DECIZIA COMISIEI

din 17 decembrie 2008

de modificare a Deciziei 2007/589/CE în vederea includerii unor orientări privind monitorizarea și raportarea emisiilor de protoxid de azot

[notificată cu numărul C(2008) 8040]

(Text cu relevanță pentru SEE)

(2009/73/CE)

COMISIA COMUNITĂȚILOR EUROPENE,

având în vedere Tratatul de instituire a Comunității Europene,

având în vedere Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului din 13 octombrie 2003 de stabilire a unui sistem de comercializare a cotelor de emisie de gaze cu efect de seră în cadrul Comunității și de modificare a Directivei 96/61/CE a Consiliului [1], în special articolul 14 alineatul (1) și articolul 24 alineatul (3),

întrucât:

(1) Monitorizarea și raportarea exhaustive, coerente, transparente și corecte ale emisiilor de protoxid de azot (N_2O) în conformitate cu orientările prevăzute de prezenta decizie au un rol esențial în funcționarea schemei de comercializare a certificatelor de emisii de gaze cu efect de seră (EU ETS) instituită prin Directiva 2003/87/CE în legătură cu instalațiile incluse în EU ETS în temeiul articolului 24 din directiva respectivă având în vedere emisiile aferente de N_2O.

(2) Orientările privind monitorizarea și raportarea stabilite prin Decizia 2007/589/CE a Comisiei din 18 iulie 2007 de stabilire a unor orientări privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră în conformitate cu Directiva 2003/87/CE a Parlamentului European și a Consiliului [2] nu vizează emisiile de N_2O.

(3) Țările de Jos au depus o cerere pentru includerea emisiilor de N_2O provenind de la uzinele de producere a acidului azotic în cadrul EU ETS pentru perioada 2008-2012.

(4) Prin urmare, este necesar să se adauge orientări specifice în vederea determinării emisiilor de N_2O prin intermediul unor sisteme de măsurare continuă a emisiilor.

(5) Este necesar să se considere că potențialul de încălzire globală al unei tone de N_2O pentru emisiile din perioada 2008-2012 este echivalentul a 310 tone de dioxid de carbon, adică valoarea furnizată în cadrul celui de-al doilea raport de evaluare elaborat de Grupul interguvernamental privind schimbările climatice (valoarea GWP publicată în 1995 de IPCC). Această valoare trebuie utilizată în vederea asigurării unei coerențe absolute între rapoartele provenind de la instalații și cele care figurează în inventarele naționale privind emisiile întocmite de statele membre în temeiul Convenției-cadru a Națiunilor Unite asupra schimbărilor climatice (UNFCCC) și al Protocolului de la Kyoto.

(6) Prin urmare, Decizia 2007/589/CE trebuie modificată în consecință.

(7) Măsurile prevăzute de prezenta decizie sunt conforme cu avizul Comitetului privind schimbările climatice,

ADOPTĂ PREZENTA DECIZIE:

Articolul 1

Modificări ale Deciziei 2007/589/CE

Decizia 2007/589/CE se modifică după cum urmează:

1. La articolul 1, primul paragraf se înlocuiește cu următorul text:

„Orientările privind monitorizarea și raportarea emisiilor de gaze cu efect de seră rezultate în urma activităților enumerate în anexa I la Directiva 2003/87/CE și a activităților incluse în temeiul articolului 24 alineatul (1) din directiva respectivă sunt stabilite în anexele la prezenta decizie."

2. În lista anexelor se adaugă următoarea mențiune:

„Anexa XIII: Orientări specifice în vederea determinării emisiilor de protoxid de azot (N_2O) rezultate în urma producerii de acid azotic, acid adipic, caprolactamă, glioxal și acid glioxilic."

3. Anexa I se modifică conform dispozițiilor din partea A a anexei la prezenta decizie.

4. Anexa XIII se adaugă conform dispozițiilor din partea B a anexei la prezenta decizie.

[1] JO L 275, 25.10.2003, p. 32.
[2] JO L 229, 31.8.2007, p. 1.

Articolul 2

Aplicare

Prezenta decizie se aplică de la 1 ianuarie 2008.

Articolul 3

Destinatari

Prezenta decizie se adresează statelor membre.

Adoptată la Bruxelles, 17 decembrie 2008.

Pentru Comisie
Stavros DIMAS
Membru al Comisiei

ANEXĂ

A. Anexa I se modifică după cum urmează:

1) Punctul 2 se modifică după cum urmează:

(a) partea introductivă se înlocuiește cu următorul text:

„În sensul prezentei anexe și al anexelor II-XIII, se aplică definițiile din Directiva 2003/87/CE.";

(b) la alineatul (1), litera (g) se înlocuiește cu următorul text:

„(g) «nivel» înseamnă un element specific al unei metodologii pentru determinarea datelor privind activitatea, a factorilor de emisie, a emisiei anuale, a mediei orare anuale a emisiilor și a factorilor de oxidare sau de conversie;".

