocurilor la începutul și la sfârșitul anului de mai jos.

Denumire sau descriere succintă	Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m ³]		Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m ³]
Începutul anului			
Sfârșitul anului			

e. Cantitatea

medie anuală consumată [de exemplu, t sau Nm³]

Capacitate de stocare (ponderea cantității anuale):

Cantitatea anuală se calculează prin deducerea cantităților exportate menționate la litera b) din cantitățile importate/consumate menționate la litera a), precum și din variațiile stocurilor menționate la litera d).

f. Incertitudine totală (k=1, 1σ, 68%)

g. Incertitudine totală (k=2, 2σ, 95%)

Aceasta este incertitudinea globală asociată cantității anuale. Valoarea afișată aici este incertitudinea care trebuie comparată cu pragul nivelului necesar pentru a verifica conformitatea.

2. Acesta este un instrument opțional pentru calcularea incertitudinii asociate măsurării cantităților anuale.

Cantitate (importată, consumată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare (de exemplu, operatorul are două subcontoare pentru a indica cantitățile totale consumate sau datele obținute de la fiecare furnizor de combustibil sau material specific).</i>
Cantitate (exportată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare referitoare la orice cantități de combustibil sau material care sunt exportate din instalație în loc să fie consumate în cadrul acesteia (de exemplu, gaze naturale sau păcură vândute către terți).</i>
Cantitate (stocată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații privind nivelurile stocurilor (de exemplu, rezervoare de depozitare, silozuri) în care este depozitat combustibilul sau materialul.</i>
Cantitate per măsurătoare	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici, pentru fiecare instrument de măsurare implicat, cantitatea medie pe măsurătoare și incertitudinea asociată acesteia.</i></p> <p><i>Exemplul 1: Un material solid este livrat de trei furnizori diferiți, iar cantitatea fiecărei livrări este măsurată cu ajutorul podului basculă corespunzător de la sediul fiecărui furnizor. În acest caz, trebuie completată o linie pentru fiecare furnizor, indicând cantitatea medie pentru fiecare măsurătoare. În cazul în care toate materialele importate sunt măsurate cu ajutorul podului basculă al operatorului, trebuie utilizată o singură linie.</i></p> <p><i>Exemplul 2: O instalație de încălzire centralizată pe gaz are două cazane. Măsurătorile datelor de activitate se bazează pe citirile celor două debitmetre adiacente fiecărui cazan. În acest caz, trebuie utilizate două linii, câte una pentru fiecare debitmetru.</i></p>
Numărul de măsurători	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici numărul anual de măsurători cu care este asociată incertitudinea.</i></p> <p><i>Înmulțirea acestui număr cu cantitatea pe măsurătoare reprezintă cantitatea anuală determinată de acest instrument de măsurare.</i></p>
Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici incertitudinea relativă asociată fiecărei măsurători, exprimată în %.</i></p> <p><i>În unele cazuri, incertitudinea care trebuie furnizată aici poate fi rezultatul unor calcule anterioare. De exemplu, în exemplul 2 de mai sus, incertitudinea contoarelor de gaz ar putea trebui să țină seama de incertitudinea convertoarelor electronice de volum. Aceste incertitudini pot fi determinate utilizând mai întâi instrumentele din foaia</i></p>

„Uncertainty_Product” și introducând incertitudinile rezultate în această foaie.

Incertitudinea poate fi obținută din diferite surse, de exemplu erori maxime admise în serviciu în controlul metrologic legal, rezultate din calibrare, specificațiile producătorului etc.

Tipul distribuției incertitudinii și acoperirea (standard sau extinsă) asociată cu acel procentaj vor trebui să fie furnizate în coloanele următoare (a se vedea mai jos).

Tipul distribuției	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici tipul relevant de distribuție a incertitudinii, alegând una dintre următoarele opțiuni din lista derulată:</i></p> <ul style="list-style-type: none"><i>- distribuție normală: acest tip de distribuție apare de obicei pentru incertitudinile furnizate în rapoartele de calibrare, specificațiile producătorului și incertitudinile combinate.</i><i>- distribuție rectangulară: acest tip de distribuție apare de obicei pentru erorile maxime admise, toleranțele și incertitudinile prevăzute în cărțile de referință.</i><i>- distribuție triunghiulară: acest tip de distribuție este utilizat în mod obișnuit, de exemplu, în cazul în care există doar date eșantion limitate pentru o populație, în cazurile în care relația dintre variabile este cunoscută, dar datele sunt rare etc..</i><i>- distribuție necunoscută: dacă distribuția este necunoscută, se presupune o distribuție normală.</i>
Incertitudine standard sau extinsă?	<p><i>Pentru distribuții normale, vă rugăm să introduceți aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea standard (1σ, $k=1$, 68%) sau extinsă (2σ, $k=2$, 95%).</i></p> <hr/> <p><i>Pentru toate celelalte tipuri de distribuție, intrările de aici nu sunt relevante, iar celula va fi estompată.</i></p> <hr/>
Valoare „în serviciu”?	<p><i>Selectați aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea „în serviciu” sau nu. „În serviciu” înseamnă că incertitudinea specificată ia în considerare toți parametrii care contribuie la incertitudinea instrumentului de măsurare în conformitate cu specificațiile sale de utilizare, de exemplu deriva.</i></p> <hr/> <p><i>Incertitudinea ar fi „în afara serviciului” dacă se referă, de exemplu, la eroarea maximă admisibilă (dar nu în serviciu), certificatele de calibrare etc.</i></p> <hr/>
Factorul de conversie în „în serviciu”	<p><i>Introduceți aici factorul de conversie pentru incertitudinea „în serviciu”. Dacă opțiunea „în serviciu” este selectată mai sus, celula va fi estompată și se va aplica valoarea 1.</i></p> <hr/> <p><i>Informații suplimentare privind aplicarea unui factor de conversie pot fi găsite în GD4. De exemplu, dacă incertitudinea este obținută din calibrare, trebuie să se țină seama de factorul de ajustare conservator pentru a ține cont de specificațiile sale de utilizare (a se vedea ruta CO-2a/2b din GD4), care este de obicei un factor de 2. Dacă incertitudinea se referă la erorile maxime admise (MPE) în metrologia legală, vă rugăm să vă asigurați că furnizați incertitudinea ca MPE „în serviciu” (MPES),</i></p> <hr/>

Dacă nu se introduc date aici, se va aplica o valoare de 2 pentru a converti incertitudinea în „în serviciu”.

Două măsurători sunt corelate dacă, de exemplu, abaterea de la „valoarea reală” este sistematică într-o singură direcție și nu este distribuită aleatoriu. De exemplu, dacă controlul metrologic legal garantează un MPES de +/- 1 %, aceasta înseamnă că „valoarea reală” poate fi considerată a se încadra în acest interval de valori măsurate. Cu toate acestea, nu se precizează dacă măsurătorile pot varia în jurul acestei valori între măsurători sau dacă acestea sunt întotdeauna sistematic cu o abatere maximă de +/- 1 %. În acest din urmă caz, măsurătorile sunt corelate, iar abaterile nu se vor compensa în medie.

Exemplu: Fiecare lot de material solid achiziționat de pe piață este măsurat cu ajutorul podului basculă al operatorului. În acest caz, măsurătorile pot fi considerate corelate.

- i.
- ii.
- iii.
- iv.
- v.

[illegible]

b. Cantitatea de combustibil sau material exportată din instalație

	Denumire sau scurtă descriere	Cantitate per livrare [de exemplu, t sau Nm ³]	Numărul anual de livrări	Cantitate anuală [de exemplu, t sau Nm ³]	Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Tipul distribuției	Incertitudine standard sau extinsă?	Valoare „în serviciu”?	Factorul de conversie în „în serviciu”	Corelate sau necorelate?
i.										
ii.										
iii.										
iv.										
v.										

c. Capacitatea de stocare a combustibilului sau a materialului în instalație

Pentru determinarea incertitudinii globale, se presupune aici că incertitudinea citirilor nivelului stocurilor este întotdeauna relativă la capacitatea de stocare și nu la citirile efective. Acest lucru este valabil în mod obișnuit pentru citirile nivelului rezervoarelor de stocare, de exemplu pentru păcură. Cu toate acestea, dacă operatorul poate demonstra autorității competente că incertitudinea relativă variază în funcție de nivelul stocurilor, se poate furniza aici nivelul de stocare la care se referă incertitudinea relativă, în loc de capacitate.

	Denumire sau scurtă descriere	Capacitate de stocare [de exemplu, t sau m ³]		Capacitate de stocare [de exemplu, t sau m ³]	Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Tipul distribuției	Incertitudine standard sau extinsă?	Valoare „în serviciu”?	Factorul de conversie în „în serviciu”	Corelate sau necorelate?

d. Nivelurile stocurilor la începutul și la sfârșitul anului

Înregistrările de aici nu sunt obligatorii pentru determinarea incertitudinii medii anuale. Cu toate acestea, incertitudinea reală obținută poate fi determinată la sfârșitul anului prin

completarea înregistrărilor de la literele (a) și (b) de mai sus cu înregistrările privind nivelurile stocurilor la începutul și la sfârșitul anului de mai jos.

Denumire sau descriere succintă	Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m ³]		Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m ³]
Începutul anului			
Sfârșitul anului			

e.	Cantitatea medie anuală consumată [de exemplu, t sau Nm ³]		Capacitate de stocare (ponderea anuale):	
----	--	--	--	--

Cantitatea anuală se calculează prin deducerea cantităților exportate menționate la litera b) din cantitățile importate/consumate menționate la litera a), precum și din variațiile stocurilor menționate la litera d).

f.	Incertitudine totală (k=1, 1σ, 68%)		
g.	Incertitudine totală (k=2, 2σ, 95%)		

Aceasta este incertitudinea globală asociată cantității anuale. Valoarea afișată aici este incertitudinea care trebuie comparată cu pragul nivelului necesar pentru a verifica conformitatea.

3. Acesta este un instrument opțional pentru calcularea incertitudinii asociate măsurării cantităților anuale.

Cantitate (importată, consumată)	Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare (de exemplu, operatorul are două subcontoare pentru a indica cantitățile totale consumate sau datele obținute de la fiecare furnizor de combustibil sau material specific).
Cantitate (exportată)	Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare referitoare la orice cantități de combustibil sau material care sunt exportate din instalație în loc să fie consumate în cadrul acesteia (de exemplu, gaze naturale sau păcură vândute către terți).
Cantitate (stocată)	Vă rugăm să introduceți aici informații privind nivelurile stocurilor (de exemplu, rezervoare de depozitare, silozuri) în care este depozitat combustibilul sau materialul.

Cantitate per măsurătoare	<p>Vă rugăm să introduceți aici, pentru fiecare instrument de măsurare implicat, cantitatea medie pe măsurătoare și incertitudinea asociată acesteia.</p> <hr/> <p>Exemplul 1: Un material solid este livrat de trei furnizori diferiți, iar cantitatea fiecărei livrări este măsurată de podul basculă corespunzător de la sediul fiecărui furnizor. În acest caz, trebuie completată o linie pentru fiecare furnizor, indicând cantitatea medie pentru fiecare măsurătoare. În cazul în care toate materialele importate sunt măsurate de podul basculă al operatorului, trebuie utilizată o singură linie.</p> <hr/> <p>Exemplul 2: O instalație de încălzire centralizată pe gaz are două cazane. Măsurătorile datelor de activitate se bazează pe citirile celor două debitmetre adiacente fiecărui cazan. În acest caz, trebuie utilizate două linii, câte una pentru fiecare debitmetru.</p>
Numărul de măsurători	<p>Vă rugăm să introduceți aici numărul anual de măsurători cu care este asociată incertitudinea.</p> <hr/> <p>Înmulțirea acestui număr cu cantitatea pe măsurătoare reprezintă cantitatea anuală determinată de acest instrument de măsurare.</p>
Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	<p>Vă rugăm să introduceți aici incertitudinea relativă asociată fiecărei măsurători, exprimată în %.</p> <hr/> <p>În unele cazuri, incertitudinea care trebuie furnizată aici poate fi rezultatul unor calcule anterioare. De exemplu, în exemplul 2 de mai sus, incertitudinea contoarelor de gaz ar putea trebui să țină seama de incertitudinea convertoarelor electronice de volum. Aceste incertitudini pot fi determinate utilizând mai întâi instrumentele din foaia „Uncertainty_Product” și introducând incertitudinile rezultate în această foaie.</p> <hr/> <p>Incertitudinea poate fi obținută din diferite surse, de exemplu erori maxime admise în serviciu în controlul metrologic legal, rezultate din calibrare, specificațiile producătorului etc.</p> <hr/> <p>Tipul distribuției incertitudinii și acoperirea (standard sau extinsă) asociată cu acel procentaj vor trebui să fie furnizate în coloanele următoare (a se vedea mai jos).</p>
Tipul distribuției	<p>Vă rugăm să introduceți aici tipul relevant de distribuție a incertitudinii, alegând una dintre următoarele opțiuni din lista derulantă:</p> <ul style="list-style-type: none"> - distribuție normală: acest tip de distribuție apare de obicei pentru incertitudinile furnizate în rapoartele de calibrare, specificațiile producătorului și incertitudinile combinate. - distribuție rectangulară: acest tip de distribuție apare de obicei pentru erorile maxime admise, toleranțele și incertitudinile prevăzute în cărțile de referință. - distribuție triunghiulară: acest tip de distribuție este utilizat în mod obișnuit, de exemplu, în cazul în care există doar date eșantion limitate pentru o populație, în cazurile în care relația dintre variabile este cunoscută, dar datele sunt rare etc.