2) La punctul 3, al doilea paragraf se înlocuiește cu următorul text:

„*Exhaustivitate*. În cazul unei instalații, monitorizarea și raportarea vizează toate emisiile de proces și de ardere provenind de la toate sursele de emisie și fluxurile de surse aferente activităților enumerate în anexa I la Directiva 2003/87/CE și altor activități relevante incluse în temeiul articolului 24 din această directivă, precum și emisiile tuturor gazelor cu efect de seră indicate în legătură cu aceste activități, evitându-se totodată dubla contabilizare."

3) Punctul 4.3 se modifică după cum urmează:

(a) litera (g) se înlocuiește cu următorul text:

„(g) elemente care demonstrează respectarea pragurilor de incertitudine ale datelor privind activitatea și ale altor parametri (după caz) pentru nivelurile aplicate în cazul fiecărui flux de sursă și/sau sursă de emisie;";

(b) litera (m) se înlocuiește cu următorul text:

„(m) o descriere a procedurilor pentru achiziționarea de date, activitățile de utilizare și de control, precum și o descriere a activităților (a se vedea punctul 10.1-3 și anexa XIII punctul 8);".

4) Punctul 6 se modifică după cum urmează:

(a) la punctul 6.1, primul paragraf se înlocuiește cu următorul text:

„Astfel cum se prevede la punctul 4.2, emisiile de gaze cu efect de seră pot fi determinate cu ajutorul unei metodologii bazate pe sisteme de măsurare continuă a emisiilor (SMCE) provenind de la toate sursele sau de la surse selecționate de emisii utilizând metode standardizate sau acceptate, în cazul în care operatorul a primit aprobarea autorității competente înainte de perioada de raportare, conform căreia utilizarea SMCE conduce la o mai mare acuratețe decât calcularea emisiilor utilizând metoda nivelului celui mai exact. În anexele XII și XIII figurează abordări specifice privind metodologiile bazate pe măsurare. În conformitate cu articolul 21 din Directiva 2003/87/CE, statele membre trebuie să comunice Comisiei instalațiile care utilizează SMCE ca parte a sistemului lor de monitorizare.";

(b) punctul 6.2 se modifică după cum urmează:

(i) primul paragraf se înlocuiește cu următorul text:

„Operatorul unei instalații trebuie să utilizeze nivelurile cele mai ridicate în conformitate cu anexele XII și XIII pentru fiecare sursă de emisie vizată de autorizația privind emisiile de gaze cu efect de seră și ale cărei emisii de gaze cu efect de seră sunt determinate prin aplicarea SMCE.";

(ii) al treilea paragraf se înlocuiește cu următorul text:

„Pentru perioadele de raportare 2008-2012, nivelul minim care trebuie aplicat pentru emisiile de CO_2 este nivelul 2 din anexa XII, iar pentru emisiile de N_2O, nivelurile minime care trebuie aplicate sunt cele din anexa XIII, cu excepția cazului în care acest lucru nu este viabil din punct de vedere tehnic.";

(c) punctul 6.3 se modifică după cum urmează:

(i) litera (a) se înlocuiește cu următorul text:

„(a) ***Rate de eșantionare***

Mediile orare (corespunzătoare unei ore valide de date) se calculează pentru toate elementele care contribuie la determinarea emisiilor (după caz) – în conformitate cu anexele XII și XIII – prin utilizarea tuturor punctelor de date disponibile pentru ora respectivă. În cazul echipamentelor care nu sunt controlate sau nu funcționează în timpul unei părți din oră, media orară se calculează proporțional cu punctele de date restante pentru ora respectivă. În cazul în care o oră validă de date nu poate fi calculată pentru un element care contribuie la determinarea emisiilor, deoarece mai puțin de 50 % din numărul maxim de puncte de date orare sunt disponibile, ora este considerată ca fiind pierdută. De fiecare dată când nu poate fi calculată o oră validă de date, se calculează valorile de substituție în conformitate cu dispozițiile acestui punct.";

(ii) partea introductivă de la litera (c) primul paragraf se înlocuiește cu următorul text:

„În paralel cu determinarea emisiilor prin intermediul unei metodologii bazate pe măsurare în conformitate cu anexele XII și XIII, emisiile anuale ale fiecărui gaz cu efect de seră avut în vedere se determină printr-un calcul care are la bază una dintre următoarele opțiuni:";

(iii) la litera (c), al patrulea paragraf se înlocuiește cu următorul text:

„În cazul în care comparația cu rezultatele obținute prin calcul indică în mod clar că rezultatele obținute prin măsurare nu sunt valide, operatorul trebuie să utilizeze valorile de substituție descrise la acest punct (exceptând cele necesare monitorizării în conformitate cu anexa XIII)."

5) La punctul 7.2, partea introductivă din primul paragraf se înlocuiește cu următorul text:

„Conform celor prevăzute la punctul 4.2, un operator poate justifica utilizarea metodologiei bazate pe măsurare dacă aceasta contribuie, într-un mod fiabil, la obținerea unei incertitudini mai reduse decât în cazul metodologiei relevante bazate pe calcul (a se vedea punctul 4.2) sau dacă acesta trebuie să utilizeze o metodă bazată pe măsurare în conformitate cu anexa XIII. Pentru a furniza această justificare autorității competente, operatorul raportează rezultatele cantitative ale unei analize mai cuprinzătoare privind incertitudinea, care vizează următoarele surse de incertitudine, având în vedere standardul EN 14181:".

6) La punctul 8, al zecelea paragraf se înlocuiește cu următorul text:

„Emisiile se raportează ca număr rotunjit de tone de CO_2 sau de CO_2 (de exemplu 1 245 978 de tone). Valorile referitoare la datele privind activitatea, la factorii de emisie și la factorii de oxidare sau de conversie se rotunjesc pentru a include doar cifre semnificative atât pentru calculul emisiilor, cât și pentru necesitățile de raportare."

7) Punctul 13.5 se modifică după cum urmează:

(a) titlul se înlocuiește cu următorul text:

„13.5. CERINȚE PRIVIND DETERMINAREA PROPRIETĂȚILOR COMBUSTIBILILOR ȘI MATERIALELOR ȘI MĂSURAREA CONTINUĂ A EMISIILOR";

(b) punctul 13.5.1 se înlocuiește cu următorul text:

„13.5.1. *UTILIZAREA LABORATOARELOR ACREDITATE*

Laboratorul (inclusiv alți prestatori de servicii) utilizat pentru a determina factorul de emisie, puterea calorifică netă, factorul de oxidare, conținutul de carbon, fracțiunea de biomasă, datele de compoziție sau pentru a realiza etalonări și evaluări ale echipamentelor relevante în cazul SMCE trebuie acreditat în conformitate cu EN ISO 17025:2005 (Cerințe generale pentru competența laboratoarelor de încercări și etalonări)."

8) La punctul 14 se adaugă următorul tabel:

„14.7. **RAPORTAREA EMISIILOR DE N_2 PENTRU INSTALAȚIILE DE PRODUCERE DE ACID AZOTIC, ACID ADIPIC, CAPROLACTAMĂ, GLIOXAL ȘI ACID GLIOXILIC**

Emisii specifice activităților din anexa I – acid azotic, acid adipic etc.													
Categorii	Categoria CRF a IPCC – Emisii de proces	Codul IPCC al categoriei EPRTR	Metoda de monitorizare și nivelul aplicat	Modificarea nivelurilor? Da/Nu	Rata producției t/an și t/oră	Incertitudinea aferentă debitului gazelor reziduale (media orară anuală și totalul anual) %	Incertitudinea aferentă concentrației de N_2O (media orară anuală și totalul anual) %	Incertitudinea aferentă emisiilor anuale totale (dacă este necesar) %	Incertitudinea aferentă mediei orare anuale a emisiilor %	Emisie t/an	Media orară anuală a emisiilor (kg/h)	GWP aplicat	Emisii $tCO_{2(e)}$ și CO_2/an
Activități													
Activitatea 1													
Activitatea 2													
Activitatea N													
Totalul emisiilor exprimat în $tCO_{2(e)}$ și tCO_2 pe an”													

B. Se adaugă următoarea anexă XIII:

„*ANEXA XIII*

Orientări specifice în vederea determinării emisiilor de protoxid de azot (N_2O) rezultate în urma producerii de acid azotic, acid adipic, caprolactamă, glioxal și acid glioxilic

1. **DELIMITARE ȘI EXHAUSTIVITATE**

Orientările specifice incluse în prezenta anexă sunt aplicabile monitorizării emisiilor de N_2O rezultate în urma producerii de acid azotic, acid adipic, caprolactamă, glioxal și acid glioxilic în cadrul instalațiilor relevante incluse în conformitate cu articolul 24 din Directiva 2003/87/CE.

Pentru fiecare activitate în urma căreia rezultă emisii de N_2O, sunt vizate toate sursele care emit N_2O provenind de la procesele de producție, inclusiv în cazul în care emisiile de N_2O rezultate din producție sunt canalizate printr-un echipament de reducere a emisiilor, după cum urmează:

— în producerea acidului azotic – emisiile de N_2O provenind de la oxidarea catalitică a amoniacului și/sau de la instalațiile de reducere a emisiilor de NO_x/N_2O;

— în producerea acidului adipic – emisiile de N_2O, inclusiv cele provenind de la reacția de oxidare în urma ventilației directe și/sau de la echipamentele de control al emisiilor;

— în producerea glioxalului și a acidului glioxilic – emisiile de N_2O, inclusiv cele provenind de la reacțiile de proces, de la procesul de ventilație directă și/sau de la echipamentele de control al emisiilor;

— în producerea caprolactamei – emisiile de N_2O, inclusiv cele provenind de la reacțiile de proces, de la procesul de ventilație directă și/sau de la echipamentele de control al emisiilor.

Aceste dispoziții nu sunt aplicabile emisiilor de N_2O provenind de la arderea combustibililor.

Toate emisiile relevante de CO_2, asociate în mod direct cu procesul de producție (care nu sunt deja vizate de EU ETS) și incluse în autorizația de emisie de gaze cu efect de seră pentru respectiva instalație, se monitorizează și se raportează în conformitate cu prezentele orientări.