- distribuție necunoscută: dacă distribuția este necunoscută, se presupune o distribuție normală.

<i>Incertitudine standard sau extinsă?</i>	<p>Pentru distribuții normale, vă rugăm să introduceți aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea standard (1σ, $k=1$, 68%) sau extinsă (2σ, $k=2$, 95%).</p> <p>Pentru toate celelalte tipuri de distribuție, intrările de aici nu sunt relevante, iar celula va fi estompată.</p>
<i>Valoare „în serviciu”?</i>	<p>Selectați aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea „în serviciu” sau nu. „În serviciu” înseamnă că incertitudinea specificată ia în considerare toți parametrii care contribuie la incertitudinea instrumentului de măsurare în conformitate cu specificațiile sale de utilizare, de exemplu deriva.</p> <p>Incertitudinea ar fi „în afara serviciului” dacă se referă, de exemplu, la eroarea maximă admisibilă (dar nu în serviciu), certificatele de calibrare etc..</p>
<i>Factorul de conversie în „în serviciu”</i>	<p>Introduceți aici factorul de conversie pentru incertitudinea „în serviciu”. Dacă opțiunea „în serviciu” este selectată mai sus, celula va fi estompată și se va aplica valoarea 1..</p> <p><i>Informații suplimentare privind aplicarea unui factor de conversie pot fi găsite în GD4. De exemplu, dacă incertitudinea este obținută din calibrare, trebuie să se țină seama de factorul de ajustare conservator pentru a ține cont de specificațiile sale de utilizare (a se vedea ruta CO-2a/2b din GD4), care este de obicei un factor de 2. Dacă incertitudinea se referă la erorile maxime admise (MPE) în metrologia legală, vă rugăm să vă asigurați că furnizați incertitudinea ca MPE „în serviciu” (MPES), astfel cum este specificat (adesea de două ori eroarea maximă admisă, dar nu neapărat). Vă rugăm să rețineți că, pentru distribuțiile normale, acest factor este suplimentar și independent de factorul 2 care convertește standardul în incertitudine extinsă.</i></p> <p><i>Dacă nu se introduc date aici, se va aplica o valoare de 2 pentru a converti incertitudinea în „în serviciu”.</i></p>
<i>Corelate sau necorelate?</i>	<p>Vă rugăm să introduceți aici dacă măsurătorile individuale sunt corelate sau necorelate.</p> <p>Două măsurători sunt corelate dacă, de exemplu, abaterea de la „valoarea reală” este sistematică într-o singură direcție și nu este distribuită aleatoriu. De exemplu, dacă controlul metrologic legal garantează un MPES de $\pm 1\%$, aceasta înseamnă că „valoarea reală” poate fi considerată a se încadra în acest interval de valori măsurate. Cu toate acestea, nu se precizează dacă măsurătorile pot varia în jurul acestei valori între măsurători sau dacă acestea sunt întotdeauna sistematic cu o abatere maximă de $\pm 1\%$. În acest din urmă caz, măsurătorile sunt corelate, iar abaterile nu se vor compensa în medie.</p> <p>În practică, cantitățile de intrare sunt adesea corelate, deoarece pentru estimarea valorilor acestora se utilizează același standard de măsurare fizică, același instrument de măsurare, aceeași dată de referință sau chiar aceeași metodă de măsurare.</p>

Exemplu: Fiecare lot de material solid achiziționat de pe piață este măsurat cu ajutorul podului basculă al operatorului. În acest caz, măsurătorile pot fi considerate corelate.

a. Cantitatea de combustibil sau material importat/consumat în cadrul instalație

	Denumire sau scurtă descriere	Cantitatea pe măsurătoare [de exemplu, t sau Nm ³]	Numărul anual de măsurători	Cantitate anuală [de exemplu, t sau Nm ³]	Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Tipul distribuției	Incertitudine standard sau extinsă ?	Valoare „în serviciu”?	Factorul de conversie în „în serviciu”	Corelate sau necorelate ?
i.										
ii.										
iii.										
iv.										
v.										

b. Cantitatea de combustibil sau material exportată din instalație

	Denumire sau scurtă descriere	Cantitatea per livrare [de exemplu, t sau Nm ³]	Numărul anual de livrări	Cantitate anuală [de exemplu, t sau Nm ³]	Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Tipul distribuției	Incertitudine standard sau extinsă ?	Valoare „în serviciu”?	Factorul de conversie în „în serviciu”	Corelate sau necorelate ?
i.										
ii.										
iii.										
iv.										
v.										

c. Capacitatea de stocare a combustibilului sau a materialului în instalație

Pentru determinarea incertitudinii globale, se presupune aici că incertitudinea citirilor nivelului stocurilor este întotdeauna relativă la capacitatea de stocare și nu la citirile efective. Acest lucru este valabil în mod obișnuit pentru citirile nivelului rezervoarelor de stocare, de exemplu pentru păcură. Cu toate acestea, dacă operatorul poate demonstra autorității competente că incertitudinea relativă variază în funcție de nivelul stocurilor, se poate furniza aici nivelul de stocare la care se referă incertitudinea relativă, în loc de capacitate.

Denumire sau scurtă descriere	Capacitate de stocare [de exemplu, t sau m ³]		Capacitate de stocare [de exemplu, t sau m ³]	Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Tipul distribuției	Incertitudinea standard sau extinsă?	Valoare „în serviciu”?	Factorul de conversie în „în serviciu”	Corelate sau necorelate?

d. Nivelurile stocurilor la începutul și la sfârșitul anului

Înregistrările de aici nu sunt obligatorii pentru determinarea incertitudinii medii anuale. Cu toate acestea, incertitudinea reală obținută poate fi determinată la sfârșitul anului prin completarea înregistrărilor de la literele (a) și (b) de mai sus cu înregistrările privind nivelurile stocurilor la începutul și la sfârșitul anului de mai jos.

Denumire sau descriere succintă	Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m ³]		Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m ³]
Începutul anului			
Sfârșitul anului			

e. Cantitatea

medie anuală consumată [de exemplu, t sau Nm³]

Capacitate de stocare (ponderea cantității anuale):

Cantitatea anuală se calculează prin deducerea cantităților exportate menționate la litera b) din cantitățile importate/consumate menționate la litera a), precum și din variațiile stocurilor menționate la litera d).

f. Incertitudine totală (k=1, 1σ, 68%)

g.	Incertitudine totală ($k=2, 2\sigma, 95\%$)		
----	---	--	--

Aceasta este incertitudinea globală asociată cantității anuale. Valoarea afișată aici este incertitudinea care trebuie comparată cu pragul nivelului necesar pentru a verifica conformitatea.

4. Acesta este un instrument opțional pentru calcularea incertitudinii asociate măsurării cantităților anuale.

Cantitate (importată, consumată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare (de exemplu, operatorul are două subcontoare pentru a indica cantitățile totale consumate sau datele obținute de la fiecare furnizor de combustibil sau material specific).</i>
Cantitate (exportată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare referitoare la orice cantități de combustibil sau material care sunt exportate din instalație în loc să fie consumate în cadrul acesteia (de exemplu, gaz natural sau păcură vândute către terți).</i>
Cantitate (stocată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații privind nivelurile stocurilor (de exemplu, rezervoare de depozitare, silozuri) în care este depozitat combustibilul sau materialul.</i>
Cantitate pe măsurătoare	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici, pentru fiecare instrument de măsurare implicat, cantitatea medie pe măsurătoare și incertitudinea asociată acesteia.</i></p> <p><i>Exemplul 1: Un material solid este livrat de trei furnizori diferiți, iar cantitatea fiecărei livrări este măsurată de podul basculă corespunzător de la sediul fiecărui furnizor. În acest caz, trebuie completată o linie pentru fiecare furnizor, indicând cantitatea medie pentru fiecare măsurătoare. În cazul în care toate materialele importate sunt măsurate de podul basculă al operatorului, trebuie utilizată o singură linie.</i></p> <p><i>Exemplul 2: O instalație de încălzire centralizată pe gaz are două cazane. Măsurătorile datelor de activitate se bazează pe citirile celor două debitmetre adiacente fiecărui cazan. În acest caz, trebuie utilizate două linii, câte una pentru fiecare debitmetru.</i></p>
Numărul de măsurători	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici numărul anual de măsurători cu care este asociată incertitudinea.</i></p> <p><i>Înmulțirea acestui număr cu cantitatea pe măsurătoare reprezintă cantitatea anuală determinată de acest instrument de măsurare.</i></p>
Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici incertitudinea relativă asociată fiecărei măsurători, exprimată în %.</i></p> <p><i>În unele cazuri, incertitudinea care trebuie furnizată aici poate fi rezultatul unor calcule anterioare. De exemplu, în exemplul 2 de mai sus, incertitudinea contoarelor de gaz ar putea trebui să țină seama de incertitudinea convertoarelor electronice de volum. Aceste incertitudini pot</i></p>

	<p><i>fi determinate utilizând mai întâi instrumentele din foaia „Uncertainty_Product” și introducând incertitudinile rezultate în această foaie.</i></p> <p><i>Incertitudinea poate fi obținută din diferite surse, de exemplu erori maxime admise în serviciu în controlul metrologic legal, rezultate din calibrare, specificațiile producătorului etc.</i></p> <p><i>Tipul distribuției incertitudinii și acoperirea (standard sau extinsă) asociată cu acel procentaj vor trebui să fie furnizate în coloanele următoare (a se vedea mai jos).</i></p>
Tipul distribuției	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici tipul relevant de distribuție a incertitudinii, alegând una dintre următoarele opțiuni din lista derulantă:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>distribuție normală: acest tip de distribuție apare de obicei pentru incertitudinile furnizate în rapoartele de calibrare, specificațiile producătorului și incertitudinile combinate.</i> - <i>distribuție rectangulară: acest tip de distribuție apare de obicei pentru erorile maxime admise, toleranțele și incertitudinile prevăzute în cărțile de referință.</i> - <i>distribuție triunghiulară: acest tip de distribuție este utilizat în mod obișnuit, de exemplu, în cazul în care există doar date eșantion limitate pentru o populație, în cazurile în care relația dintre variabile este cunoscută, dar datele sunt rare etc.</i> - <i>distribuție necunoscută: dacă distribuția este necunoscută, se presupune o distribuție normală.</i>
Incertitudine standard sau extinsă?	<p><i>Pentru distribuții normale, vă rugăm să introduceți aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea standard (1σ, $k=1$, 68%) sau extinsă (2σ, $k=2$, 95%).</i></p> <p><i>Pentru toate celelalte tipuri de distribuție, intrările de aici nu sunt relevante, iar celula va fi estompată..</i></p>
Valoare „în serviciu”?	<p><i>Selectați aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea „în serviciu” sau nu. „În serviciu” înseamnă că incertitudinea specificată ia în considerare toți parametrii care contribuie la incertitudinea instrumentului de măsurare în conformitate cu specificațiile sale de utilizare, de exemplu deriva.</i></p> <p><i>Incertitudinea ar fi „în afara serviciului” dacă se referă, de exemplu, la eroarea maximă admisibilă (dar nu în serviciu), certificatele de calibrare etc.</i></p>
Factorul de conversie în „în serviciu”	<p><i>Introduceți aici factorul de conversie pentru incertitudinea „în serviciu”. Dacă opțiunea „în serviciu” este selectată mai sus, celula va fi estompată și se va aplica valoarea 1.</i></p> <p><i>Informații suplimentare privind aplicarea unui factor de conversie pot fi găsite în GD4. De exemplu, dacă incertitudinea este obținută din calibrare, trebuie să se țină seama de factorul de ajustare conservator pentru a ține cont de specificațiile sale de utilizare (a se vedea ruta CO-2a/2b din GD4), care este de obicei un factor de 2. Dacă incertitudinea se referă la erorile maxime admisibile (MPE) în metrologia legală, vă rugăm</i></p>

Dacă nu se introduc date aici, se va aplica o valoare de 2 pentru a converti incertitudinea în „în serviciu”.