Anexa I punctul 16 nu este aplicabilă monitorizării emisiilor de N_2O.

2. **DETERMINAREA EMISIILOR DE $CO_{2(e)}$ ȘI DE N_2O**

2.1. EMISII ANUALE DE N_2O

Emisiile de N_2O rezultate în urma producerii de acid azotic sunt monitorizate utilizându-se metoda măsurării continue a emisiilor (cu excepția surselor *de minimis* – punctul 6.3).

Emisiile de N_2O rezultate în urma producerii de acid adipic, caprolactamă, glioxal și acid glioxilic sunt monitorizate utilizându-se metoda măsurării continue a emisiilor în cazul emisiilor reduse și metoda de calcul [bazată pe metoda bilanțului masic (punctul 2.6)] pentru emisiile nereduse care au un caracter temporar.

Emisiile anuale totale de N_2O provenite de la instalație reprezintă suma emisiilor anuale de N_2O provenite de la toate sursele sale de emisie.

Pentru fiecare sursă de emisie, în cazul căreia se aplică metoda măsurării continue a emisiilor, emisiile anuale totale reprezintă suma tuturor emisiilor orare, calculată conform următoarei formule:

$$\text{emisii}_{\text{anuale}} \text{ de } N_2O\ [t] = \sum [N_2O\ \text{conc}_{\text{orară}}\ [mg/Nm^3] \times \text{debitul gazelor reziduale}_{\text{orar}}\ [Nm^3/h]] \times 10^{-9}$$

unde:

$\text{emisii}_{\text{anuale}}$ de N_2O = emisiile anuale totale de N_2O provenind de la sursa de emisie, exprimate în tone de N_2O.

N_2O $conc_{orară}$ = concentrațiile orare de N_2O exprimate în mg/Nm^3, ale debitului gazelor reziduale, măsurate în timpul funcționării,

debitul gazelor reziduale = debitul gazelor reziduale calculat conform formulei de mai jos și exprimat în Nm^3/h, pentru fiecare concentrație orară.

2.2. EMISII ORARE DE N_2O

Media orară anuală a emisiilor de N_2O pentru fiecare sursă pentru care se aplică metoda măsurării continue a emisiilor se calculează utilizându-se următoarea ecuație:

$$\text{emisii}_{\text{medie orară}} \text{ de } N_2O \text{ [kg/h]} = \frac{\sum (N_2O \text{ conc}_{\text{orară}} \text{ [mg/Nm}^3\text{]} \times \text{debit gaze reziduale [Nm}^3\text{/h]}) \times 10^{-6}}{\text{ore de funționare [h]}}$$

unde:

$\text{emisii}_{\text{medie orară}}$ de N_2O = media orară anuală a emisiilor de N_2O de la sursă, exprimată în kg/h,

N_2O $conc_{orară}$ = concentrațiile orare de N_2O, exprimate în mg/Nm^3, ale debitului gazelor reziduale, măsurate în timpul funcționării,

debit gaze reziduale = debitul gazelor reziduale calculat conform formulei de mai jos și exprimat în Nm^3/h, pentru fiecare concentrație orară.

Incertitudinea totală a mediei orare anuale a emisiilor pentru fiecare sursă de emisie nu trebuie să depășească valorile nivelurilor indicate în cele ce urmează. Toți operatorii trebuie să aplice metoda celui mai înalt nivel. Doar în cazul în care se poate demonstra în mod satisfăcător autorității competente că cel mai înalt nivel nu este viabil din punct de vedere tehnic sau că acesta va antrena costuri excesiv de mari, se poate utiliza nivelul imediat următor. Pentru perioada de raportare 2008-2012, nivelul minim care trebuie aplicat este nivelul 2, cu excepția cazului în care acest lucru nu este viabil din punct de vedere tehnic.

În cazurile în care nu sunt viabile din punct de vedere tehnic sau dacă aplicarea cel puțin a cerințelor nivelului 1 pentru fiecare sursă de emisie (cu excepția surselor *de minimis*) ar duce la costuri excesiv de mari, operatorul aplică nivelul corespunzător al emisiei anuale totale provenind de la sursa respectivă de emisie în conformitate cu anexa XII secțiunea 2 și face dovada conformității cu acest nivel. Pentru perioada de raportare 2008-2012, nivelul minim care trebuie aplicat este nivelul 2, cu excepția cazului în care acest lucru nu este viabil din punct de vedere tehnic. În conformitate cu articolul 21 din Directiva 2003/87/CE, statele membre trebuie să comunice Comisiei instalațiile care utilizează această metodă.

Nivelul 1:

Pentru fiecare sursă de emisie, incertitudinea totală a mediei orare anuale a emisiilor trebuie să fie mai mică de ± 10 %.

Nivelul 2:

Pentru fiecare sursă de emisie, incertitudinea totală a mediei orare anuale a emisiilor trebuie să fie mai mică de ± 7,5 %.

Nivelul 3:

Pentru fiecare sursă de emisie, incertitudinea totală a mediei orare anuale a emisiilor trebuie să fie mai mică de ± 5 %.

2.3. CONCENTRAȚII ORARE DE N_2O

Concentrațiile orare de N_2O $[mg/Nm^3]$ ale gazelor reziduale provenind de la fiecare sursă de emisie se determină prin măsurarea continuă la un punct reprezentativ, în aval de dispozitivul de reducere a emisiilor de NO_x/N_2O (dacă se utilizează un astfel de dispozitiv).

Printre tehnicile de măsurare adecvate se numără spectroscopia în infraroșu, însă pot fi utilizate și alte tehnici în conformitate cu anexa I punctul 6.1 al doilea paragraf, cu condiția ca acestea să atingă nivelul de incertitudine necesar pentru emisiile de N_2O. Tehnicile utilizate trebuie să fie capabile să măsoare concentrațiile de N_2O pentru toate sursele de emisie, atât în condiții de emisii reduse, cât și în condiții de emisii nereduse (de exemplu, în timpul perioadelor de avarie a echipamentelor de reducere a emisiilor și de creștere a concentrațiilor). În cazul în care incertitudinile scad în timpul unor astfel de perioade, trebuie să se ia în considerare posibilitatea evaluării incertitudinii.

Toate măsurătorile trebuie raportate la o cantitate de gaze uscate și declarate într-o manieră coerentă.

2.4. DETERMINAREA DEBITULUI GAZELOR REZIDUALE

Măsurarea debitului gazelor reziduale în vederea monitorizării emisiilor de N_2O se realizează conform metodelor de monitorizare a debitului gazelor reziduale stabilite în anexa XII.

Pentru producerea acidului azotic, se aplică metoda A, cu excepția cazului în care aceasta nu este viabilă din punct de vedere tehnic, caz în care poate fi utilizată o metodă alternativă, cum ar fi metoda bilanțului masic bazat pe parametri semnificativi (de exemplu încărcătura de amoniac la intrare) sau determinarea debitului cu ajutorul metodei de măsurare continuă a debitului emisiilor, cu condiția ca această metodă alternativă să fie aprobată de autoritatea competentă ca parte a evaluării planului de monitorizare și a metodologiei de monitorizare aferente.

Pentru alte activități, pot fi utilizate alte metode de monitorizare a debitului gazelor reziduale descrise în anexa XII, cu condiția ca acestea să fie aprobate de autoritatea competentă ca parte a evaluării planului de monitorizare și a metodologiei de monitorizare aferente.

Metoda A – producerea acidului azotic

Debitul gazelor reziduale se calculează utilizându-se următoarea formulă:

$$V_{\text{debit gaze reziduale}}\ [Nm^3/h] = V_{aer} \times (1 - O_{2,\ aer})/(1 - O_{2,\ \text{gaze reziduale}})$$

unde:

V_{aer} = debit de aer la intrare, exprimat în Nm^3/h, în condiții standard,

$O_{2\ aer}$ = fracție volumică din O_2 în aer uscat [= 0,2095],

$O_{2\ \text{gaze reziduale}}$ = fracție volumică din O_2 în gaze reziduale.

Valoarea V_{aer} se calculează ca suma tuturor debitelor de aer care intră în instalația de producere a acidului azotic.

Instalația aplică următoarea formulă, cu excepția cazului în care se specifică altceva în planul său de monitorizare:

$$V_{aer} = V_{prim} + V_{sec} + V_{etanșeitate}$$

unde:

V_{prim} = debit de aer primar la intrare, exprimat în Nm^3/h, în condiții standard,

$V_{etanșeitate}$ = debit de aer secundar la intrare, exprimat în Nm^3/h, în condiții standard,

V_{seal} = debit de aer care intră la nivelul etanșeizării, exprimat în Nm^3/h, în condiții standard.

Valoarea V_{prim} se determină prin metoda măsurării continue a debitului înainte ca amestecul cu amoniac să aibă loc. Valoarea V_{sec} se determină prin metoda măsurării continue a debitului, cu alte cuvinte, înainte de intrarea în instalația de recuperare a căldurii. Valoarea $V_{etanșeitate}$ reprezintă fluxul de aer purificat din cadrul procesului de producere a acidului azotic (dacă este cazul).

În cazul fluxurilor de aer la intrare, care cumulat reprezintă mai puțin de 2,5 % din fluxul total de aer, autoritatea competentă poate accepta metode de estimare pentru determinarea ratei respective a fluxului de aer propusă de operator pe baza celor mai bune practici din industrie.

Operatorul trebuie să facă dovada, prin intermediul măsurătorilor realizate în condiții normale de funcționare, că debitul măsurat al gazelor reziduale este suficient de omogen pentru a permite metoda propusă de măsurare. Dacă, în urma acestor măsurători, fluxul este considerat ca fiind neomogen, acest fapt trebuie avut în vedere la determinarea metodelor de măsurare corespunzătoare și la calculul incertitudinii aferente emisiilor de N_2O.