Două măsurători sunt corelate dacă, de exemplu, abaterea de la „valoarea reală” este sistematică într-o singură direcție și nu este distribuită aleatoriu. De exemplu, dacă controlul metrologic legal garantează un MPES de +/- 1 %, aceasta înseamnă că „valoarea reală” poate fi considerată a se încadra în acest interval de valori măsurate. Cu toate acestea, nu se precizează dacă măsurătorile pot varia în jurul acestei valori între măsurători sau dacă acestea sunt întotdeauna sistematic cu o abatere maximă de +/- 1 %. În acest din urmă caz, măsurătorile sunt corelate, iar abaterile nu se vor compensa în medie.

Exemplu: Fiecare lot de material solid achiziționat de pe piață este măsurat cu ajutorul podului basculă al operatorului. În acest caz, măsurătorile pot fi considerate corelate.

- i.
- ii.
- iii.
- iv.
- v.

[illegible]

b. Cantitatea de combustibil sau material exportată din instalație

	Denumir e sau scurtă descrier e	Can titat e per livr are [de ex. t sau Nm ³]	Num ărul anual de livrăr i	Cantit atea anual ă [de exemp lu, t sau Nm ³]	Incertit udinea legată de fiecare măsură toare	Tipul distri buției	Incertit udinea standa rd sau extinsă ?	Valo are "în servi ciu"?	Fact orul de conv ersie la "în funct iune "	Corelate sau necorelate ?
i.										
ii.										
iii.										
iv.										
v.										

c. Capacitatea de stocare a combustibilului sau a materialului din instalație

Pentru determinarea incertitudinii globale, se presupune aici că incertitudinea citirilor nivelului stocurilor este întotdeauna relativă la capacitatea de stocare și nu la citirile efective. Acest lucru este valabil, de regulă, pentru citirile nivelului rezervorului de stocare, de exemplu pentru păcură. Cu toate acestea, în cazul în care operatorul poate demonstra autorității competente că incertitudinea relativă se modifică odată cu nivelul stocului, nivelul de stocare la care se referă incertitudinea relativă poate fi furnizat aici în locul capacității.

	Denumir e sau descrier e succintă	Cap acit atea de stoc are [de exe mpl u, t sau m ³]		Capac itatea de stocar e [de exemp lu, t sau m ³]	Incertit udinea legată de fiecare măsură toare	Tipul distri buției	Incertit udinea standa rd sau extinsă ?	Valo are "în servi ciu"?	Fact orul de conv ersie la "în funct iune "	Corelate sau necorelate ?

d. Nivelurile de depozitare la începutul și la sfârșitul anului

Înscrierile aici nu sunt obligatorii pentru a determina incertitudinea medie anuală. Cu toate acestea, incertitudinea reală obținută poate fi determinată la sfârșitul anului prin completarea intrărilor de la literele (a) și (b) de mai sus cu intrări pentru nivelurile stocurilor de la începutul și de la sfârșitul anului de mai jos.

Denumire sau descriere succintă	Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m3]		Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m3]
Începutul anului			
Sfârșitul anului			

e. **Cantitatea medie anuală consumată** [de exemplu, t sau Nm3]

Capacitatea de stocare (cota din cantitatea anuală):

Cantitatea anuală se calculează prin deducerea cantităților exportate în conformitate cu litera (b) din cantitățile importate/consumate în conformitate cu litera (a), precum și a variațiilor nivelului stocurilor în conformitate cu litera (d).

f. **Incertitudinea totală** (k=1, 1σ, 68 %)

g. **Incertitudinea totală** (k=2, 2σ, 95%)

Aceasta este incertitudinea generală asociată cantității anuale. Valoarea afișată aici este incertitudinea care trebuie comparată cu pragul nivelului necesar pentru verificarea conformității.

5. Acesta este un instrument opțional pentru calcularea incertitudinii asociate cu măsurarea cantităților anuale

Cantitate (importată, consumată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare (de exemplu, operatorul are doi submetri pentru a indica cantitățile totale consumate sau datele obținute de la fiecare furnizor al combustibilului sau al materialului specific).</i>
Cantitate (exportată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare referitoare la orice cantitate de combustibil sau material care este exportată din instalație în loc să fie consumată în aceasta (de exemplu, gaz natural sau păcură vândută unor părți terțe).</i>
Cantitate (stocată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații privind nivelurile stocurilor (de exemplu, rezervoare de stocare, silozuri) în care este stocat combustibilul sau materialul.</i>
Cantitatea pe măsură	<i>Vă rugăm să introduceți aici, pentru fiecare instrument de măsurare implicat, cantitatea medie per măsurare și la care este asociată incertitudinea.</i>

Exemplul 1: Un material solid este livrat de trei furnizori diferiți, iar cantitatea fiecărei livrări este măsurată de podul-bască respectiv la fiecare locație a furnizorilor. În acest caz, trebuie completat un rând pentru fiecare furnizor, furnizând fiecare cantitate medie per măsurătoare. În cazul în care toate materialele importate sunt măsurate cu ajutorul podului-bască al operatorului, trebuie utilizată o singură linie.

Exemplul 2: O instalație de încălzire centralizată pe bază de gaz are două cazane. Măsurătorile datelor de activitate se bazează pe citirile celor două debitmetre adiacente fiecărui cazan. În acest caz, trebuie utilizate două linii, câte una pentru fiecare debitmetru.

Numărul de măsurători	Vă rugăm să introduceți aici numărul anual de măsurători cu care este asociată incertitudinea.
	Înmulțirea acestui număr cu cantitatea pe măsură se ridică la valorile cantității anuale determinate de acest instrument de măsurare.
Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Vă rugăm să introduceți aici incertitudinea relativă asociată fiecărei măsurători, exprimată ca %.
	<p>În unele cazuri, incertitudinea care trebuie furnizată aici ar putea fi deja rezultatul calculelor anterioare. De exemplu, în exemplul 2 de mai sus, incertitudinea contoarelor de gaz ar putea să țină seama de incertitudinea convertizoarelor electronice de volum. Aceste incertitudini pot fi determinate utilizând mai întâi instrumentele din foaia "Uncertainty_Product" și introduceți incertitudinile rezultate în această foaie.</p> <p>Incertitudinea poate fi obținută din diferite surse, de exemplu erori maxime admise în exploatare în controlul metrologic legal, rezultate din calibrare, specificațiile producătorului etc.</p> <p>Tipul de distribuție a incertitudinii și acoperirea (standard sau extinsă) asociată cu procentul respectiv vor trebui furnizate în coloanele următoare (a se vedea mai jos)</p>
Tipul distribuției	<p>Vă rugăm să introduceți aici tipul relevant de distribuție a incertitudinii, alegând una dintre următoarele variante din lista verticală:</p> <ul style="list-style-type: none"> - distribuție normală: acest tip de distribuție apare, de regulă, în cazul incertitudinilor furnizate în rapoartele de calibrare, al specificațiilor producătorului și al incertitudinilor combinate. - distribuție dreptunghiulară: acest tip de distribuție are loc, de regulă, pentru erorile, toleranțele și incertitudinile maxime admise prevăzute în cărțile de referință. - distribuție triunghiulară: acest tip de distribuție este utilizat în mod obișnuit, de exemplu în cazul în care există doar date eșantion limitate pentru o populație, cazuri în care relația dintre variabile este cunoscută, dar datele sunt limitate etc. - distribuție necunoscută: dacă distribuția este necunoscută, se presupune o distribuție normală.

<i>Incertitudinea standard sau extinsă ?</i>	<p><i>Pentru distribuțiile normale, vă rugăm să introduceți aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea standard (1σ, $k=1$, 68 %) sau extinsă (2σ, $k=2$, 95 %).</i></p> <p><i>Pentru toate celelalte tipuri de distribuție, intrările de aici nu sunt relevante, iar celula va fi gri.</i></p>
<i>Valoare "în serviciu"?</i>	<p><i>Vă rugăm să selectați aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea „în exploatare” sau nu. „În exploatare” înseamnă că incertitudinea specificată ia în considerare toți parametrii care contribuie la incertitudinea mijlocului de măsurare în conformitate cu specificația sa de utilizare, de exemplu abaterea.</i></p> <p><i>Incertitudinea ar fi „nefuncțională” dacă se referă, de exemplu, la eroarea maximă admisă (dar nefuncțională), la certificatele de calibrare etc.</i></p>
<i>Factorul de conversie la "în funcțiune"</i>	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici factorul de conversie pentru incertitudinea „în exploatare”. Dacă se selectează „în funcțiune” mai sus, celula va fi marcată cu gri și se va aplica valoarea 1.</i></p> <p><i>Informații suplimentare privind aplicarea unui factor de conversie pot fi găsite în documentul GD4. De exemplu, în cazul în care incertitudinea este obținută din calibrare, aceasta trebuie să ia în considerare factorul de ajustare prudent pentru a ține seama de specificațiile sale de utilizare (a se vedea ruta CO-2a/2b din GD4), care, de regulă, este un factor de 2. În cazul în care incertitudinea se referă la erorile maxime admise (MPE) în metrologia legală, vă rugăm să vă asigurați că furnizați incertitudinea ca eroare maximă admisă „în exploatare” (MPES), astfel cum se specifică (adesea de două ori eroarea maximă admisă, dar nu neapărat). Vă rugăm să rețineți că, pentru distribuțiile normale, acest factor este suplimentar și independent de factorul 2 care convertește standardul la incertitudinea extinsă.</i></p> <p><i>În cazul în care nu se fac înregistrări aici, se va aplica o valoare de 2 pentru a converti incertitudinea în „în funcțiune”.</i></p>
<i>Corelate sau necorelate?</i>	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici dacă măsurătorile individuale sunt corelate sau nu.</i></p> <p><i>Două măsurători sunt corelate dacă, de exemplu, abaterea de la „valoarea reală” este sistematic într-o singură direcție și nu este distribuită aleatoriu. De exemplu, dacă controlul metrologic legal garantează un MPES de +/- 1%, înseamnă că se poate presupune că „valoarea reală” se încadrează în acest interval al valorilor măsurate. Cu toate acestea, nu se precizează dacă măsurătorile pot varia în jurul valorii respective între măsurători sau dacă acestea sunt întotdeauna reduse în mod sistematic cu maximum +/- 1 %. În acest din urmă caz, măsurătorile sunt corelate, iar abaterile nu s-ar echivala cu media.</i></p> <p><i>În practică, cantitățile de intrare sunt adesea corelate deoarece în estimarea valorilor lor se utilizează același standard de măsurare fizică, același instrument de măsurare, aceeași dată de referință sau chiar aceeași metodă de măsurare.</i></p>

Exemplu: Fiecare lot de material solid achiziționat de pe piață este măsurat de podul-bască al operatorului. În acest caz, măsurătorile pot fi considerate ca fiind corelate.

a. Cantitatea de combustibil sau de material importată/consumată în cadrul instalației

	Denumire sau descriere succintă	Cantitatea pe măsură [de exemplu, t sau Nm ³]	Numărul anual de măsurători	Cantitatea anuală [de exemplu, t sau Nm ³]	Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Tipul distribuției	Incertitudinea standard sau extinsă ?	Valoare "în serviciu"?	Factorul de conversie la "în funcțiune"	Corelate sau necorelate ?
i.										
ii.										
iii.										
iv.										
v.										

b. Cantitatea de combustibil sau de material exportată din instalație

	Denumire sau descriere succintă	Cantitatea per livrare [de exemplu, t sau Nm ³]	Numărul anual de livrări	Cantitatea anuală [de exemplu, t sau Nm ³]	Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Tipul distribuției	Incertitudinea standard sau extinsă ?	Valoare "în serviciu"?	Factorul de conversie la "în funcțiune"	Corelate sau necorelate ?
i.										
ii.										
iii.										
iv.										
v.										

c. Capacitatea de stocare a combustibilului sau a materialului din instalație

Pentru determinarea incertitudinii globale, se presupune aici că incertitudinea citirilor nivelului stocurilor este întotdeauna relativă la capacitatea de stocare și nu la citirile efective. Acest lucru este valabil, de regulă, pentru citirile nivelului rezervorului de stocare, de exemplu pentru păcură. Cu toate acestea, în cazul în care operatorul poate demonstra autorității competente că incertitudinea relativă se modifică odată cu nivelul stocului, nivelul de stocare la care se referă incertitudinea relativă poate fi furnizat aici în locul capacității.