Toate măsurătorile trebuie raportate la o cantitate de gaze uscate și declarate într-o manieră coerentă.

2.5. OXIGEN (O_2)

Concentrațiile de oxigen din gazele reziduale se măsoară în cazul în care acest lucru este necesar pentru calcularea debitului gazelor reziduale în conformitate cu punctul 2.4. Sunt aplicabile cerințele pentru măsurarea concentrațiilor descrise în anexa I punctul 6. Printre tehnicile de măsurare adecvate se numără: metoda presiunii oscilante paramagnetice, balanța magnetică de torsiune sau sonda de dioxid de zirconiu. Incertitudinea măsurătorilor privind concentrația de O_2 trebuie luată în considerare la determinarea incertitudinii aferente emisiilor de N_2O.

Toate măsurătorile trebuie raportate la o cantitate de gaze uscate și declarate într-o manieră coerentă.

2.6. CALCULAREA EMISIILOR DE N_2O

Emisiile periodice specifice de N_2O, netratate cu ajutorul unui dispozitiv de reducere a emisiilor și care rezultă în urma producerii de acid adipic, caprolactamă, glioxal și acid glioxilic (cum ar fi emisiile nereduse provenind din activitatea de ventilație din motive de siguranță și/sau în cazul avariei instalației de reducere a emisiilor) pot fi calculate, în cazul în care monitorizarea continuă a emisiilor de N_2O nu este viabilă din punct de vedere tehnic, utilizându-se metoda bilanțului masic. Metoda de calcul se bazează pe rata maximă de emisii posibile de N_2O provenind de la reacția chimică care are loc simultan cu emisia și în perioada în cauză. Metoda specifică de calcul trebuie aprobată de autoritatea competentă ca parte a evaluării planului de monitorizare și a metodologiei de monitorizare aferente.

Pentru a determina incertitudinea mediei orare anuale a emisiilor unei surse specifice, trebuie să se ia în considerare incertitudinea inerentă oricărei valori a emisiilor obținute în urma unui calcul vizând respectiva sursă de emisie. Nivelul aplicat emisiilor de N_2O determinate prin calcul și emisiilor determinate atât prin calcul, cât și prin metoda măsurării continue a emisiilor trebuie să fie identic cu nivelul utilizat pentru emisiile determinate în întregime prin metoda măsurării continue.

3. CALCULUL ECHIVALENȚILOR ANUALI AI CO_2 [$CO_{2(e)}$]

Emisiile anuale totale de N_2O provenind de la toate sursele de emisie (măsurate în tone cu o precizie de trei zecimale) sunt transformate în emisii anuale de $CO_{2(e)}$ (tone rotunjite) conform următoarei formule:

$$CO_{2(e)}\ [t] = N_2O_{anual}[t] \times GWP_{N2O}$$

Pentru emisiile din perioada 2008-2012, se utilizează potențialul de încălzire globală GWP_{N2O} = 310 t $CO_{2(e)}$/t N_2O, care reprezintă valoarea ce se regăsește în cel de-al doilea raport de evaluare elaborat de Grupul intergovernamental privind schimbările climatice (valoarea GWP publicată în 1995 de IPCC).

Emisiile anuale totale de $CO_{2(e)}$ provenind de la toate sursele de emisie și toate emisiile directe de CO_2 provenind din alte surse de emisie (dacă acestea sunt incluse în autorizația privind gazele cu efect de seră) se adaugă emisiilor anuale totale de CO_2 generate de instalație și sunt utilizate în scopul declarării și restituirii certificatelor de emisie.

4. DETERMINAREA INDICILOR DE PRODUCȚIE AI ACTIVITĂȚII

Indicii de producție se calculează în funcție de rapoartele zilnice de producție și de orele de funcționare.

5. PLANUL DE MONITORIZARE

În afara cerințelor prevăzute în anexa I punctul 4.3 literele (a), (b), (c), (d), (j), (k), (m) și (n), planurile de monitorizare pentru instalațiile vizate de prezenta anexă trebuie să conțină următoarele informații:

(a) toate punctele relevante de emisie în timpul funcționării în condiții normale și în timpul etapelor restrictive și de tranziție (de exemplu perioade de avarie sau de repunere în funcțiune) prezentate într-o diagramă de proces;

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

(c) metoda și parametrii utilizați pentru a determina cantitatea de produs realizată ca încărcătură orară, exprimată în acid azotic (100 %), acid adipic (100 %), glioxal, acid glioxilic și caprolactamă, pe oră;

(d) metoda și parametrii utilizați pentru a determina concentrația de N_2O din gazele reziduale provenind de la fiecare sursă de emisie, limitele operaționale și incertitudinea acesteia, precum și detaliile privind metode alternative care ar putea fi aplicate în cazul în care nivelul concentrațiilor scade în afara limitelor operaționale și situațiile când acest lucru poate avea loc;

(e) metoda utilizată pentru a determina rata debitului total al gazelor reziduale (exprimat în Nm^3/h) provenind de la fiecare sursă de emisie, limitele operaționale și incertitudinea acestuia; este necesar să se furnizeze detaliile obținute prin calcul pentru fiecare sursă monitorizată de gaze reziduale;