Denumire sau descriere succintă	Capacitatea de stocare [de exemplu, t sau m ³]		Capacitatea de stocare [de exemplu, t sau m ³]	Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Tipul distribuției	Incertitudinea standard sau extinsă ?	Valoare "în serviciu"?	Factorul de conversie la "în funcțiune"	Corelate sau necorelate ?

d. Nivelurile de depozitare la începutul și la sfârșitul anului

Înscrierile aici nu sunt obligatorii pentru a determina incertitudinea medie anuală. Cu toate acestea, incertitudinea reală obținută poate fi determinată la sfârșitul anului prin completarea intrărilor de la literele (a) și (b) de mai sus cu intrări pentru nivelurile stocurilor de la începutul și de la sfârșitul anului de mai jos.

Denumire sau descriere succintă	Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m ³]		Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m ³]
Începutul anului			
Sfârșitul anului			

e. Cantitatea

medie anuală consumată [de exemplu, t sau Nm³]

Capacitatea de stocare (cota din cantitatea anuală):

Cantitatea anuală se calculează prin deducerea cantităților exportate în conformitate cu litera (b) din cantitățile importate/consumate în conformitate cu litera (a), precum și a variațiilor nivelului stocurilor în conformitate cu litera (d).

f. Incertitudinea totală (k=1, 1σ, 68 %)

g.	Incertitudinea totală ($k=2, 2\sigma, 95\%$)		
----	--	--	--

Aceasta este incertitudinea generală asociată cantității anuale. Valoarea afișată aici este incertitudinea care trebuie comparată cu pragul nivelului necesar pentru verificarea conformității.

6. Acesta este un instrument opțional pentru calcularea incertitudinii asociate cu măsurarea cantităților anuale

Cantitate (importată, consumată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare (de exemplu, operatorul are doi submetri pentru a indica cantitățile totale consumate sau datele obținute de la fiecare furnizor al combustibilului sau al materialului specific).</i>
Cantitate (exportată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare referitoare la orice cantitate de combustibil sau material care este exportată din instalație în loc să fie consumată în aceasta (de exemplu, gaz natural sau păcură vândută unor părți terțe).</i>
Cantitate (stocată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații privind nivelurile stocurilor (de exemplu, rezervoare de stocare, silozuri) în care este stocat combustibilul sau materialul.</i>
Cantitatea pe măsură	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici, pentru fiecare instrument de măsurare implicat, cantitatea medie per măsurare și la care este asociată incertitudinea.</i></p> <p><i>Exemplul 1: Un material solid este livrat de trei furnizori diferiți, iar cantitatea fiecărei livrări este măsurată de podul-bască respectiv la fiecare locație a furnizorilor. În acest caz, trebuie completat un rând pentru fiecare furnizor, furnizând fiecare cantitate medie per măsurătoare. În cazul în care toate materialele importate sunt măsurate cu ajutorul podului-bască al operatorului, trebuie utilizată o singură linie.</i></p> <p><i>Exemplul 2: O instalație de încălzire centralizată pe bază de gaz are două cazane. Măsurătorile datelor de activitate se bazează pe citirile celor două debitmetre adiacente fiecărui cazan. În acest caz, trebuie utilizate două linii, câte una pentru fiecare debitmetru.</i></p>
Numărul de măsurători	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici numărul anual de măsurători cu care este asociată incertitudinea.</i></p> <p><i>Înmulțirea acestui număr cu cantitatea pe măsură se ridică la valorile cantității anuale determinate de acest instrument de măsurare.</i></p>
Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici incertitudinea relativă asociată fiecărei măsurători, exprimată ca %.</i></p> <p><i>În unele cazuri, incertitudinea care trebuie furnizată aici ar putea fi deja rezultatul calculelor anterioare. De exemplu, în exemplul 2 de mai sus, incertitudinea contoarelor de gaz ar putea să țină seama de incertitudinea convertizoarelor electronice de volum. Aceste incertitudini pot fi</i></p>

	<p>determinate utilizând mai întâi instrumentele din foaia "Uncertainty_Product" și introduceți incertitudinile rezultate în această foaie.</p> <p>Incertitudinea poate fi obținută din diferite surse, de exemplu erori maxime admise în exploatare în controlul metrologic legal, rezultate din calibrare, specificațiile producătorului etc.</p> <p>Tipul de distribuție a incertitudinii și acoperirea (standard sau extinsă) asociată cu procentul respectiv vor trebui furnizate în coloanele următoare (a se vedea mai jos).</p>
Tipul distribuției	<p>Vă rugăm să introduceți aici tipul relevant de distribuție a incertitudinii, alegând una dintre următoarele variante din lista verticală:</p> <ul style="list-style-type: none"> - distribuție normală: acest tip de distribuție apare, de regulă, în cazul incertitudinilor furnizate în rapoartele de calibrare, al specificațiilor producătorului și al incertitudinilor combinate. - distribuție dreptunghiulară: acest tip de distribuție are loc, de regulă, pentru erorile, toleranțele și incertitudinile maxime admise prevăzute în cărțile de referință - distribuție triunghiulară: acest tip de distribuție este utilizat în mod obișnuit, de exemplu în cazul în care există doar date eșantion limitate pentru o populație, cazuri în care relația dintre variabile este cunoscută, dar datele sunt limitate etc.. - distribuție necunoscută: dacă distribuția este necunoscută, se presupune o distribuție normală.
Incertitudinea standard sau extinsă?	<p>Pentru distribuțiile normale, vă rugăm să introduceți aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea standard (1σ, $k=1$, 68 %) sau extinsă (2σ, $k=2$, 95 %).</p> <p>Pentru toate celelalte tipuri de distribuție, intrările de aici nu sunt relevante, iar celula va fi marcată cu gri.</p>
Valoare "în serviciu"?	<p>Vă rugăm să selectați aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea „în exploatare” sau nu. „În exploatare” înseamnă că incertitudinea specificată ia în considerare toți parametrii care contribuie la incertitudinea mijlocului de măsurare în conformitate cu specificația sa de utilizare, de exemplu abaterea.</p> <p>Incertitudinea ar fi „nefuncțională” dacă se referă, de exemplu, la eroarea maximă admisă (dar nefuncțională), la certificatele de calibrare etc.</p>
Factorul de conversie la "în funcțiune"	<p>Vă rugăm să introduceți aici factorul de conversie pentru incertitudinea „în exploatare”. Dacă se selectează „în funcțiune” mai sus, celula va fi marcată cu gri și se va aplica valoarea 1.</p> <p>Informații suplimentare privind aplicarea unui factor de conversie pot fi găsite în documentul GD4. De exemplu, în cazul în care incertitudinea este obținută din calibrare, aceasta trebuie să ia în considerare factorul de ajustare prudent pentru a ține seama de specificațiile sale de utilizare (a se vedea ruta CO-2a/2b din GD4), care, de regulă, este un factor de 2. În cazul în care incertitudinea se referă la erorile maxime admise (MPE) în metrologia legală, vă rugăm să vă asigurați că furnizați incertitudinea</p>

În cazul în care nu se fac înregistrări aici, se va aplica o valoare de 2 pentru a converti incertitudinea în „în funcțiune”.

Două măsurători sunt corelate dacă, de exemplu, abaterea de la „valoarea reală” este sistematic într-o singură direcție și nu este distribuită aleatoriu. De exemplu, dacă controlul metrologic legal garantează un MPES de $\pm 1\%$, înseamnă că se poate presupune că „valoarea reală” se încadrează în acest interval al valorilor măsurate. Cu toate acestea, nu se precizează dacă măsurătorile pot varia în jurul valorii respective între măsurători sau dacă acestea sunt întotdeauna sistematic reduse cu maximum $\pm 1\%$. În acest din urmă caz, măsurătorile sunt corelate, iar abaterile nu ar depăși media..

Exemplu: Fiecare lot de material solid achiziționat de pe piață este măsurat de podul-bască al operatorului. În acest caz, măsurătorile pot fi considerate ca fiind corelate.

- i.
- ii.
- iii.
- iv.
- v.

[illegible]

b. Cantitatea de combustibil sau de material exportată din instalație

	Denumiri sau descrieri succintă	Cantitate per livrare [de exemplu, t sau Nm ³]	Numărul anual de livrări	Cantitatea anuală [de exemplu, t sau Nm ³]	Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Tipul distribuției	Incertitudinea standard sau extinsă?	Valoare "în serviciu"?	Factorul de conversie la "în funcțiune"	Corelate sau necorelate?
i.										
ii.										
iii.										
iv.										
v.										

c. Capacitatea de stocare a combustibilului sau a materialului din instalație

Pentru determinarea incertitudinii globale, se presupune aici că incertitudinea citirilor nivelului stocurilor este întotdeauna relativă la capacitatea de stocare și nu la citirile efective. Acest lucru este valabil, de regulă, pentru citirile nivelului rezervorului de stocare, de exemplu pentru păcură. Cu toate acestea, în cazul în care operatorul poate demonstra autorității competente că incertitudinea relativă se modifică odată cu nivelul stocului, nivelul de stocare la care se referă incertitudinea relativă poate fi furnizat aici în locul capacității.

	Denumiri sau descrieri succintă	Capacitatea de stocare [de exemplu, t sau m ³]		Capacitatea de stocare [de exemplu, t sau m ³]	Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Tipul distribuției	Incertitudinea standard sau extinsă?	Valoare "în serviciu"?	Factorul de conversie la "în funcțiune"	Corelate sau necorelate?

d. Nivelurile de depozitare la începutul și la sfârșitul anului

Înscrierile aici nu sunt obligatorii pentru a determina incertitudinea medie anuală. Cu toate acestea, incertitudinea reală obținută poate fi determinată la sfârșitul anului prin

completarea intrărilor de la literele (a) și (b) de mai sus cu intrări pentru nivelurile stocurilor de la începutul și de la sfârșitul anului de mai jos.

Denumire sau descriere succintă	Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m ³]		Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m ³]
Începutul anului			
Sfârșitul anului			

e.	Cantitatea medie anuală consumată [de exemplu, t sau Nm ³]		Capacitatea de stocare (cota din cantitatea anuală):	
----	--	--	--	--

Cantitatea anuală se calculează prin deducerea cantităților exportate în conformitate cu litera (b) din cantitățile importate/consumate în conformitate cu litera (a), precum și a variațiilor nivelului stocurilor în conformitate cu litera (d).

f.	Incertitudinea totală (k=1, 1σ, 68 %)		
g.	Incertitudinea totală (k=2, 2σ, 95%)		

Aceasta este incertitudinea generală asociată cantității anuale. Valoarea afișată aici este incertitudinea care trebuie comparată cu pragul nivelului necesar pentru verificarea conformității.

7. Acesta este un instrument opțional pentru calcularea incertitudinii asociate cu măsurarea cantităților anuale

Cantitate (importată, consumată)	Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare (de exemplu, operatorul are doi submetri pentru a indica cantitățile totale consumate sau datele obținute de la fiecare furnizor al combustibilului sau al materialului specific).
Cantitate (exportată)	Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare referitoare la orice cantitate de combustibil sau material care este exportată din instalație în loc să fie consumată în aceasta (de exemplu, gaz natural sau păcură vândută unor părți terțe).
Cantitate (stocată)	Vă rugăm să introduceți aici informații privind nivelurile stocurilor (de exemplu, rezervoare de stocare, silozuri) în care este stocat combustibilul sau materialul.

Cantitatea pe măsură	<p>Vă rugăm să introduceți aici, pentru fiecare instrument de măsurare implicat, cantitatea medie per măsurare și la care este asociată incertitudinea</p> <hr/> <p>Exemplul 1: Un material solid este livrat de trei furnizori diferiți, iar cantitatea fiecărei livrări este măsurată de podul-bască respectiv la fiecare locație a furnizorilor. În acest caz, trebuie completat un rând pentru fiecare furnizor, furnizând fiecare cantitate medie per măsurătoare. În cazul în care toate materialele importate sunt măsurate cu ajutorul podului-bască al operatorului, trebuie utilizată o singură linie.</p> <hr/> <p>Exemplul 2: O instalație de încălzire centralizată pe bază de gaz are două cazane. Măsurătorile datelor de activitate se bazează pe citirile celor două debitmetre adiacente fiecărui cazan. În acest caz, trebuie utilizate două linii, câte una pentru fiecare debitmetru..</p>
Numărul de măsurători	<p>Vă rugăm să introduceți aici numărul anual de măsurători cu care este asociată incertitudinea.</p> <hr/> <p>Înmulțirea acestui număr cu cantitatea pe măsură se ridică la valorile cantității anuale determinate de acest instrument de măsurare.</p>
Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	<p>Vă rugăm să introduceți aici incertitudinea relativă asociată fiecărei măsurători, exprimată ca %.</p> <hr/> <p>În unele cazuri, incertitudinea care trebuie furnizată aici ar putea fi deja rezultatul calculelor anterioare. De exemplu, în exemplul 2 de mai sus, incertitudinea contoarelor de gaz ar putea să țină seama de incertitudinea convertizoarelor electronice de volum. Aceste incertitudini pot fi determinate utilizând mai întâi instrumentele din foaia "Uncertainty_Product" și introduceți incertitudinile rezultate în această foaie.</p> <hr/> <p>Incertitudinea poate fi obținută din diferite surse, de exemplu erori maxime admise în exploatare în controlul metrologic legal, rezultate din calibrare, specificațiile producătorului etc.</p> <hr/> <p>Tipul de distribuție a incertitudinii și acoperirea (standard sau extinsă) asociată cu procentul respectiv vor trebui furnizate în coloanele următoare (a se vedea mai jos).</p>
Tipul distribuției	<p>Vă rugăm să introduceți aici tipul relevant de distribuție a incertitudinii, alegând una dintre următoarele variante din lista verticală:</p> <ul style="list-style-type: none"> - distribuție normală: acest tip de distribuție apare, de regulă, în cazul incertitudinilor furnizate în rapoartele de calibrare, al specificațiilor producătorului și al incertitudinilor combinate. - distribuție dreptunghiulară: acest tip de distribuție are loc, de regulă, pentru erorile, toleranțele și incertitudinile maxime admise prevăzute în cărțile de referință. - distribuție triunghiulară: acest tip de distribuție este utilizat în mod obișnuit, de exemplu în cazul în care există doar date eșantion limitate pentru o populație, cazuri în care relația dintre variabile este cunoscută, dar datele sunt limitate etc.

- distribuție necunoscută: dacă distribuția este necunoscută, se presupune o distribuție normală.

<i>Incertitudinea standard sau extinsă?</i>	<p>Pentru distribuțiile normale, vă rugăm să introduceți aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea standard (1σ, $k=1$, 68 %) sau extinsă (2σ, $k=2$, 95 %).</p> <p>Pentru toate celelalte tipuri de distribuție, intrările de aici nu sunt relevante, iar celula va fi marcată cu gri.</p>
<i>Valoare "în serviciu"?</i>	<p>Vă rugăm să selectați aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea „în exploatare” sau nu. „În exploatare” înseamnă că incertitudinea specificată ia în considerare toți parametrii care contribuie la incertitudinea mijlocului de măsurare în conformitate cu specificația sa de utilizare, de exemplu abaterea.</p> <p>Incertitudinea ar fi „nefuncțională” dacă se referă, de exemplu, la eroarea maximă admisă (dar nefuncțională), la certificatele de calibrare etc..</p>
<i>Factorul de conversie la "în funcțiune"</i>	<p>Vă rugăm să introduceți aici factorul de conversie pentru incertitudinea „în exploatare”. Dacă se selectează „în funcțiune” mai sus, celula va fi marcată cu gri și se va aplica valoarea 1.</p> <p><i>Informații suplimentare privind aplicarea unui factor de conversie pot fi găsite în documentul GD4. De exemplu, în cazul în care incertitudinea este obținută din calibrare, aceasta trebuie să ia în considerare factorul de ajustare prudent pentru a ține seama de specificațiile sale de utilizare (a se vedea ruta CO-2a/2b din GD4), care, de regulă, este un factor de 2. În cazul în care incertitudinea se referă la erorile maxime admise (MPE) în metrologia legală, vă rugăm să vă asigurați că furnizați incertitudinea ca eroare maximă admisă „în exploatare” (MPES), astfel cum se specifică (adesea de două ori eroarea maximă admisă, dar nu neapărat). Vă rugăm să rețineți că, pentru distribuțiile normale, acest factor este suplimentar și independent de factorul 2 care convertește standardul la incertitudinea extinsă.</i></p> <p><i>În cazul în care nu se fac înregistrări aici, se va aplica o valoare de 2 pentru a converti incertitudinea în „în funcțiune”.</i></p>
<i>Corelate sau necorelate?</i>	<p>Vă rugăm să introduceți aici dacă măsurătorile individuale sunt corelate sau nu.</p> <p>Două măsurători sunt corelate dacă, de exemplu, abaterea de la „valoarea reală” este sistematic într-o singură direcție și nu este distribuită aleatoriu. De exemplu, dacă controlul metrologic legal garantează un MPES de +/- 1%, înseamnă că se poate presupune că „valoarea reală” se încadrează în acest interval al valorilor măsurate. Cu toate acestea, nu se precizează dacă măsurătorile pot varia în jurul valorii respective între măsurători sau dacă acestea sunt întotdeauna reduse în mod sistematic cu maximum +/- 1 %. În acest din urmă caz, măsurătorile sunt corelate, iar abaterile nu s-ar echivala cu media.</p> <p>În practică, cantitățile de intrare sunt adesea corelate deoarece în estimarea valorilor lor se utilizează același standard de măsurare fizică,</p>

Exemplu: Fiecare lot de material solid achiziționat de pe piață este măsurat de podul-bască al operatorului. În acest caz, măsurătorile pot fi considerate ca fiind corelate.

- i.
- ii.
- iii.
- iv.
- v.

[illegible]

- i.
- ii.
- iii.
- iv.
- v.

[illegible]

c. Capacitatea de stocare a combustibilului sau a materialului din instalație

Pentru determinarea incertitudinii globale, se presupune aici că incertitudinea citirilor nivelului stocurilor este întotdeauna relativă la capacitatea de stocare și nu la citirile efective. Acest lucru este valabil, de regulă, pentru citirile nivelului rezervorului de stocare, de exemplu pentru păcură. Cu toate acestea, în cazul în care operatorul poate demonstra autorității competente că incertitudinea relativă se modifică odată cu nivelul stocului, nivelul de stocare la care se referă incertitudinea relativă poate fi furnizat aici în locul capacității.

Denumire sau descriere succintă	Capacitatea de stocare [de exemplu, t sau m3]		Capacitatea de stocare [de exemplu, t sau m3]	Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Tipul distribuției	Incertitudinea standard sau extinsă ?	Valoare "în serviciu"?	Factorul de conversie la "în funcțiune"	Corelate sau necorelate ?

d. Nivelurile de depozitare la începutul și la sfârșitul anului

Înscrierile aici nu sunt obligatorii pentru a determina incertitudinea medie anuală. Cu toate acestea, incertitudinea reală obținută poate fi determinată la sfârșitul anului prin completarea intrărilor de la literele (a) și (b) de mai sus cu intrări pentru nivelurile stocurilor de la începutul și de la sfârșitul anului de mai jos.

Denumire sau descriere succintă	Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m3]		Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m3]
Începutul anului			
Sfârșitul anului			

e. Cantitatea medie anuală consumată [de exemplu, t sau Nm3]

Capacitatea de stocare (cota din cantitatea anuală):

Cantitatea anuală se calculează prin deducerea cantităților exportate în conformitate cu litera (b) din cantitățile importate/consumate în conformitate cu litera (a), precum și variațiile nivelului stocurilor în conformitate cu litera (d)..

f.	Incertitudinea totală ($k=1$, 1σ , 68 %)	
g.	Incertitudinea totală ($k=2$, 2σ , 95%)	



*Aceasta este incertitudinea generală asociată cantității anuale.
Valoarea afișată aici este incertitudinea care trebuie
comparată cu pragul nivelului necesar pentru verificarea
conformității.*

8. Acesta este un instrument opțional pentru calcularea incertitudinii asociate cu măsurarea cantităților anuale

Cantitate (importată, consumată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare (de exemplu, operatorul are doi submetri pentru a indica cantitățile totale consumate sau datele obținute de la fiecare furnizor al combustibilului sau al materialului specific).</i>
Cantitate (exportată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare referitoare la orice cantitate de combustibil sau material care este exportată din instalație în loc să fie consumată în aceasta (de exemplu, gaz natural sau păcură vândută unor părți terțe).</i>
Cantitate (stocată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații privind nivelurile stocurilor (de exemplu, rezervoare de stocare, silozuri) în care este stocat combustibilul sau materialul.</i>
Cantitatea pe măsură	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici, pentru fiecare instrument de măsurare implicat, cantitatea medie per măsurare și la care este asociată incertitudinea.</i></p> <p><i>Exemplul 1: Un material solid este livrat de trei furnizori diferiți, iar cantitatea fiecărei livrări este măsurată de podul-basculă respectiv la fiecare locație a furnizorilor. În acest caz, trebuie completat un rând pentru fiecare furnizor, furnizând fiecare cantitate medie per măsurătoare. În cazul în care toate materialele importate sunt măsurate cu ajutorul podului-basculă al operatorului, trebuie utilizată o singură linie.</i></p> <p><i>Exemplul 2: O instalație de încălzire centralizată pe bază de gaz are două cazane. Măsurătorile datelor de activitate se bazează pe citirile celor două debitmetre adiacente fiecărui cazan. În acest caz, trebuie utilizate două linii, câte una pentru fiecare debitmetru.</i></p>
Numărul de măsurători	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici numărul anual de măsurători cu care este asociată incertitudinea.</i></p> <p><i>Înmulțirea acestui număr cu cantitatea pe măsură se ridică la valorile cantității anuale determinate de acest instrument de măsurare.</i></p>
Incertitudinea legată de	<i>Vă rugăm să introduceți aici incertitudinea relativă asociată fiecărei măsurători, exprimată ca %.</i>

fiecare măsurătoare	<p>În unele cazuri, incertitudinea care trebuie furnizată aici ar putea fi deja rezultatul calculelor anterioare. De exemplu, în exemplul 2 de mai sus, incertitudinea contoarelor de gaz ar putea să țină seama de incertitudinea convertizoarelor electronice de volum. Aceste incertitudini pot fi determinate utilizând mai întâi instrumentele din foaia " Produs de incertitudine " și introduceți incertitudinile rezultate în această foaie.</p> <p>Incertitudinea poate fi obținută din diferite surse, de exemplu erori maxime admise în exploatare în controlul metrologic legal, rezultate din calibrare, specificațiile producătorului etc.</p> <p>Tipul de distribuție a incertitudinii și acoperirea (standard sau extinsă) asociată cu procentul respectiv vor trebui furnizate în coloanele următoare (a se vedea mai jos).</p>
Tipul distribuției	<p>Vă rugăm să introduceți aici tipul relevant de distribuție a incertitudinii, alegând una dintre următoarele variante din lista verticală:</p> <ul style="list-style-type: none"> - distribuție normală: acest tip de distribuție apare, de regulă, în cazul incertitudinilor furnizate în rapoartele de calibrare, al specificațiilor producătorului și al incertitudinilor combinate. - distribuție dreptunghiulară: acest tip de distribuție are loc, de regulă, pentru erorile, toleranțele și incertitudinile maxime admise prevăzute în cărțile de referință. - distribuție triunghiulară: acest tip de distribuție este utilizat în mod obișnuit, de exemplu în cazul în care există doar date eșantion limitate pentru o populație, cazuri în care relația dintre variabile este cunoscută, dar datele sunt limitate etc.. - distribuție necunoscută: dacă distribuția este necunoscută, se presupune o distribuție normală.
Incertitudinea standard sau extinsă?	<p>Pentru distribuțiile normale, vă rugăm să introduceți aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea standard (1σ, $k=1$, 68 %) sau extinsă (2σ, $k=2$, 95 %).</p> <p>Pentru toate celelalte tipuri de distribuție, intrările de aici nu sunt relevante, iar celula va fi gri.</p>
Valoare "în serviciu"?	<p>Vă rugăm să selectați aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea „în exploatare” sau nu. „În exploatare” înseamnă că incertitudinea specificată ia în considerare toți parametrii care contribuie la incertitudinea mijlocului de măsurare în conformitate cu specificația sa de utilizare, de exemplu abaterea.</p> <p>Incertitudinea ar fi „nefuncțională” dacă se referă, de exemplu, la eroarea maximă admisă (dar nefuncțională), la certificatele de calibrare etc.</p>
Factorul de conversie la "în funcțiune"	<p>Vă rugăm să introduceți aici factorul de conversie pentru incertitudinea „în exploatare”. Dacă se selectează „în funcțiune” mai sus, celula va fi marcată cu gri și se va aplica valoarea 1.</p> <p>Informații suplimentare privind aplicarea unui factor de conversie pot fi găsite în documentul GD4. De exemplu, în cazul în care incertitudinea este obținută din calibrare, aceasta trebuie să ia în considerare factorul</p>

În cazul în care nu se fac înregistrări aici, se va aplica o valoare de 2 pentru a converti incertitudinea în „în funcțiune”.