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

(g) modul sau măsura în care instalația funcționează cu încărcături variabile și modalitatea de realizare a managementului operațional;

(h) metoda și formulele de calcul utilizate pentru a determina emisiile anuale de N_2O provenind de la fiecare sursă de emisie;

(i) condițiile care deviază de la condițiile obișnuite de funcționare, indicii privind frecvența și durata posibile ale acestor condiții, precum și indicii privind volumul emisiilor de N_2O din timpul unor astfel de condiții deviante (cum ar fi disfuncționalitatea echipamentului de reducere a emisiilor);

(j) evaluarea utilizată pentru a demonstra că valoarea incertitudinii menționată la punctul 2 din prezenta anexă pentru nivelul în cauză este îndeplinită și că nivelul este atins;

(k) valoarea exprimată în kg/N_2O pe oră, determinată în conformitate cu anexa I punctul 6.3 literele (a) și (b), care trebuie utilizată în cazul avariei sau al disfuncționalității instrumentului de măsurare;

(l) detaliile devierilor de la cerințele prevăzute de standardele generale, cum ar fi EN14181 și ISO 14956:2002.

În afara cerințelor din anexa I punctul 4.3, orice modificare substanțială a metodologiei de monitorizare ca parte a planului de monitorizare trebuie să facă obiectul aprobării din partea autorității competente, dacă această modificare vizează:

— schimbări semnificative în funcționarea instalației, afectând nivelul total al emisiilor de N_2O, concentrația N_2O, debitul și alți parametri ai gazelor reziduale, în special în cazul instalării sau al înlocuirii dispozitivelor de reducere a emisiilor;

— schimbări în ceea ce privește metodele utilizate pentru a determina emisiile de N_2O, inclusiv modificări ale metodei de măsurare continuă a concentrațiilor, a concentrațiilor de oxigen și a debitului gazelor reziduale, sau metoda de calcul, care influențează în mod semnificativ incertitudinea totală a emisiilor;

— schimbări în ceea ce privește parametrii utilizați pentru a determina emisiile anuale și/sau producția de acid azotic, acid adipic, caprolactamă, glioxal și acid glioxilic;

— schimbări în ceea ce privește evaluarea incertitudinii.

6. **GENERALITĂȚI**

6.1. RATE DE EȘANTIONARE

Mediile orare valide se calculează în conformitate cu anexa I punctul 6.3 litera (a) pentru:

— concentrația de N_2O în gazele reziduale;

— debitul total al gazelor reziduale, dacă acest debit este măsurat în mod direct și numai în caz de necesitate;

— toate debitele gazoase și concentrațiile de oxigen necesare pentru a determina, în mod indirect, debitul total al gazelor reziduale.

6.2. DATE LIPSĂ

În cazul unor date lipsă, trebuie să se procedeze în conformitate cu anexa I punctul 6.3 literele (a) și (b). Dacă datele lipsă corespund unei perioade de avarie a echipamentului de reducere a emisiilor, trebuie să se plece de la premiza că emisiile pentru întreaga oră respectivă nu au fost reduse și că, în consecință, au fost calculate valori de substituție.

Operatorul trebuie să ia toate măsurile practice pentru a garanta funcționarea, într-un an calendaristic, a echipamentului de monitorizare continuă a emisiilor timp de mai mult de o săptămână. Dacă acest lucru are loc, operatorul trebuie să informeze imediat autoritatea competentă.

6.3. SURSELE *DE MINIMIS* DE N_2O

În cazul surselor de emisie de N_2O, «fluxurile de surse *de minimis*» înseamnă unul sau mai multe fluxuri minore de surse nereduse, selecționate de operator și care împreună emit cel puțin 1 000 de tone de $CO_{2(e)}$ pe an sau care emit mai puțin de 20 000 de tone de $CO_{2(e)}$ pe an și contribuie cu mai puțin de 2 % din emisiile anuale totale de $CO_{2(e)}$ ale instalației respective.

Sub rezerva aprobării de către autoritatea competentă, operatorul poate aplica, pentru fluxurile de sursă *de minimis* de N_2O, metode de monitorizare și raportare utilizând propria sa metodă de estimare, fără a ține cont de niveluri.

6.4. CONFIRMAREA CALCULĂRII EMISIILOR

Anexa I punctul 6.3 litera (c) se aplică în cazul confirmării emisiilor raportate de N_2O (determinate prin metoda de măsurare continuă a emisiilor și prin metoda de calcul), utilizându-se datele privind activitatea de producție, orientările IPCC din 2006 și abordarea prevăzută în anexa I punctul 10.3.3, intitulată «Abordare orizontală».