Două măsurători sunt corelate dacă, de exemplu, abaterea de la „valoarea reală” este sistematic într-o singură direcție și nu este distribuită aleatoriu. De exemplu, dacă controlul metrologic legal garantează un MPES de +/- 1%, înseamnă că se poate presupune că „valoarea reală” se încadrează în acest interval al valorilor măsurate. Cu toate acestea, nu se precizează dacă măsurătorile pot varia în jurul valorii respective între măsurători sau dacă acestea sunt întotdeauna reduse în mod sistematic cu maximum +/- 1 %. În acest din urmă caz, măsurătorile sunt corelate, iar abaterile nu s-ar echivala cu media.

Exemplu: Fiecare lot de material solid achiziționat de pe piață este măsurat de podul-bască al operatorului. În acest caz, măsurătorile pot fi considerate ca fiind corelate.

[illegible]

d. Nivelurile de depozitare la începutul și la sfârșitul anului

Înscrierile aici nu sunt obligatorii pentru a determina incertitudinea medie anuală. Cu toate acestea, incertitudinea reală obținută poate fi determinată la sfârșitul anului prin completarea intrărilor de la literele (a) și (b) de mai sus cu intrări pentru nivelurile stocurilor de la începutul și de la sfârșitul anului de mai jos.

Denumire sau descriere succintă	Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m3]		Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m3]
Începutul anului			
Sfârșitul anului			

e. Cantitatea medie anuală consumate [de exemplu, t sau Nm3]

Capacitatea de stocare (cota din cantitatea anuală):

Cantitatea anuală se calculează prin deducerea cantităților exportate în conformitate cu litera (b) din cantitățile importate/consumate în conformitate cu litera (a), precum și a variațiilor nivelului stocurilor în conformitate cu litera (d).

f. Incertitudinea totală (k=1, 1σ, 68 %)

g. Incertitudinea totală (k=2, 2σ, 95%)

Aceasta este incertitudinea generală asociată cantității anuale. Valoarea afișată aici este incertitudinea care trebuie comparată cu pragul nivelului necesar pentru verificarea conformității.

9. Acesta este un instrument opțional pentru calcularea incertitudinii asociate cu măsurarea cantităților anuale

Cantitate (importată, consumată)

Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare (de exemplu, operatorul are doi submetri pentru a indica cantitățile totale consumate sau datele obținute de la fiecare furnizor al combustibilului sau al materialului specific).

Cantitate (exportată)

Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare referitoare la orice cantitate de combustibil sau material care este exportată din instalație în loc să fie consumată în aceasta (de exemplu, gaz natural sau păcură vândută unor părți terțe).

Cantitate (stocată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații privind nivelurile stocurilor (de exemplu, rezervoare de stocare, silozuri) în care este stocat combustibilul sau materialul.</i>
Cantitatea pe măsură	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici, pentru fiecare instrument de măsurare implicat, cantitatea medie per măsurare și la care este asociată incertitudinea.</i></p> <p><i>Exemplul 1: Un material solid este livrat de trei furnizori diferiți, iar cantitatea fiecărei livrări este măsurată de podul-basculă respectiv la fiecare locație a furnizorilor. În acest caz, trebuie completat un rând pentru fiecare furnizor, furnizând fiecare cantitate medie per măsurătoare. În cazul în care toate materialele importate sunt măsurate cu ajutorul podului-basculă al operatorului, trebuie utilizată o singură linie.</i></p> <p><i>Exemplul 2: O instalație de încălzire centralizată pe bază de gaz are două cazane. Măsurătorile datelor de activitate se bazează pe citirile celor două debitmetre adiacente fiecărui cazan. În acest caz, trebuie utilizate două linii, câte una pentru fiecare debitmetru.</i></p>
Numărul de măsurători	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici numărul anual de măsurători cu care este asociată incertitudinea.</i></p> <p><i>Înmulțirea acestui număr cu cantitatea pe măsură se ridică la valorile cantității anuale determinate de acest instrument de măsurare.</i></p>
Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici incertitudinea relativă asociată fiecărei măsurători, exprimată ca %.</i></p> <p><i>I În unele cazuri, incertitudinea care trebuie furnizată aici ar putea fi deja rezultatul calculelor anterioare. De exemplu, în exemplul 2 de mai sus, incertitudinea contoarelor de gaz ar putea să țină seama de incertitudinea convertizoarelor electronice de volum. Aceste incertitudini pot fi determinate utilizând mai întâi instrumentele din foaia " Produs de incertitudine " și introduceți incertitudinile rezultate în această foaie.</i></p> <p><i>Incertitudinea poate fi obținută din diferite surse, de exemplu erori maxime admise în exploatare în controlul metrologic legal, rezultate din calibrare, specificațiile producătorului etc.</i></p> <p><i>Tipul de distribuție a incertitudinii și acoperirea (standard sau extinsă) asociată cu procentul respectiv vor trebui furnizate în coloanele următoare (a se vedea mai jos).</i></p>
Tipul distribuției	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici tipul relevant de distribuție a incertitudinii, alegând una dintre următoarele variante din lista verticală:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>distribuție normală: acest tip de distribuție apare, de regulă, în cazul incertitudinilor furnizate în rapoartele de calibrare, al specificațiilor producătorului și al incertitudinilor combinate.</i> - <i>distribuție dreptunghiulară: acest tip de distribuție are loc, de regulă, pentru erorile, toleranțele și incertitudinile maxime admise prevăzute în cărțile de referință.</i> - <i>distribuție triunghiulară: acest tip de distribuție este utilizat în mod obișnuit, de exemplu în cazul în care există doar date eșantion limitate</i>

pentru o populație, cazuri în care relația dintre variabile este cunoscută, dar datele sunt limitate etc.

- distribuție necunoscută: dacă distribuția este necunoscută, se presupune o distribuție normală.

Incertitudinea standard sau extinsă?	<p>Pentru distribuțiile normale, vă rugăm să introduceți aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea standard (1σ, $k=1$, 68 %) sau extinsă (2σ, $k=2$, 95 %).</p> <p>Pentru toate celelalte tipuri de distribuție, intrările de aici nu sunt relevante, iar celula va fi marcată cu gri.</p>
Valoare "în serviciu"?	<p>Vă rugăm să selectați aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea „în exploatare” sau nu. „În exploatare” înseamnă că incertitudinea specificată ia în considerare toți parametrii care contribuie la incertitudinea mijlocului de măsurare în conformitate cu specificația sa de utilizare, de exemplu abaterea.</p> <p>Incertitudinea ar fi „nefuncțională” dacă se referă, de exemplu, la eroarea maximă admisă (dar nefuncțională), la certificatele de calibrare etc..</p>
Factorul de conversie la "în funcțiune"	<p>Vă rugăm să introduceți aici factorul de conversie pentru incertitudinea „în exploatare”. Dacă se selectează „în funcțiune” mai sus, celula va fi marcată cu gri și se va aplica valoarea 1.</p> <p><i>Informații suplimentare privind aplicarea unui factor de conversie pot fi găsite în documentul GD4. De exemplu, în cazul în care incertitudinea este obținută din calibrare, aceasta trebuie să ia în considerare factorul de ajustare prudent pentru a ține seama de specificațiile sale de utilizare (a se vedea ruta CO-2a/2b din GD4), care, de regulă, este un factor de 2. În cazul în care incertitudinea se referă la erorile maxime admise (MPE) în metrologia legală, vă rugăm să vă asigurați că furnizați incertitudinea ca eroare maximă admisă „în exploatare” (MPES), astfel cum se specifică (adesea de două ori eroarea maximă admisă, dar nu neapărat). Vă rugăm să rețineți că, pentru distribuțiile normale, acest factor este suplimentar și independent de factorul 2 care convertește standardul la incertitudinea extinsă.</i></p> <p><i>În cazul în care nu se fac înregistrări aici, se va aplica o valoare de 2 pentru a converti incertitudinea în „în funcțiune”.</i></p>
Corelate sau necorelate?	<p>Vă rugăm să introduceți aici dacă măsurătorile individuale sunt corelate sau nu</p> <p>Două măsurători sunt corelate dacă, de exemplu, abaterea de la „valoarea reală” este sistematic într-o singură direcție și nu este distribuită aleatoriu. De exemplu, dacă controlul metrologic legal garantează un MPES de $\pm 1\%$, înseamnă că se poate presupune că „valoarea reală” se încadrează în acest interval al valorilor măsurate. Cu toate acestea, nu se precizează dacă măsurătorile pot varia în jurul valorii respective între măsurători sau dacă acestea sunt întotdeauna reduse în mod sistematic cu maximum $\pm 1\%$. În acest din urmă caz, măsurătorile sunt corelate, iar abaterile nu s-ar echivala cu media.</p>

Exemplu: Fiecare lot de material solid achiziționat de pe piață este măsurat de podul-bască al operatorului. În acest caz, măsurătorile pot fi considerate ca fiind corelate.

- i.
- ii.
- iii.
- iv.
- v.

[illegible]

- i.
- ii.
- iii.

[illegible]

iv.									
v.									

c. Capacitatea de stocare a combustibilului sau a materialului din instalație

Pentru determinarea incertitudinii globale, se presupune aici că incertitudinea citirilor nivelului stocurilor este întotdeauna relativă la capacitatea de stocare și nu la citirile efective. Acest lucru este valabil, de regulă, pentru citirile nivelului rezervorului de stocare, de exemplu pentru păcură. Cu toate acestea, în cazul în care operatorul poate demonstra autorității competente că incertitudinea relativă se modifică odată cu nivelul stocului, nivelul de stocare la care se referă incertitudinea relativă poate fi furnizat aici în locul capacității.

Denumire sau descriere succintă	Capacitatea de stocare [de exemplu, t sau m3]		Capacitatea de stocare [de exemplu, t sau m3]	Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Tipul distribuției	Incertitudinea standard sau extinsă ?	Valoare "în serviciu"?	Factorul de conversie la "în funcțiune"	Corelate sau necorelate ?

d. Nivelurile de depozitare la începutul și la sfârșitul anului

Înscrierile aici nu sunt obligatorii pentru a determina incertitudinea medie anuală. Cu toate acestea, incertitudinea reală obținută poate fi determinată la sfârșitul anului prin completarea intrărilor de la literele (a) și (b) de mai sus cu intrări pentru nivelurile stocurilor de la începutul și de la sfârșitul anului de mai jos.

Denumire sau descriere succintă	Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m3]		Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m3]
Începutul anului			
Sfârșitul anului			

e. Cantitatea medie anuală consumată [de exemplu, t sau Nm3]

Capacitatea de stocare (cota din cantitatea anuală):

Cantitatea anuală se calculează prin deducerea cantităților exportate în conformitate cu litera (b) din

cantitățile importate/consumate în conformitate cu litera (a), precum și a variațiilor nivelului stocurilor în conformitate cu litera (d).

f.	Incertitudinea totală ($k=1$, 1σ, 68 %)	
g.	Incertitudinea totală ($k=2$, 2σ, 95%)	

Aceasta este incertitudinea generală asociată cantității anuale. Valoarea afișată aici este incertitudinea care trebuie comparată cu pragul nivelului necesar pentru verificarea conformității.

10. Acesta este un instrument opțional pentru calcularea incertitudinii asociate cu măsurarea cantităților anuale

Cantitate (importată, consumată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare (de exemplu, operatorul are doi submetri pentru a indica cantitățile totale consumate sau datele obținute de la fiecare furnizor al combustibilului sau al materialului specific).</i>
Cantitate (exportată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații pentru fiecare instrument de măsurare referitoare la orice cantitate de combustibil sau material care este exportată din instalație în loc să fie consumată în aceasta (de exemplu, gaz natural sau păcură vândută unor părți terțe).</i>
Cantitate (stocată)	<i>Vă rugăm să introduceți aici informații privind nivelurile stocurilor (de exemplu, rezervoare de stocare, silozuri) în care este stocat combustibilul sau materialul.</i>
Cantitatea pe măsură	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici, pentru fiecare instrument de măsurare implicat, cantitatea medie per măsurare și la care este asociată incertitudinea.</i></p> <p><i>Exemplul 1: Un material solid este livrat de trei furnizori diferiți, iar cantitatea fiecărei livrări este măsurată de podul-bască respectiv la fiecare locație a furnizorilor. În acest caz, trebuie completat un rând pentru fiecare furnizor, furnizând fiecare cantitate medie per măsurătoare. În cazul în care toate materialele importate sunt măsurate cu ajutorul podului-bască al operatorului, trebuie utilizată o singură linie.</i></p> <p><i>Exemplul 2: O instalație de încălzire centralizată pe bază de gaz are două cazane. Măsurătorile datelor de activitate se bazează pe citirile celor două debitmetre adiacente fiecărui cazan. În acest caz, trebuie utilizate două linii, câte una pentru fiecare debitmetru.</i></p>
Numărul de măsurători	<i>Vă rugăm să introduceți aici numărul anual de măsurători cu care este asociată incertitudinea.</i>

	<i>Înmulțirea acestui număr cu cantitatea pe măsură se ridică la valorile cantității anuale determinate de acest instrument de măsurare.</i>
<i>Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare</i>	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici incertitudinea relativă asociată fiecărei măsurători, exprimată ca %.</i></p> <hr/> <p><i>În unele cazuri, incertitudinea care trebuie furnizată aici ar putea fi deja rezultatul calculelor anterioare. De exemplu, în exemplul 2 de mai sus, incertitudinea contoarelor de gaz ar putea să țină seama de incertitudinea convertizoarelor electronice de volum. Aceste incertitudini pot fi determinate utilizând mai întâi instrumentele din foaia "Uncertainty_Product" și introduceți incertitudinile rezultate în această foaie.</i></p> <hr/> <p><i>Incertitudinea poate fi obținută din diferite surse, de exemplu erori maxime admise în exploatare în controlul metrologic legal, rezultate din calibrare, specificațiile producătorului etc.</i></p> <hr/> <p><i>Tipul de distribuție a incertitudinii și acoperirea (standard sau extinsă) asociată cu procentul respectiv vor trebui furnizate în coloanele următoare (a se vedea mai jos).</i></p>
<i>Tipul distribuției</i>	<p><i>Vă rugăm să introduceți aici tipul relevant de distribuție a incertitudinii, alegând una dintre următoarele variante din lista verticală:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>distribuție normală: acest tip de distribuție apare, de regulă, în cazul incertitudinilor furnizate în rapoartele de calibrare, al specificațiilor producătorului și al incertitudinilor combinate.</i> - <i>distribuție dreptunghiulară: acest tip de distribuție are loc, de regulă, pentru erorile, toleranțele și incertitudinile maxime admise prevăzute în cărțile de referință.</i> - <i>distribuție triunghiulară: acest tip de distribuție este utilizat în mod obișnuit, de exemplu în cazul în care există doar date eșantion limitate pentru o populație, cazuri în care relația dintre variabile este cunoscută, dar datele sunt limitate etc.</i> - <i>distribuție necunoscută: dacă distribuția este necunoscută, se presupune o distribuție normală</i>
<i>Incertitudinea standard sau extinsă?</i>	<p><i>Pentru distribuțiile normale, vă rugăm să introduceți aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea standard (1σ, $k=1$, 68 %) sau extinsă (2σ, $k=2$, 95 %).</i></p> <hr/> <p><i>Pentru toate celelalte tipuri de distribuție, intrările de aici nu sunt relevante, iar celula va fi marcată cu gri.</i></p>
<i>Valoare "în serviciu"?</i>	<p><i>Vă rugăm să selectați aici dacă incertitudinea furnizată este incertitudinea „în exploatare” sau nu. „În exploatare” înseamnă că incertitudinea specificată ia în considerare toți parametrii care contribuie la incertitudinea mijlocului de măsurare în conformitate cu specificația sa de utilizare, de exemplu abaterea.</i></p> <hr/> <p><i>Incertitudinea ar fi „nefuncțională” dacă se referă, de exemplu, la eroarea maximă admisă (dar nefuncțională), la certificatele de calibrare etc</i></p>

Factorul de conversie la "în funcțiune" *Vă rugăm să introduceți aici factorul de conversie pentru incertitudinea „în exploatare”. Dacă se selectează „în funcțiune” mai sus, celula va fi marcată cu gri și se va aplica valoarea 1.*

Informații suplimentare privind aplicarea unui factor de conversie pot fi găsite în documentul GD4. De exemplu, în cazul în care incertitudinea este obținută din calibrare, aceasta trebuie să ia în considerare factorul de ajustare prudent pentru a ține seama de specificațiile sale de utilizare (a se vedea ruta CO-2a/2b din GD4), care, de regulă, este un factor de 2. În cazul în care incertitudinea se referă la erorile maxime admise (MPE) în metrologia legală, vă rugăm să vă asigurați că furnizați incertitudinea ca eroare maximă admisă „în exploatare” (MPES), astfel cum se specifică (adesea de două ori eroarea maximă admisă, dar nu neapărat). Vă rugăm să rețineți că, pentru distribuțiile normale, acest factor este suplimentar și independent de factorul 2 care convertește standardul la incertitudinea extinsă.

În cazul în care nu se fac înregistrări aici, se va aplica o valoare de 2 pentru a converti incertitudinea în „în funcțiune”.

Corelate sau necorelate? *Vă rugăm să introduceți aici dacă măsurătorile individuale sunt corelate sau nu.*

Două măsurători sunt corelate dacă, de exemplu, abaterea de la „valoarea reală” este sistematic într-o singură direcție și nu este distribuită aleatoriu. De exemplu, dacă controlul metrologic legal garantează un MPES de +/- 1%, înseamnă că se poate presupune că „valoarea reală” se încadrează în acest interval al valorilor măsurate. Cu toate acestea, nu se precizează dacă măsurătorile pot varia în jurul valorii respective între măsurători sau dacă acestea sunt întotdeauna reduse în mod sistematic cu maximum +/- 1 %. În acest din urmă caz, măsurătorile sunt corelate, iar abaterile nu s-ar echivala cu media.

În practică, cantitățile de intrare sunt adesea corelate deoarece în estimarea valorilor lor se utilizează același standard de măsurare fizică, același instrument de măsurare, aceeași dată de referință sau chiar aceeași metodă de măsurare.

Exemplu: Fiecare lot de material solid achiziționat de pe piață este măsurat de podul-bască al operatorului. În acest caz, măsurătorile pot fi considerate ca fiind corelate.

a. Cantitatea de combustibil sau de material importată/consumată în cadrul instalației

Denumire sau descriere succintă	Cantitatea pe măsură [de exemplu]	Numărul anual de măsurători	Cantitatea anuală [de exemplu, t sau Nm3]	Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Tipul distribuției	Incertitudinea standard sau extinsă?	Valoare "în serviciu"?	Factorul de conversie la "în funcțiune"	Corelate sau necorelate?
---------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------	---	--	--------------------	--------------------------------------	------------------------	---	--------------------------

	u, t sau Nm 3]							iune "	
i.									
ii.									
iii.									
iv.									
v.									

b. Cantitatea de combustibil sau de material exportată din instalație

	Denumir e sau descrier e succintă	Can titat ea per livr are [de exe mpl u, t sau Nm 3]	Num ărul anual de livrăr i	Cantit atea anual ă [de exemp lu, t sau Nm3]	Incertit udinea legată de fiecare măsură toare	Tipul distri buției	Incertit udinea standa rd sau extinsă ?	Valo are "în servi ciu"?	Fact orul de conv ersie la "în funcț iune "	Corelate sau necorelate ?
i.										
ii.										
iii.										
iv.										
v.										

c. Capacitatea de stocare a combustibilului sau a materialului din instalație

Pentru determinarea incertitudinii globale, se presupune aici că incertitudinea citirilor nivelului stocurilor este întotdeauna relativă la capacitatea de stocare și nu la citirile efective. Acest lucru este valabil, de regulă, pentru citirile nivelului rezervorului de stocare, de exemplu pentru păcură. Cu toate acestea, în cazul în care operatorul poate demonstra autorității competente că incertitudinea relativă se modifică odată cu nivelul stocului, nivelul de stocare la care se referă incertitudinea relativă poate fi furnizat aici în locul capacității.

Denumire sau descriere succintă	Capacitatea de stocare [de exemplu, t sau m ³]		Capacitatea de stocare [de exemplu, t sau m ³]	Incertitudinea legată de fiecare măsurătoare	Tipul distribuției	Incertitudinea standard sau extinsă ?	Valoare "în serviciu"?	Factorul de conversie la "în funcțiune"	Corelate sau necorelate ?

d. Nivelurile de depozitare la începutul și la sfârșitul anului

Înscrierile aici nu sunt obligatorii pentru a determina incertitudinea medie anuală. Cu toate acestea, incertitudinea reală obținută poate fi determinată la sfârșitul anului prin completarea intrărilor de la literele (a) și (b) de mai sus cu intrări pentru nivelurile stocurilor de la începutul și de la sfârșitul anului de mai jos.

Denumire sau descriere succintă	Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m ³]		Nivelul stocurilor [de exemplu, t sau m ³]
Începutul anului			
Sfârșitul anului			

e. Cantitatea

medie anuală consumate [de exemplu, t sau Nm³]

Capacitatea de stocare (cota din cantitatea anuală):

Cantitatea anuală se calculează prin deducerea cantităților exportate în conformitate cu litera (b) din cantitățile importate/consumate în conformitate cu litera (a), precum și a variațiilor nivelului stocurilor în conformitate cu litera (d).

f. Incertitudinea totală (k=1, 1σ, 68 %)

g. Incertitudinea totală (k=2, 2σ, 95%)

Aceasta este incertitudinea generală asociată cantității anuale. Valoarea afișată aici este incertitudinea care trebuie comparată cu pragul nivelului necesar pentru verificarea conformității.

INSTRUMENT OPȚIONAL PRIVIND CALCULAREA COSTURILOR NEREZONABILE

ORIENTĂRI ȘI CONDIȚII

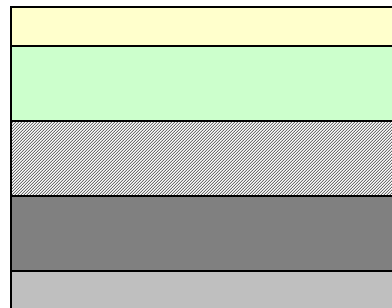
Cum se utilizează acest fișier:

Pentru a proteja formulele împotriva modificărilor neintenționate, care de obicei duc la rezultate greșite și înșelătoare, este de o importanță maximă să NU FOLOSIȚI funcția TAIE ȘI LIPEȘTE. Dacă doriți să mutați datele, mai întâi COPIAȚI și LIPEȘTEȚI-le, iar apoi ștergeți datele nedorite din locul vechi (greșit).

Coduri de culoare și fonturi:

**Text îngroșat de culoare
neagră:**

Text italic mai mic:



Acesta este textul furnizat de modelul Comisiei. Ar trebui păstrat așa cum este.

Acest text oferă explicații suplimentare. Statele membre pot adăuga explicații suplimentare în versiunile specifice SM ale modelului.

Câmpurile galben deschis indică faptul că o intrare este opțională.

Câmpurile verzi afișează rezultatele calculate automat. Textul roșu indică mesaje de eroare (date lipsă etc.).

Câmpurile umbrite indică faptul că o intrare dintr-un alt câmp face ca intrarea de aici să nu fie relevantă.

Zonele gri umbrite ar trebui completate de statele membre înainte de a publica o versiune personalizată a modelului.

Zonele gri deschis sunt dedicate navigării și hyperlink-urilor.

Acest fișier a fost blocat împotriva introducerii datelor, cu excepția câmpurilor galbene. Cu toate acestea, din motive de transparență, nu a fost stabilită nicio parolă. Acest lucru permite vizualizarea completă a tuturor formulelor. Atunci când se utilizează acest fișier pentru introducerea datelor, se recomandă menținerea protecției în vigoare. Foile trebuie

să fie neprotejate numai pentru verificarea valabilității formulelor. Se recomandă să faceți acest lucru într-un fișier separat.