7. **EVALUĂRILE INCERTITUDINII**

Evaluările incertitudinii necesare pentru a demonstra respectarea nivelurilor relevante menționate la punctul 2 se determină prin intermediul unui calcul de propagare a erorii, luând în considerare incertitudinea tuturor elementelor relevante în cazul calculării emisiei. În cazul măsurării continue, trebuie evaluate următoarele surse de incertitudine, în conformitate cu EN 14181 și ISO 14956:2002:

— incertitudinea specificată a echipamentului de măsurare continuă, inclusiv eșantionarea;

— incertitudinea aferentă etalonării; și

— incertitudinea suplimentară legată de modul utilizării în practică a echipamentului de măsurare.

În cazul calculării incertitudinii totale care urmează să fie utilizate conform punctului 2.2, trebuie utilizate concentrațiile orare de N_2O determinate în conformitate cu secțiunea 2.3. Exclusiv în scopul calculării incertitudinii, concentrațiile orare de N_2O mai mici de 20 mg/Nm^3 se înlocuiesc cu valoarea implicită de 20 mg/Nm^3.

Operatorul, prin intermediul procesului de asigurare și control al calității, administrează și reduce incertitudinile rămase în ceea ce privește datele referitoare la emisii în raportul său privind emisiile. În timpul procesului de verificare, verificatorul se asigură de aplicarea corectă a metodologiei de monitorizare aprobată și evaluează gestionarea și reducerea incertitudinilor rămase prin intermediul procedurilor de asigurare și control al calității ale operatorului.

8. **CONTROLUL ȘI VERIFICAREA**

8.1. CONTROLUL

În afara cerințelor din anexa I punctele 10.1, 10.2 și 10.3, trebuie aplicate următoarele proceduri de asigurare a calității:

— asigurarea calității măsurătorilor continue ale concentrației de N_2O și de oxigen se realizează în conformitate cu EN 14181;

— echipamentul de măsurare instalat este etalonat prin intermediul unor măsurători în paralel care au loc o dată la trei ani;

— în cazul în care valorile limită de emisie (VLE) sunt utilizate în mod curent ca bază pentru etalonarea dispozitivelor de monitorizare continuă și dacă nu există VLE-uri pentru N_2O sau O_2, media orară anuală a concentrațiilor se utilizează ca înlocuitor pentru astfel de VLE-uri;

— pentru a asigura o gamă de eșantionare suficient de vastă, trebuie ca, pe lângă gazul utilizat în procesul de eșantionare, QAL 2 să se pună în aplicare cu ajutorul unor gaze de referință corespunzătoare;

— echipamentul de măsurare care măsoară debitul gazelor reziduale se etalonează anual sau cu ocazia lucrărilor de întreținere a instalației, dacă acestea au loc mai devreme; asigurarea calității pentru debitul gazelor reziduale nu trebuie să se efectueze în conformitate cu EN 14181;

— în cazul în care, în urma auditurilor interne, se dovedește neconformitatea cu EN 14181 sau dacă trebuie efectuată o reetalonare, autoritatea competentă trebuie notificată de îndată în acest sens.

8.2. VERIFICAREA

În afara cerințelor de verificare prevăzute la punctul 10.4, se vor verifica următoarele:

— corectitudinea aplicării cerințelor prevăzute de standardele menționate la punctul 7 și la punctul 8.1 din prezenta anexă;

— metodele de calcul și rezultatele, în cazul în care datele lipsă au fost înlocuite cu valori calculate;

— plauzibilitatea valorilor de substituție calculate și a valorilor măsurate;

— evaluările comparative care confirmă rezultatele privind emisiile și metodele bazate pe calcul, precum și raportarea datelor de activitate, a factorilor de emisie etc.

9. **RAPORTAREA**

Emisiile totale de N_2O se raportează în tone (cu o precizie de trei zecimale) și sunt transformate în $CO_{2(e)}$ (în tone rotunjite).

În afara cerințelor de raportare prevăzute în anexa I punctul 8, operatorii instalațiilor vizate de prezenta anexă trebuie să comunice următoarele informații în ceea ce privește instalațiile:

(a) timpul de funcționare anual al instalației și timpul total de funcționare al uzinei;

(b) datele privind producția pentru fiecare unitate și metoda utilizată pentru a determina cantitatea de produs obținută;

(c) criteriile de măsurare utilizate în cazul cuantificării fiecărui parametru;

(d) incertitudinea fiecărui parametru măsurat și calculat (inclusiv concentrațiile de gaz, debitul gazelor reziduale, emisiile calculate) și incertitudinea totală aferentă încărcăturii orare și/sau cifrei privind emisiile anuale;

(e) detalii privind eventualele disfuncționalități ale echipamentelor care au afectat măsurarea și calcularea emisiilor și ale debitului emisiilor sau ale gazelor reziduale, inclusiv numărul ocaziilor, al datelor, al orelor când au avut loc disfuncționalitățile și durata acestora;

(f) detalii privind situațiile în care a fost necesară aplicarea punctului 6.2 din prezenta anexă, inclusiv numărul ocaziilor și al orelor aferente, calculele și valorile de substituție utilizate;

(g) datele de intrare utilizate în cazul evaluărilor de confirmare în conformitate cu anexa I punctul 6.3 litera (c) și punctul 4.3 pentru a verifica emisiile anuale de N^2O."