Câmpurile de date nu au fost optimizate pentru anumite formate numerice și de altă natură. Cu toate acestea, protecția foilor a fost limitată pentru a vă permite să utilizați propriile formate. În special, puteți decide cu privire la numărul de zecimale afișate. Numărul de locuri este, în principiu, independent de precizia calculului. În principiu, opțiunea „Precizia afișată” din MS Excel ar trebui dezactivată. Pentru mai multe detalii, consultați funcția „Ajutor” a MS Excel pe această temă.

DECLARAȚIE: Toate formulele au fost dezvoltate cu atenție. Cu toate acestea, greșelile nu pot fi excluse pe deplin.

Astfel cum s-a descris mai sus, se asigură transparența deplină în ceea ce privește verificarea validității calculelor. Nici autorii acestui dosar, nici Comisia Europeană nu pot fi trași la răspundere pentru eventualele daune rezultate din rezultatele eronate sau înșelătoare ale calculelor furnizate.

Utilizatorului acestui fișier (adică operatorului unei instalații EU ETS) îi revine întreaga responsabilitate de a se asigura că datele corecte sunt raportate autorității competente.

Orientările specifice statelor membre sunt enumerate aici:



**Informații privind versiunea
modelului**

Model furnizat de	Comisia Europeană
Publication date:	03.05.2024
Versiunea lingvistică:	Engleză
Nume fișier de referință:	unreasonable_costs_tool_COM_ro_030524.xls

Instrument - Costuri nerezonabile

1 Informații despre instalație

În conformitate cu pct. 44 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024, îmbunătățirile nu sunt considerate a suporta costuri nerezonabile până la o valoare cumulată de 4 000 EUR pe perioadă de raportare. Pentru instalațiile cu emisii scăzute (și anume, instalațiile cu mai puțin de 25 000 t CO2 echivalent pe an), acest prag este de 1 000 EUR pe perioadă de raportare.

Instalare cu emisii reduse?	
-----------------------------	--

2 Instrumente - costuri nerezonabile

1 *Acesta este un instrument opțional pentru a calcula dacă costurile pot fi considerate nerezonabile.*

(a) Impactul direct asupra preciziei?

În cazul în care îmbunătățirile au un impact direct asupra preciziei, factorul de îmbunătățire va fi determinat ca diferența dintre incertitudinea obținută în prezent și incertitudinea legată de nivelul necesar. Pentru toate celelalte cazuri fără un astfel de impact direct, de exemplu trecerea de la valorile implicite la analize, factorul de îmbunătățire este de 1 %.

Incertitudinea atinsă în prezent::

Incertitudinea legată de nivelul necesar:

(b) Tipuri de costuri

Vă atragem atenția asupra faptului că, pentru evaluarea costurilor nerezonabile, sunt relevante doar „costurile suplimentare”.
- adică diferența dintre costurile curente și costul unui echipament mai precis sau mai fiabil, SAU

- în cazul în care operatorul trebuie să înlocuiască echipamentul oricum și are posibilitatea de a alege între diferite opțiuni de investiții, ar trebui luate în considerare numai costurile echipamentului mai scump (dar mai precis sau mai fiabil), din care se scad costurile care ar fi oricum suportate pentru înlocuirea echipamentului.

Pentru a evalua, de exemplu, apariția unor costuri nerezonabile legate de frecvența analizelor, numai costurile pentru analizele suplimentare sunt relevante în acest caz.

Pentru a lua în considerare doar costurile "suplimentare", puteți:

- a se introduce costurile curente sau costurile sistemului de referință la punctul i. și costurile legate de echipamentele sau măsurile noi la punctul ii.
- introduceți doar costurile suplimentare de la punctul ii.

Scurtă descriere	Vă rugăm să introduceți aici o scurtă descriere. Această descriere ar trebui să includă, de asemenea, informații privind, de exemplu, perioada de amortizare a costurilor de investiții, numărul de analize pe an legate de costuri etc.
Tipul costurilor	<p>Se poate distinge între :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Costuri de investiții: Acestea sunt costurile de investiții, de exemplu, ale unui nou echipament de măsurare sau ale unui sistem de eșantionare. - Perioada de amortizare: În conformitate cu pct. 37-38 din Hotărârea Guvernului nr. 575/2024 această perioadă ar trebui să se bazeze pe durata de viață economică a echipamentului. Costurile anuale ale investiției vor lua în considerare valoarea-timp a banilor prin calcularea anuității utilizând rata dobânzii introdusă. În cazul în care nu se introduce nicio rată a dobânzii, costurile anuale vor fi pur și simplu determinate prin amortizare liniară, adică prin împărțirea costurilor de investiții la perioada de amortizare. - Rata dobânzii: Aceasta este rata dobânzii asociată investiției, înregistrată ca %. Intrările aici sunt opționale. - Costuri de exploatare și întreținere: Acestea sunt costurile de exploatare și întreținere, de exemplu, ale echipamentului de măsurare. Aceste costuri includ orice calibrare sau întreținere externalizată pe care ar trebui să o includă, precum și orice costuri interne ale forței de muncă legate de exploatare și întreținere. Se iau în considerare numai acele costuri ale forței de muncă pentru care operatorul poate demonstra, într-un mod considerat satisfăcător de autoritatea competentă, că acestea pot fi atribuite în mod clar îmbunătățirii avute în vedere. - Orice alte costuri: Acestea sunt orice alte costuri anuale relevante, de exemplu costul analizelor. Aceste costuri ar trebui să includă, de asemenea, costurile legate de modificările operațiunilor, de exemplu în cazul în care instalarea echipamentelor de măsurare necesită o oprire temporară a operațiunilor. Din nou, se iau în considerare numai acele costuri pentru care operatorul poate demonstra într-un mod considerat satisfăcător de autoritatea competentă că acestea pot fi atribuite în

mod clar instalării noului echipament. În cazul în care s-a planificat oricum o oprire, aceasta nu se ia în considerare.

i. Costuri curente sau de referință

Vă rugăm să introduceți aici costurile aferente metodologiei sau echipamentului dumneavoastră actual SAU, atunci când comparați două sau mai multe opțiuni, costurile aferente referinței.

Scurtă descriere	Costuri de investiții			Costuri de exploatare și întreținere [EUR/an]	Alte costuri [EUR/an]	Costuri anuale [EUR]
	Costuri de investiții [EUR]	perioada de amortizare [ani]	rata dobânzii [%]			
					Suma=	

ii. Costurile noilor echipamente sau ale noilor măsuri

Vă rugăm să introduceți aici costurile legate de măsurile noi sau suplimentare sau de echipamentele noi care ar conduce la o îmbunătățire.

Scurtă descriere	Costuri de investiții	Costuri de exploatare și întreținere [EUR/an]	Alte costuri [EUR/an]	Costuri anuale [EUR]

	Costuri de investiții [EUR]	perioada de amortizare [ani]	rata dobânzii [%]			
					Suma=	

(c) Costuri anuale (suma tuturor costurilor „suplimentare”) =

	Prețul EUA [EUR/t CO2 echivalent]		Emisii anuale medii		Factorul de îmbunătățire	
(d) Prestații anuale	x	x		X		=

Emisii anuale medii: Emisiile respective se referă la un flux de surse specific, la o sursă de emisii determinată prin măsurarea GES sau prin abordarea alternativă.

(e) Costurile sunt nerezonabile?

2

Acesta este un instrument opțional pentru a calcula dacă costurile pot fi considerate nerezonabile.

(a) Impactul direct asupra preciziei?		
Incertitudinea atinsă în prezent :		
Incertitudinea legată de nivelul necesar :		

(b) Tipuri de costuri

i. Costuri curente sau de referință

Scurtă descriere	Costuri de investiții			Costuri de exploatare și întreținere [EUR/an]	Alte costuri [EUR/an]	Costuri anuale [EUR]
	Costuri de investiții [EUR]	perioada de amortizare [ani]	rata dobânzii [%]			
					Suma=	

ii. Costurile noilor echipamente sau ale noilor măsuri

Scurtă descriere	Costuri de investiții			Costuri de exploatare și întreținere [EUR/an]	Alte costuri [EUR/an]	Costuri anuale [EUR]
	Costuri de investiții [EUR]	perioada de amortizare [ani]	rata dobânzii [%]			

									Suma=	
--	--	--	--	--	--	--	--	--	-------	--

(c)	Costuri anuale (suma tuturor costurilor „suplimentare”)								=	
-----	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--

		Prețul EUA [EUR/t CO2 echivalent]		Emisii anuale medii		Factorul de îmbunătățire				
(d)	Prestații anuale	x	x		X				=	
(e)	Costurile sunt nerezonabile?									

3

Acesta este un instrument opțional pentru a calcula dacă costurile pot fi considerate nerezonabile.

(a)	Impactul direct asupra preciziei?			
	Incertitudinea atinsă în prezent:			
	Incertitudinea legată de nivelul necesar :			

(b) Tipuri de costuri

i. Costuri curente sau de referință

Scurtă descriere	Costuri de investiții	Costuri de exploatare și întreținere [EUR/an]	Alte costuri [EUR/an]	Costur i anuale [EUR]

	Costuri de investiții [EUR]	perioada de amortizare [ani]	rata dobânzii [%]			
					Suma=	

ii. Costurile noilor echipamente sau ale noilor măsuri

Scurtă descriere	Costuri de investiții			Costuri de exploatare și întreținere [EUR/an]	Alte costuri [EUR/an]	Costuri anuale [EUR]
	Costuri de investiții [EUR]	perioada de amortizare [ani]	rata dobânzii [%]			
					Suma=	

(c) Costuri anuale (suma tuturor costurilor „suplimentare”) =

	Prețul EUA [EUR/t CO2 echivalent]		Emisii anuale medii		Factorul de îmbunătățire	
(d) Prestații anuale	x	x		X		=
(e) Costurile sunt nerezonabile?						

4

Acesta este un instrument opțional pentru a calcula dacă costurile pot fi considerate nerezonabile.

(a) Impactul direct asupra preciziei?		
Incertitudinea atinsă în prezent :		
Incertitudinea legată de nivelul necesar:		

(b) Tipuri de costuri

i. Costuri curente sau de referință

Scurtă descriere	Costuri de investiții			Costuri de exploatare și întreținere [EUR/an]	Alte costuri [EUR/an]	Costur i anuale [EUR]
	Costuri de investiții [EUR]	perioada de amortizare [ani]	rata dobânzii [%]			

					Suma=	

ii. Costurile noilor echipamente sau ale noilor măsuri

Scurtă descriere	Costuri de investiții			Costuri de exploatare și întreținere [EUR/an]	Alte costuri [EUR/an]	Costuri anuale [EUR]
	Costuri de investiții [EUR]	perioada de amortizare [ani]	rata dobânzii [%]			
					Suma=	

(c) Costuri anuale (suma tuturor costurilor „suplimentare”) =

	Prețul EUA [EUR/t CO2 echivalent]	Emisii anuale medii	Factorul de îmbunătățire	
(d) Prestații anuale	x	x	X	=

(e) Costurile sunt nerezonabile?		
----------------------------------	--	--

5 *Acesta este un instrument opțional pentru a calcula dacă costurile pot fi considerate nerezonabile.*

(a) Impactul direct asupra preciziei?		
Incertitudinea atinsă în prezent:		
Incertitudinea legată de nivelul necesar:		

(b) Tipuri de costuri

i. Costuri curente sau de referință

Scurtă descriere	Costuri de investiții			Costuri de exploatare și întreținere [EUR/an]	Alte costuri [EUR/an]	Costuri anuale [EUR]
	Costuri de investiții [EUR]	perioada de amortizare [ani]	rata dobânzii [%]			
					Suma=	

ii. Costurile noilor echipamente sau ale noilor măsuri

Scurtă descriere	Costuri de investiții			Costuri de exploatare și întreținere [EUR/an]	Alte costuri [EUR/an]	Costuri anuale [EUR]
	Costuri de investiții [EUR]	perioada de amortizare [ani]	rata dobânzii [%]			
					Suma=	

(c) Costuri anuale (suma tuturor costurilor „suplimentare”) =

	Prețul EUA [EUR/t CO2 echivalent]		Emisii anuale medii		Factorul de îmbunătățire	
(d) Prestații anuale	x	x		X		=

(e) Costurile sunt nerezonabile?

